

Inchiesta

# Energy mix

Un confronto tra l'Italia e gli altri paesi industrializzati per quanto riguarda il mix attuale delle fonti energetiche utilizzate e i conseguenti costi dell'energia. I progetti di Enel, Eni, Edison, A2A per colmare il gap italiano.

**C**osti ballerini, fabbisogno crescente, dinamiche ambientali preoccupanti, massicci investimenti in ricerca e sviluppo: quando si guarda al capitolo energia sono davvero molti i fattori e le sfide che entrano in gioco per il futuro. Lo scenario complessivo vede ancora una crescita del fabbisogno energetico (più 2 punti e mezzo percentuali nei prossimi 20 anni) e una decisa dipendenza dalle fonti fossili (carbone, petrolio e gas) che, grazie alla loro disponibilità e al loro valore "energetico", soddisfano l'80% del fabbisogno primario di energia del pianeta, ma che hanno posto i maggiori problemi in fatto di immissione nell'atmosfera di CO2 e di dinamiche di prezzi. Da qui discende la necessità di diversificazione, sia per quanto riguarda gli approvvigionamenti della materie prime, come ha insegnato la crisi del gas, sia nel campo della produzione di energia elettrica, dove nucleare e fonti

**In Italia petrolio e suoi derivati rappresentano il 45% del consumo interno lordo mentre il gas naturale pesa per il 37%. Il tasso di dipendenza energetica è dell'88%.**

rinnovabili sembrano destinate a giocare un ruolo sempre più forte.

Ma quali sono oggi i mix delle fonti energetiche utilizzati nei paesi industrializzati e cosa accade in Italia? Dalle risposte a questa domanda discende un confronto dei livelli dei prezzi che inesorabilmente assegna, sul fronte dell'energia elettrica ma anche del gas, la maglia nera al nostro paese. E allora sorge spontanea un'ulteriore domanda: quali sono i

piani di sviluppo che hanno in agenda i principali attori del mercato interno dell'energia?

Una panoramica sulla situazione attuale è possibile grazie ai dati pubblicati in un apposito rapporto sull'energia da Eurostat e alle statistiche e previsioni dell'IEA (international energy agency). In entrambe i casi, al di là delle indicazioni sugli scenari futuri e sui livelli di investimenti, appare chiaro che una delle scommesse da vincere è anche quella dell'efficienza energetica.

## ITALIA, A TUTTO GAS



Il settore energetico italiano nel suo complesso (parlando di tutti i consumi energetici compresi quelli dell'autotrasporto e riscaldamento), è molto dipendente dall'importazione di petrolio e gas. Il petrolio e i suoi derivati rappresentano il 45% del consumo interno lordo mentre il gas naturale pesa per il 37%. Il tasso di dipendenza energetica è dell'88%. Il mix di energie utilizzate, nel campo della produzione di elettricità, ha attraversato un processo di diversificazione. Lo spostamento più consistente ha riguardato il passaggio dal petrolio al gas naturale: l'incidenza del petrolio nella produzione di energia elettrica è passata dal 47% nel 1991 al 15% nel 2006 mentre il peso del gas naturale è aumentato dal 16% al 50% nello stesso arco temporale. La capacità produttiva installata è cresciuta del 54%, ma per rispondere alla crescente domanda di energia l'Italia ha anche incrementato le importazioni: il 15% dell'energia elettrica consumata in Italia risulta importata dall'estero.

**La capacità produttiva italiana installata è cresciuta ma per rispondere alla crescente domanda di energia l'Italia ha anche incrementato le importazioni: il 15% dell'energia elettrica consumata in Italia risulta importata dall'estero.**

dal petrolio. Il suo tasso di dipendenza energetica è del 51% ed è un paese esportatore di energia elettrica (viene esportato il 12% dell'energia elettrica prodotta). Il 78% dell'energia elettrica prodotta deriva dall'uso del nucleare: in Francia questa percentuale è rimasta invariata nel corso degli ultimi 5 anni.

## REGNO UNITO, UN PAESE MOLTO INDIPENDENTE



Il Regno Unito è uno dei maggiori produttori europei di petrolio, gas naturale e in qualche misura anche di carbone. Nel giro dell'ultimo decennio il gas ha progressivamente preso il posto del carbone nel sistema energetico. La spinta del gas è arrivata dall'obiettivo di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. I giacimenti nel Mare del Nord hanno avuto il picco nel 1999-2000 e da allora il Regno Unito da esportatore è diventato importatore di fonti energetiche primarie. Proprio per la sua dotazione in fatto di risorse, il tasso di dipendenza energetica è del 21%.

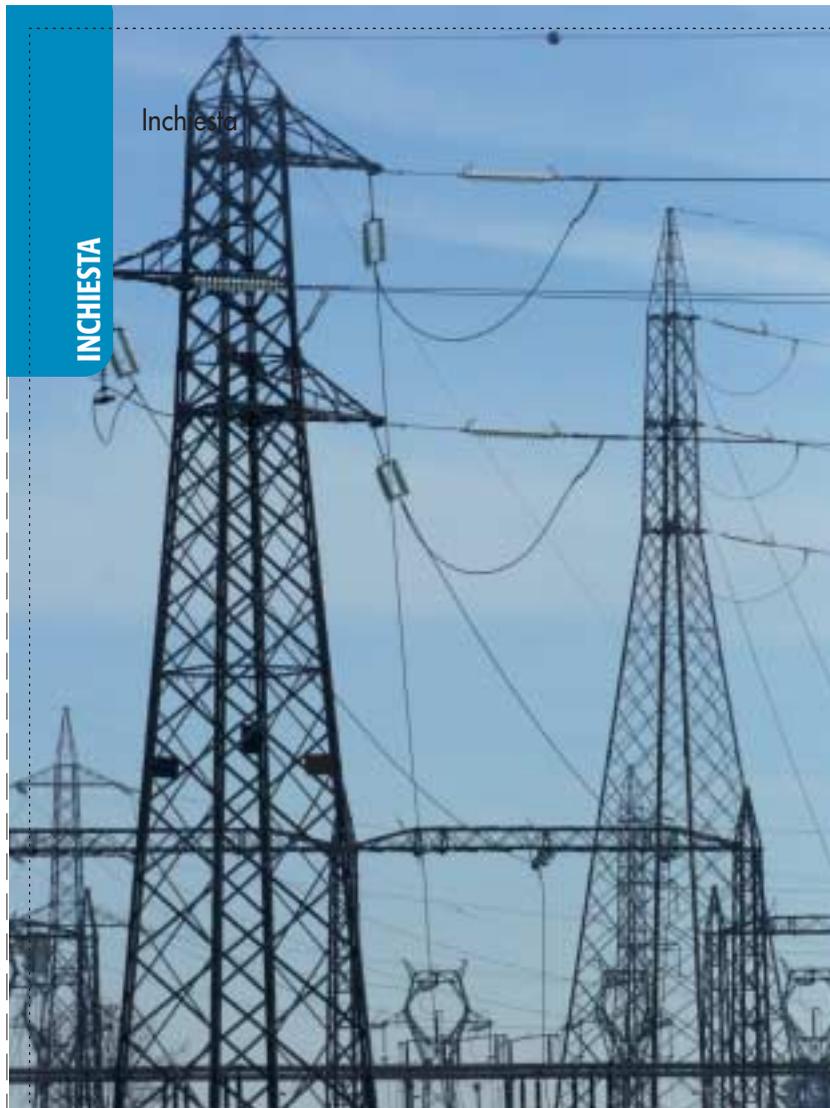
## GERMANIA: VENTO E BIOMASSE

Il sistema energetico tedesco è basato principalmente sui combustibili fossili (petrolio, carbone, gas) che rappresentano l'82% del consumo interno lordo. Il tasso di dipendenza energetica della Germania è del 62%. Una transizione chiave durante gli ultimi 15-20 anni è stata il decremento nella dipendenza dal carbone a favore del gas naturale, vento e biomasse. L'energia elettrica in Germania è prodotta per il 42% sfruttando il carbone/lignite e per il 26% il nucleare. Il principale cambiamento, tra il 1991 e il 2006, è stato il decremento dell'uso di carbone a favore della crescita di biomasse, vento e gas naturale. La Germania nell'ultimo decennio si è guadagnata la posizione di paese leader nell'utilizzo delle fonti rinnovabili in particolare per quanto riguarda il vento e il biodiesel. La Germania ha 21 giga watt (GW) di potenza eolica installata e il biodiesel prodotto rappresenta il 30% del mercato mondiale.

## FRANCIA, VINCE IL NUCLEARE

Il sistema energetico francese ha un suo pilastro nel nucleare accanto anche alla "battaglia" dell'efficienza energetica, ovvero della riduzione dei consumi: l'intensità energetica è stata ridotta di 15 punti percentuali a partire dal 1991 e l'utilizzo delle biomasse si può considerare un terzo pilastro. Come tutti gli altri paesi europei la Francia è dipendente dal petrolio importato: il 66% delle importazioni di tipo energetico sono costituite





Nell'ambito dell'energia elettrica, tra il 1991 e il 2006, il ricorso al carbone è sceso dal 64 al 38% mentre il gas è salito dall'1 al 35%, il nucleare rappresenta il 19%. Il futuro per il Regno Unito è sia nel nucleare che nel carbone ed in particolare si guarda alle tecnologie per lo sviluppo del cosiddetto carbone "pulito". Si guarda anche alle energie alternative (vento e biomasse e allo sfruttamento delle maree).

### STATI UNITI: FONTI FOSSILI SUL PODIO



Gli Stati Uniti sono un paese che, dal punto di vista dell'energia primaria, dipende anch'esso da fonti fossili: per carbone e gas, gli Usa sono praticamente autosufficienti (a parte una piccola quota di importazione di gas dal Canada), mentre per il petrolio circa il 50% deve essere importato. Negli Stati Uniti comunque il consumo pro capite di petrolio è assai elevato: 26 barili all'anno contro i meno di 13 dell'UE e i 2 della Cina. Quasi il 24% del fabbisogno energetico degli Stati Uniti è soddisfatto dall'utilizzo del carbone. Il 75% del petrolio è assorbito dal settore dei trasporti.

Gli Usa sono il primo Paese al mondo per capacità produttiva di energia elettrica installata. Il 50% dell'energia elettrica prodotta negli Usa deriva da centrali a carbone, un 20% dal gas e 20% circa dal nucleare. Gli Stati Uniti sono anche il paese con il più alto numero in assoluto di centrali nucleari anche se non se ne costruiscono più da 25 anni e molte stanno arrivando a fine vita (essendo la vita media dei reattori di vecchia generazione di 30 anni). La domanda di energia negli anni non si è ridotta ma è andata aumentando: si stima una crescita di 24 punti percentuali nell'ultimo quinquennio (2005-2010).

### GIAPPONE, CONSUMI SOTTO CONTROLLO



La fonte energetica più utilizzata in Giappone è il petrolio e i suoi derivati; il carbone continua ad essere molto utilizzato anche se il suo peso si è ridotto negli anni, mentre il gas naturale e il nucleare stanno assumendo sempre più importanza. Il tasso di crescita dei consumi energetici è piuttosto contenuto (0,3% all'anno contro il 4,2% della Cina).

Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica, in Giappone essa è prodotta per il 24% da centrali a gas, per il 35% da centrali a carbone, per il 29% dalle 55 centrali nucleari: il Giappone è il terzo produttore di energia da nucleare dopo Stati Uniti e Francia.

### CINA, IL CARBONE ANCORA LEADER



Attualmente la Cina sta per diventare il secondo produttore di energia elettrica dopo gli Usa. Il 70% della sua energia deriva dal

carbone mentre ha già la rete elettrica nazionale più lunga del mondo. L'obiettivo del governo cinese è quello di arrivare, entro il 2020, al 15% di energia da fonti rinnovabili tra cui viene annoverato il nucleare: oggi la Cina ha attivi 11 reattori e 24 sono in costruzione.

## ENERGIA, MA QUANTO MI COSTI?

Se si guarda, a livello Europeo, all'andamento del prezzo di petrolio e gas negli ultimi 10 anni si nota subito che esso ha subito un andamento piuttosto correlato e che una fase di crescita si è avuta attorno all'anno 2000 così come un'impennata si è registrata nel 2007-2008. Per il prezzo dell'energia elettrica il discorso è differente e appare meno vincolato rispetto a quello delle fonti primarie, anche se si nota che dal 2005 in avanti la tendenza, dopo anni in cui mediamente il prezzo restava costante, esso ha cominciato a crescere. Ad ogni modo, rimanendo all'interno dell'area dell'Europa a 27, si osservano forti differenze nei costi dell'energia elettrica per il settore privato come per quello industriale da paese a paese: è evidente che il tipo di fonti utilizzate per la produzione, così come la maggiore o minore dipendenza dall'estero, incidono sui costi. L'Italia, sia nel costo del gas che in quello dell'elettricità, ha prezzi che si situano al di sopra della media dell'UE a 27. La differenza maggiore è comunque quella che riguarda il costo dell'energia elettrica tanto nel consumo domestico quanto in quello industriale. Nel settore industriale, in particolare, il prezzo medio di 100 kWh di elettricità nell'Unione Europea nel 2007 era di 9,13 euro, il 9% in più rispetto all'anno precedente. Nel 2007 il prezzo dell'elettricità oscillava in pratica dai 4,43 euro ogni 100 kWh in Lettonia ai 13,87 dell'Italia. I prezzi erano relativamente bassi nei paesi baltici così come in Bulgaria, Finlandia Francia e Polonia (sotto i 6 euro). Più di 10 euro si spendevano invece in Olanda, Germania e Cipro. Ma, tornando all'Italia, il prezzo pagato dalle imprese sconta anche la più forte tassazione (26%). In ben 11 paesi i consumatori finali industriali sono esentati dal pagamento di tasse e in 12 altri paesi il peso percentuale della tassazione è piuttosto basso (sotto il 10%).

## GLI SVILUPPI FUTURI PER GLI OPERATORI ITALIANI

Per l'Italia, sul fronte dei prezzi pesano sicuramente la forte dipendenza dall'estero in termini di approvvigionamento delle materie prime (il tasso di dipendenza energetica italiano è tra i più alti in Europa), e una capacità produttiva interna ancora bassa che fa sì che si debba acquistare elettricità all'estero. Una recentissima nota dell'Autorità per il gas e l'energia elettrica ha così stigmatizzato la situazione: "L'andamento dei prezzi conferma che il settore del gas naturale resta

*ancora particolarmente legato ad onerose problematiche e inefficienze da non vero mercato: a livello internazionale per l'opacità degli scambi ed emersione di un cartello lato offerta; a livello europeo, per i ritardi nel percorso verso un mercato unico integrato; a livello nazionale, per il ruolo ancora dominante dell'Eni, la carenza di stoccaggi e di infrastrutture per importazioni più diversificate".*

**L'Italia, sia nel costo del gas che in quello dell'elettricità, ha prezzi che si situano al di sopra della media dell'UE a 27.**

Proprio sul fronte degli approvvigionamenti si indirizzano le strategie indicate da Eni e da Edison nei loro piani pluriennali. Obiettivo? Diversificare gli approvvigionamenti per essere meno dipendenti rispetto al fornitore. Per Eni, impresa integrata dell'energia presente in 79 paesi, in particolare si parla di investimenti di 48,8 miliardi di euro di cui il 67% sarà destinato alla ricerca e sviluppo di riserve di petrolio e gas. Edison, attiva sia nel campo del gas che in quello elettrico, per il gas guarda soprattutto al nord Africa con la previsione del potenziamento del gasdotto Transmed-ttpe e per il nuovo gasdotto Galsi che collegherà l'Algeria all'Italia. Inoltre Edison ha partecipato all'avvio del secondo impianto di rigassificazione italiano a Rovigo la cui capacità è pari al 10% del fabbisogno di gas del paese e che sarà rifornito di gas liquefatto proveniente da Qatar.

Inoltre sul fronte dell'energia elettrica Edison ha in programma di aumentare le sue capacità produttive nel campo dell'eolico che oggi sono pari a 360 Mw e che dovrebbero raddoppiare nei prossimi anni. Restando al campo dell'energia elettrica, per Enel il 2010 rappresenta l'anno di inizio della sfida nucleare a fianco degli alleati francesi (Edf): due "campioni" nazionali che scendono in campo con investimenti che, da qui al 2020-2025, dovrebbero ammontare, per l'installazione di 4 reattori nucleari, a 20 miliardi di euro con enormi ricadute sul sistema economico nazionale. E sul nucleare ha fatto sentire la sua voce anche A2A: il presidente del consiglio di gestione della società, Giuliano Zuccoli, in un'intervista a fine dicembre si è detto favorevole ad una sfida nel campo del nucleare attraverso un'eventuale cordata.

Intanto A2A ha in essere una strategia di espansione nei Balcani con l'accordo che l'ha vista entrare nella società elettrica montenegrina Epgc. Nei piani di A2A infine vi è anche l'accordo con Renault-Nissan per la gestione di colonnine di approvvigionamento di auto elettriche a Milano e Brescia.

Paola Provenzano