

Gruppo di Lavoro 4

Sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili

Bozza di Documento – VER05072012 – 19 mila battute circa – 8-9 cartelle

1. Le fonti rinnovabili nello scenario energetico mondiale

Nel 2011 le fonti rinnovabili soddisfano il 17% della domanda mondiale di energia. Da alcuni anni si assiste a una crescita sostenuta delle *nuove rinnovabili*, a cominciare dalle tecnologie che sfruttano sole e vento: la potenza installata nel mondo di fotovoltaico, solare termico ed eolico è cresciuta negli ultimi tre anni di oltre il 60%. Nel settore dell'energia elettrica le fonti rinnovabili coprono oramai circa il 20% della domanda, e rappresentano oltre metà della nuova potenza annua elettrica installata.

Nel 2011 gli investimenti nelle rinnovabili hanno raggiunto i 257 miliardi di US\$, facendo segnare il +17% sull'anno precedente e raddoppiando il loro valore in appena quattro anni, e portando a oltre 5 milioni il numero di occupati in questo settore; nel comparto elettrico gli investimenti nelle rinnovabili superano oramai quelli sui fossili di oltre 40 Mld di US\$. Con la crescita progressiva del volume di affari stanno cambiando anche gli attori del mercato, con un baricentro che dall'Europa si sposta sempre più verso Asia e Nord America: della nuova potenza elettrica installata quella rinnovabile rappresenta quasi il 40% negli USA e oltre il 33% in Cina, che nel 2011 diventa il primo paese al mondo per potenza installata di rinnovabili elettriche.

Nell'aprile di quest'anno il Segretario Generale Ban Ki-moon ha indicato come obiettivo per il 2030 quello di raddoppiare l'attuale contributo delle fonti rinnovabili, che dovranno quindi arrivare a coprire tra un quarto e un terzo del fabbisogno energetico mondiale. Al settore elettrico è richiesto di trainare questa crescita: secondo l'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA)

dell'OCSE, il raddoppio della generazione elettrica da fonti rinnovabili dovrebbe essere conseguito già al 2020. Tale obiettivo sarà probabilmente rivisto al rialzo a causa della crisi dei programmi nucleari dopo l'incidente di Fukushima.

La transizione verso un modello basato sulle fonti rinnovabili richiederà investimenti molto ingenti concentrati nei prossimi anni, ma garantirà un bilancio positivo sul medio termine: secondo la IEA, per ogni dollaro d'investimento mancato da qui al 2020 nell'energia sostenibile (non solo rinnovabili, quindi, ma anche efficienza, infrastrutture etc.), ne serviranno poi 4,3 per riparare all'aumento delle emissioni di gas serra.

2. Il quadro di riferimento europeo

L'Europa ha rappresentato fino a oggi il mercato di riferimento a livello mondiale per le fonti rinnovabili: nel 2011 in Europa gli occupati nelle fonti rinnovabili superano il milione di unità, sono alimentati da rinnovabili oltre i due terzi dei nuovi impianti di produzione elettrica realizzati e la potenza elettrica rinnovabile complessivamente installata rappresenta il 45% di quella mondiale.

L'obiettivo europeo è quello di perseguire una politica energetica integrata con quella climatica e al tempo stessa competitiva e strategicamente efficace. Nel 2007, con il *Pacchetto Clima-Energia*, o *Pacchetto 20-20-20*, l'Europa ha fissato una serie di target vincolanti al 2020 in materia di energia, incluso l'aumento delle fonti rinnovabili, che dovranno arrivare a coprire il 20% del consumo finale di energia, raddoppiando il numero degli occupati e portando il VA di settore all'1% del PIL. Oggi in Europa le rinnovabili coprono il 12% del fabbisogno e il trend, secondo le ultime comunicazioni della Commissione, è in linea con l'obiettivo, mentre l'approccio europeo di fissare target a breve-medio termine è imitato da oltre cento Paesi nel mondo.

Nel 2011, attraverso due comunicazioni della Commissione, l'UE ha ampliato l'orizzonte strategico fino al 2050, proponendo un aumento degli stessi obiettivi previsti al 2020. Tutti gli scenari energetici analizzati nella Roadmap energetica prevedono una forte crescita delle rinnovabili, che dovrebbero coprire il 30% dei consumi energetici al 2030 e il 50%-75% al 2050. In altri termini, nel 2050 le rinnovabili saranno la prima fonte di approvvigionamento energetico, ma nel settore

elettrico questa soglia potrebbe essere raggiunta già nel 2030. Tutto questo con un investimento complessivo per i prossimi 40 anni, stimato in 270 Miliardi €/anno, che verrebbe ampiamente ripagato dal solo risparmio sulla bolletta energetica, stimato in circa 400 miliardi €/anno.

3. Stato e prospettive delle fonti energetiche rinnovabili in Italia

Nel 2010 in Italia circa 10% del Consumo Finale Lordo è soddisfatto da fonti rinnovabili: si tratta di quasi 13 Mtep, ripartiti tra consumi elettrici (5,9 Mtep), termici (5,5 Mtep) e per i trasporti (1,6 Mtep). Nel 2011 la produzione di elettricità da fonti rinnovabili ha raggiunto gli 84 TWh, il 28% della produzione nazionale e oltre il 24% del Consumo Interno Lordo.

Le rinnovabili già oggi garantiscono vantaggi significativi per il settore energetico italiano, in termini ambientali ma anche di maggiore sicurezza e minore spesa per i combustibili fossili. Nel 2010 le emissioni evitate grazie alle rinnovabili sono stimabili attorno a 61 Mt CO₂ (di cui 42 Mt CO₂ da rinnovabili elettriche, 14 Mt CO₂ da rinnovabili termiche e 5 Mt CO₂ da biocombustibili); inoltre, grazie alla minore dipendenza energetica dai combustibili fossili, per circa 20 Mtep di energia primaria, sempre nel 2010 sono stati risparmiati 8-10 miliardi di euro che sarebbero stati necessari per l'acquisto di carbone, gas e petrolio. Le rinnovabili hanno molte altre ricadute positive, ambientali ma anche sociali ed economiche, di cui bisogna tener conto in sede di bilancio complessivo per il paese: tra queste il dato occupazionale, caratterizzato da un andamento anticongiunturale rispetto alla crisi economica, e che secondo alcune stime potrebbe arrivare nel 2011 a dare occupazione, direttamente o indirettamente, a oltre 200 mila persone, quasi l'1% degli occupati in Italia.

La crescita delle fonti rinnovabili in Italia è oggi abbastanza in linea con gli obiettivi europei al 2020 indicati nel Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili del luglio 2010 (di seguito PAN). Se le tendenze attuali verranno confermate, tali obiettivi potranno essere conseguiti e, almeno nel caso delle fonti rinnovabili elettriche, superati con ampio margine. Nel 2020 le fonti rinnovabili potranno così arrivare a soddisfare anche il 20% del Consumo Finale Lordo, superando il target

europeo del 17% attribuito all'Italia e uniformandosi alla media degli altri paesi europei.

Il passo successivo sarà quello di allinearsi, attraverso la oramai prossima Strategia energetica nazionale (SEN), agli obiettivi previsti per il 2030 dalle Roadmap europee in materia energia ed emissioni di gas serra, con le rinnovabili che arriveranno coprire circa il 30% del Consumo Finale Lordo. Il recente piano energetico tedesco prevede la sostituzione integrale della produzione nucleare (17 centrali attive) con le rinnovabili entro il 2022, con un investimento stimato di 200 miliardi di € pari all'8% del PIL. Prima dell'incidente di Fukushima e del Referendum sul nucleare, il Governo italiano aveva indicato un mix elettrico di 50% fossili, 25% rinnovabili e 25% nucleare: seguendo l'esempio della Germania e allineandosi alla Roadmap europea, l'Italia al 2030 avrà un mix elettrico 50% fossile e 50% rinnovabile.

Seguendo questo percorso, le emissioni evitate passeranno dagli attuali 64 Mt CO₂ a oltre 100 nel 2020 e a oltre 150 nel 2030, mentre l'attuale dipendenza dai combustibili fossili si ridurrà di circa il 15% al 2020 e del 25-30% al 2030, con un significativo risparmio sulla bolletta energetica: anche nella improbabile ipotesi che i prezzi dei combustibili fossili restino ai livelli attuali, le rinnovabili consentiranno di risparmiare in non meno di 18-20 al 2020 e 26-30 miliardi €/anno al 2030. Secondo una recente analisi costi-benefici, che considera parametri ambientali, economici e sociali, la realizzazione di uno scenario energetico simile a quello proposto per il 2030 si tradurrebbe per l'Italia un bilancio netto positivo di 22-38 Mld € al 2030.

4. Dieci priorità per lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia

1. Investimenti

Nei prossimi anni gli investimenti che dovranno essere mobilitati sulle rinnovabili saranno davvero ingenti. Gli incentivi sono solo uno degli elementi di questo processo, per di più di carattere transitorio ragionando nell'ottica della loro competitività, in cui il raggiungimento della *grid parity* è solo il primo passo: tuttavia sono essenziali per portare le tecnologie alla maturità e preparare un tessuto produttivo nazionale competitivo. Il sistema incentivante dovrà essere: stabile nel tempo, consenta consentendo di programmare gli investimenti, e

al tempo stesso flessibile, il più possibile legato al costo reale delle tecnologie; efficiente, minimizzando i costi per la collettività e massimizzando i ritorni ambientali, economici e occupazionali; efficace, garantendo una crescita delle fonti rinnovabili in linea con i target a breve e medio termine; equo e sostenibile, ripartendo i costi in modo appropriato, e garantendone la copertura anche sul medio e lungo periodo. Oltre agli incentivi, per garantire gli investimenti nelle rinnovabili, caratterizzati da costi spostati sul capitale più che sulla gestione e mantenimento come le fonti fossili, bisogna lavorare almeno in altre due direzioni: predisporre un fondo di garanzia, come già previsto per il Fondo Kyoto o dal Dlgs 28/2011 per il teleriscaldamento, e spingere gli istituti di credito a sostenere gli investimenti nelle rinnovabili.

2. Quadro normativo

In Italia le rinnovabili scontano costi più alti della media europea a causa all'inefficienza delle procedure autorizzative: occorre una revisione di questo quadro, allineando costi e tempi delle procedure agli standard europei e rimuovendo gli ostacoli rappresentati da passaggi burocratici inutili, se non dannosi. Tale revisione deve produrre un quadro normativo stabile nel tempo, favorevole quindi alla programmazione degli investimenti, e deve riguardare sia le norme e le procedure nazionali, garantendo un migliore coordinamento dei dispositivi e una maggiore sinergia tra i Ministeri, sia quelle regionali e locali, perseguendo una loro effettiva integrazione e standardizzazione che elimini gli squilibri esistenti tra le varie parti del Paese.

3. Ricerca, sviluppo e innovazione

Per perseguire l'obiettivo della competitività e al tempo stesso per massimizzare il ritorno degli investimenti in termini di valore aggiunto e occupazione nazionale, è necessario promuovere in primo luogo l'attività di ricerca e sviluppo e l'innovazione sulle rinnovabili, sia in ambito pubblico, sia privato. A tal fine è necessario istituire specifici fondi dedicati agli enti nazionali di ricerca e alle università, o potenziare quelli esistenti come il Fondo Ricerca di Sistema Elettrico, e introdurre misure di defiscalizzazione per le imprese. Inoltre, per favorire la crescita delle imprese più innovative, andrà promosso un accesso al credito a tasso agevolato e a lungo termine per gli investimenti più innovativi. Questi strumenti

andranno orientati sulla base di una chiara scala di priorità, da definire secondo criteri di legati ai potenziali industriali di sviluppo e dalla disponibilità delle risorse.

4. Reti e infrastrutture

Il modello di generazione distribuita e le caratteristiche di alcune fonti rinnovabili, a cominciare dalla loro non programmabilità, richiedono nuovi interventi sulle infrastrutture esistenti. Nel settore calore l'obiettivo principale è quello di sviluppare le reti di teleriscaldamento, che dovrebbero entrare nella programmazione ordinaria dei servizi di base in ambito urbano e favorire lo sviluppo di una filiera locale della biomassa. Bisognerà poi intervenire sulle reti di distribuzione del gas, favorendo l'integrazione di una quota crescente di biogas/biometano. Nel settore elettrico la rete già oggi, a cominciare da alcune aree del Centro-Sud, non sempre è in grado di accogliere tutta la produzione da fonti rinnovabili, determinando così una costosa inefficienza. Sarà necessario programmare uno sviluppo quali-quantitativo della rete attraverso interventi rivolti a: sviluppare i sistemi di accumulo, a cominciare dai bacini di pompaggio esistenti per arrivare ai sistemi elettrochimici e, in prospettiva 2030, alla integrazione nella rete dei veicoli elettrici; promuovere politiche in favore della gestione della domanda e dello sviluppo delle reti intelligenti, per le quali l'Italia presenta già un elemento di vantaggio nei confronti degli altri paesi europei grazie ai nuovi contatori di cui andranno sfruttate le reali potenzialità; favorire l'integrazione tra produzione rinnovabile e produzione fossile, in particolare legando quest'ultima alle produzioni non programmabili; garantire una maggiore integrazione, sia a livello nazionale tra le varie regioni, eliminando colli di bottiglia e potenziando la capacità di trasmissione, sia a livello di Europa e di bacino Eurimediterraneo, nell'ottica di un mercato dell'energia sempre più integrato.

5. Vantaggi e compatibilità ambientali

È necessario riequilibrare l'informazione sulle fonti rinnovabili, intervenendo sia a livello di dibattito pubblico che di programmazione, evidenziando i vantaggi ambientali delle rinnovabili, utilizzando gli approcci quantitativi più idonei, a cominciare dalle analisi costi-benefici, ed evitando di mettere a confronto le rinnovabili con l'opzione zero, quanto più

correttamente con l'alternativa fossile. Il *burden sharing* regionale è stato un primo passo importante per responsabilizzare tutti gli attori coinvolti, ma dovrà essere integrato, introducendo un meccanismo sanzionatorio in caso di inadempienza e coinvolgendo le Amministrazioni locali, anche attraverso meccanismi premiali. Nel campo delle biomasse sarà **necessario garantire il rispetto della filiera corta, opportuno favorire l'implementazione di filiere corte** eventualmente anche attraverso nuovi meccanismi di certificazione, contribuendo così a ridurre l'importazione della materia prima e favorire lo sviluppo di filiere locali, con vantaggi sia ambientali, sia economici e sociali. Lo sviluppo delle rinnovabili in aree agricole deve poter valorizzare il ruolo di questo settore sia in termini ambientali, di tutela e governo del territorio, sia in termini economici e occupazionali, promuovendo le agro-energie ed evitando che la produzione energetica vada a scapito di quella agroalimentare.

6. Mercato dell'energia

Le fonti rinnovabili modificano il mercato dell'energia, che dovrà tenere conto della necessità di remunerare in maniera adeguata i produttori che forniscono servizi utili a stabilizzare l'intero sistema, come ad esempio quelli che garantiscono l'accumulo nelle ore vuote e l'immissione in rete nelle ore di punta. Sarà necessario accompagnare il passaggio da un sistema costituito da pochi grandi operatori a uno basato sulla presenza massiccia di tanti piccoli produttori, spesso anche produttori/consumatori, magari domestici.

Nel medio periodo le tante piccole e medie imprese sorte in questa prima fase dovranno poi sviluppare una maggiore cultura imprenditoriale e valutare le modalità gestionali e operative più idonee a massimizzare la valorizzazione sul mercato dell'energia prodotta, non più solo cedendola al soggetto che eroga l'incentivo, ma imparando a leggere le dinamiche di prezzo ed ad interagire maggiormente, da sole o tramite intermediari grossisti, con la domanda finale.

Sarà anche necessario rivedere il ruolo dei diversi attori, come ad esempio nel caso di interventi in cui i costi sostenuti dagli operatori si traducono in vantaggi in favore degli utenti, come per le *smart grid*.

7. Biocarburanti

L'obiettivo europeo del 10% di rinnovabili sui consumi del settore può essere raggiunto, ma vanno definiti meglio criteri in grado di garantire compatibilità economiche e ambientali. Dovrà essere programmato il progressivo passaggio dalla così detta prima generazione alla seconda, in cui peraltro l'Italia rappresenta un'eccellenza, caratterizzata da minori impatti ambientali, non competizione con la produzione alimentare, minori costi. Parallelamente andranno ricercate le condizioni affinché il potenziale delle biomasse residuali, a cominciare da quelle forestali, possa essere sfruttato. Particolare attenzione merita anche la filiera del biometano, che in Italia presenta potenziali interessanti sia in termini di capacità produttiva, secondo alcune stime anche 8 miliardi di mc, che di predisposizione, con il parco auto metanizzato più grande d'Europa.

8. Generazione distribuita

Promuovere le fonti rinnovabili vuol dire perseguire un modello di produzione diffuso, molto diverso da quello basato sui combustibili fossili o, peggio ancora, sul nucleare. Sarà quindi necessario perseguire la competitività non solo a livello industriale, su impianti quindi di medie dimensioni, ma anche a livello di micro piccoli o piccolissimi impianti, fino a quelli domestici, allineandosi agli standard sempre più stringenti in materia di contributo delle fonti rinnovabili ai consumi energetici negli edifici.

Nel nuovo modello occorrerà da un lato favorire il più possibile l'autoconsumo attraverso meccanismi come lo scambio sul posto, da innalzare oltre i 200 kW. Dall'altro lato occorrerà permettere lo sviluppo di diverse modalità di cessione dell'energia, non più solamente come immissione nelle reti di distribuzione e di trasmissione, ma anche come semplice passaggio dal produttore ai clienti finali attraverso sistemi di distribuzione chiusi (SDC), sistemi efficienti d'utenza (SEU) e reti private. Tali sistemi avranno comunque un punto di connessione con la rete, ma lo utilizzeranno solamente quando la produzione interna non è in equilibrio, permettendo anche di sgravare la rete stessa da carichi eccessivi.

Per questo sarà necessario creare un sistema di finanziamenti *ad hoc*, tipo il Fondo rotativo per Kyoto, favorire la messa in rete di cittadini, amministrazioni e PMI, ad esempio

attivando forme di coordinamento a livello di ambiti ottimali e/o distretti energetici, favorendo forme associative o dando vita a *multi-utilities* locali e imprese consortili. Bisognerà coinvolgere maggiormente sia il sistema bancario, sia le Esco, per sostenere piccoli investimenti, caratterizzati da utili spesso insufficienti per essere appetibili ai grandi gruppi. Infine, sarà opportuno intervenire anche sui costi fissi (da quelli di progettazione a quelli legati agli iter amministrativi), che su impianti piccoli pesano in maniera spesso eccessiva, prevedendo ad esempio iter amministrativi semplificati.

9. Transizione

Quello energetico è probabilmente il primo settore per cui già oggi si possono osservare le tensioni generate dalle resistenze di un sistema a un cambiamento in chiave *green*. La crescita delle rinnovabili elettriche, complice anche la crisi e il rallentamento dei consumi, ha ridotto a zero i margini di crescita del termoelettrico, caratterizzato peraltro da una oramai cronica eccedenza di capacità produttiva, con costi non indifferenti per gli utenti finali. Tensioni simili potrebbe manifestarsi a breve anche nel termico e persino nel mondo dei carburanti. È necessario che la Strategia energetica nazionale definisca in maniera chiara i termini della transizione da un sistema fossile a uno rinnovabile e a basse emissioni, favorendo la flessibilizzazione dei cicli combinati con funzione di *back-up* per le fonti meno programmabili, riducendo se non azzerando il saldo negativo con l'estero, che oggi vale circa 40 TWh, per calmierare sul breve periodo il calo di produzione del termoelettrico, e promuovendo la riconversione delle forze lavoro, fino a oggi concentrare nelle attività tradizionali legate ai fossili, attraverso investimenti nella formazione ma anche interventi di mediazione anche attraverso il mondo sindacale.

10. Filiera delle biomasse

Il potenziale energetico delle biomasse in Italia è molto alto, ma per essere sfruttato è necessario intervenire sull'intera filiera. L'Italia è il primo importatore mondiale di legna da ardere, ma utilizza appena un terzo della disponibilità annua, ben al di sotto della media europea. In primo luogo deve essere perseguito sul medio termine quello che è l'obiettivo generale del Piano della Filiera del Legno 2012-2014: sviluppare una economia del bosco in

grado di promuoverne la gestione tutelando l'ambiente e il territorio.

Per fare questo bisogna intervenire in tre direzioni:

ammodernamento e semplificazione della legislazione, valorizzazione del patrimonio forestale e del prodotto nazionale, consolidamento del sistema della conoscenza e della ricerca. Una strategia analoga deve essere sviluppata anche per le altre tipologie di biomassa, affrontando i nodi connessi all'organizzazione di una logistica efficace ai fini della valorizzazione dei residui, al completamento della filiera del biogas/biometano e alla costruzione di un ciclo integrato dei rifiuti virtuoso.

ANNESSO: proposte da porre in discussione al GdL

1. Suggesto, perché ne sono fermamente convinto, che si dovrebbe provare a ragionare su incentivi diversi (ad esempio in conto capitale e introducendo meccanismi che facciano leva sulla defiscalizzazione) proprio per le peculiarità indicate di grande costo di investimento iniziale di tali investimenti e anche per un migliore controllo della spesa, oltre a favorire un allungamento della durata delle tecnologie.
2. Tutte le attività in Italia costano di più per i ritardi autorizzativi, se le deve incentivare per questo vuol dire che si sta incentivando la corruzione dei funzionari pubblici; allora occorre eliminare questi ritardi, spesso posti in nome dell'ambiente, e passare ad attività di controlli e verifiche ex post, non autorizzazioni ante. (FIRE)