



Stati Generali della Green Economy

*Un programma di sviluppo della green economy
per contribuire a far uscire l'Italia dalla crisi*

Sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili

Gruppo di lavoro 4

Documento finale

La lotta al cambiamento climatico, i cui effetti potenzialmente catastrofici sono evidenti già oggi, rappresenta probabilmente la principale sfida della nostra epoca. A fronte di un obiettivo di riduzione delle emissioni mondiali al 2050 pari al dimezzamento rispetto al 1990, negli ultimi venti anni sono cresciute di oltre il 40%. Le fonti rinnovabili sono, insieme all'efficienza energetica, uno degli strumenti principali per affrontare e vincere tale sfida. Il loro sviluppo andrà inquadrato nel contesto più ampio di una riforma della società e dell'economia mondiale in chiave sostenibile, di cui sono parte integrante i processi di revisione degli stili di vita e della concezione stessa di benessere e qualità della vita, senza i quali difficilmente si potrà centrare l'obiettivo indicato dalla Convenzione quadro sui cambiamenti climatici.

1. Le fonti rinnovabili nello scenario energetico mondiale

Nel 2011 le fonti rinnovabili, per usi elettrici, termici e per i trasporti, soddisfano circa il 17% della domanda mondiale di energia. Circa la metà della produzione rinnovabile si basa sulle biomasse tradizionali e negli ultimi anni si assiste a una crescita sostenuta delle *nuove rinnovabili*, a cominciare dalle tecnologie che sfruttano sole e vento: la potenza globale installata di fotovoltaico, solare termico ed eolico è cresciuta negli ultimi tre anni di oltre il 60%. È in crescita la penetrazione dei biocarburanti nel settore trasporti, anche se in valore assoluto questi arrivano a coprire non più del 3% della domanda energetica settoriale. Circa un quinto del fabbisogno di calore è soddisfatto dalle rinnovabili, e altrettanto avviene nel settore elettrico, in cui le rinnovabili 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, portando a oltre 5 milioni il numero di occupati in questo settore. Con la progressiva crescita del volume di affari stanno cambiando anche gli attori del mercato, con un baricentro che dall'Europa si sposta sempre più verso Asia, Nord e Sud America: della nuova potenza elettrica installata nel 2011, quella rinnovabile rappresenta quasi il 40% negli USA e oltre il 33% in Cina, con quest'ultima che diventa il primo paese al mondo per potenza installata di rinnovabili elettriche.

Nell'aprile di quest'anno il Segretario Generale delle Nazioni Unite 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 circa un terzo del fabbisogno energetico mondiale. 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 è un mercato di riferimento a livello mondiale per le fonti rinnovabili: nel 2011 gli occupati del settore superano il milione di unità, mentre si conferma il primato mondiale nella produzione di pellet e di biodiesel; sempre nello stesso anno sono alimentati da rinnovabili oltre i

due terzi dei nuovi impianti di generazione elettrica, con una potenza rinnovabile complessivamente installata pari al 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 al 2020 in materia di energia, incluso l'aumento del contributo delle fonti rinnovabili che dovranno arrivare a coprire il 20% del consumo finale lordo 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 loro trend, secondo le ultime comunicazioni della Commissione, è in linea con l'obiettivo 2020 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 innalzamento degli stessi obiettivi previsti al 2020. Tutti gli scenari 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 dalla stessa Commissione in 270 Miliardi €/anno, 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 garantiscono già oggi importanti vantaggi 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 possono essere valutate in almeno 56 Mt CO₂ (di cui 37 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'acquisito 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 anticiclico.

La crescita delle fonti rinnovabili in Italia è in linea con gli obiettivi europei al 2020 indicati nel Piano d'azione nazionale per le energie rinnovabili del 2010 (di seguito PAN). Se si confermeranno le tendenze attuali e il paese si doterà degli strumenti appropriati, tali obiettivi potranno essere superati con ampio margine, andando ben oltre il target minimo europeo del 17% attribuito

all'Italia. Il passo successivo sarà quello di allinearsi agli obiettivi previsti per il 2030 dalle Roadmap europee in materia di energia ed emissioni di gas serra, con le rinnovabili che potranno arrivare a coprire circa il 30% del consumo finale lordo e il 50% del solo fabbisogno elettrico. Si tratta di una prospettiva sfidante, che potrà essere tradotta in realtà solamente mettendo in atto politiche efficaci e innovative, su cui si concentrano le proposte illustrate di seguito.

Se l'Italia farà propri gli obiettivi europei, le emissioni evitate grazie alle fonti rinnovabili potranno passare dagli attuali 56 Mt CO₂ a oltre 100 nel 2020 e a 150 nel 2030, mentre l'attuale dipendenza dai combustibili fossili potrà ridursi di circa il 15% al 2020 e del 25-30% al 2030. Ciò si tradurrà in un risparmio netto sulla bolletta energetica del paese: anche nella ipotesi, alquanto improbabile, che i prezzi dei combustibili fossili non crescano rispetto ai valori attuali, grazie alle rinnovabili potremmo evitare l'acquisto di combustibili fossili per un importo di 18-20 miliardi €/anno al 2020 e di 26-30 miliardi €/anno al 2030. Valutazioni più approfondite, basate su analisi costi-benefici sul ciclo di vita degli investimenti e in grado di includere altri parametri ambientali, economici e sociali, mostrano come anche in sede di bilancio complessivo quello sulle rinnovabili sia un investimento favorevole: un recente studio (Althesys, 2012), condotto su uno scenario al 2030 analogo a quello qui proposto, stima per il solo comparto elettrico un bilancio netto positivo per il sistema paese di 22-38 Mld € sull'intero periodo considerato. Naturalmente i vantaggi economici derivanti dallo sviluppo delle fonti rinnovabili potranno essere meglio valorizzati all'interno di una fiscalità più equilibrata, in grado di tener conto anche delle esternalità negative legate alle attività più inquinanti.

4. Obiettivi e proposte per lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia

Per supportare in maniera adeguata lo sviluppo delle fonti rinnovabili in Italia è necessario perseguire cinque obiettivi strategici:

- I. collocare lo sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili all'interno di una **strategia energetica nazionale coerente** con gli obiettivi 2020 e 2030 per il sistema energetico e **dotata di adeguati strumenti attuativi**;
- II. **cogliere le grandi potenzialità di sviluppo della produzione di energia da fonte rinnovabile** in Italia eliminando gli ostacoli e **favorendo gli investimenti nel settore**;
- III. **adeguare le reti e le infrastrutture**, per favorire un ulteriore salto nella crescita delle fonti rinnovabili e della generazione distribuita;
- IV. **rafforzare il ruolo della ricerca e la diffusione dell'innovazione** nel campo delle fonti rinnovabili, sia in ambito pubblico sia in quello privato, per sviluppare e rendere più competitive sul mercato globale le filiere produttive nazionali del settore;
- V. promuovere una corretta e più incisiva comunicazione e informazione che sia in grado di **valorizzare i benefici ambientali connessi con una crescita rilevante delle fonti rinnovabili**, ovviamente nel rispetto delle normative di tutela ambientale e paesaggistica.

L'avvicinamento a questi obiettivi dovrà necessariamente passare attraverso una serie di azioni, sinteticamente riassunte nelle seguenti dieci proposte prioritarie:

1. Approvare la Strategia energetica nazionale e vigilare sulla sua attuazione

Nelle pagine precedenti sono state delineate le direttrici strategiche del settore energetico e dello sviluppo delle fonti rinnovabili che dovrebbero essere seguite per governare la transizione energetica in atto. Avere un quadro strategico certo, sostenuto da strumenti economici e normativi adeguati, è un fattore determinante per attrarre investimenti in questo settore, ma che troppo spesso in Italia è stato trascurato. Il Ministero dello sviluppo economico ha messo in consultazione la prima bozza della Strategia energetica nazionale: i partecipanti all'Assemblea si riservano di esprimersi su quello che sarà il testo definitivo. Nel documento oggi in circolazione sono previsti obiettivi al 2020 (ma non al 2030 come peraltro suggerito dalla stessa Commissione europea) in linea con quelli proposti dagli Stati Generali e più ambiziosi di quelli attribuiti all'Italia nell'ambito dello stesso Pacchetto 20-20-20 dell'Unione europea: è necessario partire da qui, ossia dal 23% di rinnovabili sul consumo finale lordo (pari a 24 Mtep), arrivando al 38% nel caso del settore elettrico (produzione annua di 130 TWh). Naturalmente un tale documento non può limitarsi solo al settore delle rinnovabili ai temi dell'approvvigionamento energetico, ma dovrà necessariamente affrontare altre questioni strutturali, non presenti nell'attuale versione, a cominciare dall'utilizzo del parco termoelettrico esistente, dal ruolo del carbone, incluso il tema della produzione nazionale e dello sviluppo di tecnologie di cattura e stoccaggio (CCS).

Ma gli obiettivi da soli non bastano: servono strumenti efficaci e capacità di attuazione, specie in una situazione come quella attuale che prefigura una mutazione profonda del mercato dell'energia nazionale. Per questo si propone l'istituzione di un Osservatorio sull'attuazione della SEN al quale partecipino i soggetti istituzionali, a cominciare dai Ministeri competenti, e gli attori del comparto delle fonti rinnovabili. Compito dell'Osservatorio sarà quello di verificare i progressi compiuti, richiamando l'attenzione del Governo e dell'opinione pubblica su eventuali sbandamenti o ritardi e consentendo così di intervenire sulla strumentazione normativa ed economica riallineandola agli obiettivi indicati nella SEN.

2. Semplificare le procedure e ridurre i costi burocratici

Le rinnovabili, almeno nel caso di alcune tecnologie, scontano in Italia costi più alti della media europea, anche a causa dei lunghi tempi e alti costi degli iter burocratici, oltre che per i maggiori oneri del capitale investito. Una recente analisi economica sull'intero ciclo di vita (Althesys, 2012) indica per l'Italia nel 2011 costi del kWh elettrico rinnovabile decisamente superiori alla media degli altri partner europei, nel caso del fotovoltaico di oltre il 10% (con punte anche del 40% della Spagna), per l'eolico *on-shore* del 20-30% (che arrivano al 100% nel caso di Germania, Francia e Regno Unito). Le recenti evoluzioni normative, con l'introduzione di nuovi meccanismi, a cominciare dal registro per i piccoli impianti e dalle aste per i grandi, potrebbero peggiorare la situazione: per questo si raccomanda di vigilare attentamente in tal senso, anche coinvolgendo l'Osservatorio sulla SEN, ed eventualmente intervenire con misure correttive adeguate.

Si ritiene necessaria e urgente una revisione delle procedure e delle norme attualmente in vigore, alla luce delle migliori pratiche europee e nel rispetto della normativa comunitaria vigente, sia per gli impianti nuovi sia per i rifacimenti virtuosi di quelli esistenti. Si tratta in primo luogo di rendere i tempi delle autorizzazioni laddove possibile più celeri e soprattutto certi, a cominciare dal rispetto del limite dei 90 giorni per il rilascio dell'Autorizzazione unica fissato dalla normativa vigente ma ancora troppo spesso non rispettato. In secondo luogo si propone di introdurre per i piccoli impianti sistemi di autocertificazione, sempre in linea con le normative europee, abbinati a seri controlli e sanzioni efficaci. Infine si propone di intervenire sulle procedure degli incentivi termici, ad esempio semplificando l'iter per l'accesso ai meccanismi di incentivazione, a cominciare dai Certificati bianchi, ed eliminando le incertezze temporali o gli elementi di scarsa chiarezza, come nel caso della normativa che regola il teleriscaldamento.

3. Sostenere gli investimenti per arrivare a un progressivo superamento del sistema degli incentivi

Gli investimenti nello sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili saranno molto ingenti nei prossimi anni: in uno studio del 2010 l'*European Renewable Energy Council* ha stimato a livello europeo investimenti nelle rinnovabili, per calore, elettricità e trasporti, per quasi 1.000 miliardi di euro al 2020 e 1.600 al 2030. In Italia il raggiungimento degli obiettivi al 2020 delle sole rinnovabili elettriche potrebbe richiedere fino a 90 Mld € di investimenti privati (Aper).

Occorre rafforzare il sostegno agli investimenti previsti, attraverso una politica che sia in grado di accompagnare con maggiore efficacia la produzione di energia da fonte rinnovabile verso l'auspicata *grid parity* e nel contempo consenta la creazione di una filiera di produzione nazionale che generi indotto ed occupazione attraverso un sistema di incentivi, differenziato per ciascuna fonte, da modulare gradualmente al ribasso in relazione alla riduzione dei costi di installazione degli impianti e produzione dovuti ai progressi dell'evoluzione tecnologica e alle economie di scala delle diverse filiere industriali.

Per contenere il peso degli incentivi sulla bolletta elettrica di famiglie ed imprese, si potrà ricorrere a forme alternative di agevolazioni già adottate in altri Paesi oltre che in Italia in diverse situazioni e circostanze. Alcuni di questi meccanismi sono: la detassazione parziale degli investimenti (ex Tremonti); il credito d'imposta sugli investimenti o sui MW prodotti (ex Visco Sud); l'esenzione totale o parziale Ires sugli utili reinvestiti e/o non distribuiti; una maggiore detrazione Iva sugli Investimenti; la sterilizzazione dell'Iva sugli investimenti (Proposta Ciaccia sulle infrastrutture); i contributi in conto capitale.

Tenendo conto che il costo del capitale rappresenta spesso la prima voce tra le componenti di costo delle rinnovabili, si propone di favorire la nascita di specifiche linee di credito con tassi agevolati: a tal fine si potranno valutare diverse opzioni per la copertura dei costi, per esempio facendo ricorso a *project bond* europei specifici, attraverso meccanismi da sviluppare, oppure andando a incidere sulle entrate connesse con il meccanismo europeo dell'ETS o attraverso il gettito derivante dalla futura applicazione della *carbon tax* (proposta all'art. 14 del Disegno di Legge sulla Delega Fiscale).

4. Creare un fondo per la Ricerca di Sistema Energetico e promuovere la creazione di un fondo per la ricerca privata autofinanziato dalle imprese *green*

Secondo l'ultima elaborazione ENEA su dati OCSE-IEA, nel 2010 in Italia la quota della spesa pubblica in Ricerca e sviluppo destinata al settore energetico è pari appena al 2%, valore inferiore a quello di molti altri paesi europei; all'interno di questa quota, la spesa destinata alle fonti rinnovabili, sostanzialmente stabile negli ultimi cinque anni, è inferiore al 20%, anche questo valore tra i più bassi in Europa. Senza un serio investimento in questo campo non si potranno raccogliere i frutti degli investimenti, in termini di riduzione dei costi delle tecnologie, di competitività, di creazione di valore aggiunto e di occupazione nazionale.

L'Italia ha un meccanismo collaudato per il finanziamento della ricerca pubblica in materia di energia: il fondo per la Ricerca di Sistema Elettrico alimentato attraverso un prelievo minimo sulla bolletta dell'energia elettrica. Si propone che questo modello sia rafforzato ed esteso, dando attuazione al comma 2, Art. 32 del Dlgs 28/2011, aumentando il prelievo esistente sulla tariffa elettrica e integrando il prelievo già esistente su quella del gas, andando così a finanziare un fondo globale per la Ricerca di Sistema Energetico. Tale sistema dovrà essere altresì migliorato rispetto all'attuale, fissando con maggiore chiarezza e trasparenza le priorità e orientando maggiormente il fondo allo sviluppo delle fonti rinnovabili e dell'efficienza.

Anche il settore privato dovrà impegnarsi di più in questo campo, giocando un ruolo di promozione attivo: in tal senso si propone di promuovere, attraverso specifici interventi di agevolazione fiscale, forme di aggregazione su base volontaria tra privati, a cominciare dalle imprese *green*, finalizzate alla promozione di ricerca, sviluppo e innovazione sulle fonti rinnovabili. Tale meccanismo potrà anche contribuire a rafforzare i processi di trasferimento tecnologico, promuovendo la diffusione di partnership pubblico-privato.

5. Varare un programma ambizioso per lo sviluppo delle reti energetiche

Secondo la Commissione europea, nei prossimi anni saranno necessari 220 Mld € di nuovi investimenti nelle reti energetiche, con interventi mirati a sostenere lo sviluppo delle reti adeguandole all'evoluzione del mix produttivo e degli insediamenti, a cominciare dalle reti elettriche di trasmissione ad alta capacità che metteranno in collegamento i grandi centri di consumo continentali con l'eolico del mare del nord e il fotovoltaico dal bacino del Mediterraneo. Gli investimenti sulla rete elettrica di trasmissione tra il 2005 e il 2011 sono più che quadruplicati, arrivando cumulativamente a quota 5 miliardi di euro. È necessario confermare, anzi rafforzare questo trend: in caso contrario da qui al 2020 le carenze infrastrutturali costeranno almeno 1,5-1,9 Mld € tra mancato dispacciamento e perdite di rete (Althesys, 2012).

Si propone di realizzare un programma nazionale di adeguamento delle reti energetiche che tenga il passo con gli obiettivi sempre più ambiziosi sulle fonti rinnovabili, a cominciare dalla rete elettrica che, già oggi, non sempre è in grado di accogliere tutta la produzione, determinando così una costosa inefficienza. Partendo dal piano di sviluppo predisposto da Terna, sarà necessario proporre interventi in grado di ampliarne l'orizzonte e allinearli al raggiungimento dell'obiettivo

del 50% di produzione da fonti rinnovabili entro i prossimi vent'anni. In particolare si propone di: sviluppare sistemi di accumulo efficienti, sotto il profilo tecnico ed economico, partendo dai progetti già avviati da Terna; avviare programmi di sviluppo di sistemi di accumulo distribuito integrando così gli obiettivi di penetrazione dei veicoli elettrici al 2020 e soprattutto al 2030; promuovere politiche in favore della gestione della domanda e dello sviluppo delle reti intelligenti, sfruttando appieno le potenzialità dei nuovi contatori elettronici; realizzare interventi appropriati sulla rete elettrica di trasmissione, in grado di riequilibrare il sistema e armonizzare la produzione del sud con gli accumuli del nord; promuovere l'integrazione, sia a livello di Europa sia di bacino Euromediterraneo, nell'ottica di un mercato dell'energia sempre più integrato a scala sovranazionale.

Nel settore del calore l'obiettivo principale sarà quello di potenziare le reti di teleriscaldamento esistenti e realizzarne di nuove: così facendo si potrebbe passare da circa l'attuale 4% di calore servito da teleriscaldamento al 20% (2,9 Mtep) al 2020 (CARTE). Si propone che le reti di teleriscaldamento entrino nella programmazione ordinaria dei servizi di base in ambito urbano favorendo così anche lo sviluppo di una filiera territoriale della biomassa. Sarà necessario poi intervenire sulla definizione giuridica stessa di teleriscaldamento, in particolare chiarendo se si tratta di un servizio pubblico locale oppure di una attività economica privata con interesse pubblico svolta secondo logiche imprenditoriali in regime di concorrenza. Come per il settore elettrico, la diffusione di tecnologie non programmabili, a cominciare dal solare termico, che nel 2011 ha superato i 3 milioni di mq di collettori installati, richiederà che anche la rete del calore diventi progressivamente più intelligente, adottando specifiche tecnologie. Naturalmente sarà necessario promuovere l'utilizzo delle fonti rinnovabili nelle reti di teleriscaldamento, partendo anche da quote minime obbligatorie. Anche le reti di distribuzione del gas, infine, dovranno essere ammodernate, in modo da favorire l'integrazione di una quota crescente di biogas/biometano e dando così attuazione a quanto già disposto dal Dlgs 28/2011.

In un contesto come quello italiano, il buon esito di un vasto programma per le infrastrutture, come quello prefigurato, richiederà il pieno e reale coinvolgimento di tutti gli attori in campo, basato su una informazione completa e obbiettiva, come previsto dalla stessa SEN. Sarà necessaria anche una semplificazione burocratica e una maggiore armonizzazione dei ruoli, a cominciare da quelli di regioni ed enti locali nei processi autorizzativi, nonché una puntuale applicazione dell'autorizzazione.

6. Prevedere misure in favore della generazione distribuita e a sostegno dei piccoli e medi investimenti

Raggiungere la competitività a livello industriale non basta. Promuovere le fonti rinnovabili vuol dire proseguire un modello di produzione diffuso molto diverso da quello basato sui combustibili fossili o, peggio ancora, sul nucleare. Lo sviluppo delle fonti rinnovabili passa, e passerà sempre di più, anche attraverso la diffusione sul territorio di impianti medio-piccoli o piccolissimi, fino a quelli di taglia domestica, e alla sinergia crescente con le politiche di efficientamento del parco edilizio, attraverso gli standard sempre più stringenti in materia di contributo delle fonti

rinnovabili ai consumi energetici edifici fissati nel Dlgs 28/2011. L'importanza di perseguire la competitività rispetto a tali impianti è dimostrata dagli oltre 1,5 milioni di apparecchi per il riscaldamento domestico a pellet o dai 700 mila impianti solari termici per acqua calda sanitaria e riscaldamento degli interni o, ancora, dai 400 mila impianti fotovoltaici di taglia inferiore ai 3 kW presenti in Italia nel 2011.

Insieme alla semplificazione burocratica si propone di: spingere gli istituti di credito a creare prodotti specifici, favorevoli ai piccoli investimenti da parte di soggetti non imprenditoriali; promuovere il ruolo attivo delle Esco, anche in una fase propositiva, e una maggiore integrazione con le politiche per l'efficienza (come previsto dallo stesso Dlgs 28/2011); 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 aggregative o creando *multi-utilities* locali e imprese consortili.

Sarà necessario promuovere il ruolo attivo degli Enti locali, che hanno responsabilità crescenti nello sviluppo di un modello di generazione distribuita e che proprio da questa possono trarre da questo importanti opportunità. Andranno maggiormente sostenute le iniziative europee come quella del Patto dei Sindaci e delle Smart City, che già oggi vedono centinaia di Amministrazioni locali impegnate per la diffusione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica. Anche per questo si dovranno introdurre meccanismi premiali per i comuni più virtuosi, ad esempio attraverso l'introduzione di specifici criteri nei trasferimenti dei fondi da Regioni e Province, ricercando il massimo livello di sostegno e condivisione degli obiettivi sulle rinnovabili con le amministrazioni locali e i cittadini.

Nel nuovo modello dovranno essere sfruttati maggiormente i vantaggi derivanti dalla vicinanza tra produzione e domanda, a cominciare dalla maggiore competitività. Per questo dovrà essere maggiormente favorito l'autoconsumo di energia elettrica, attraverso meccanismi come lo scambio sul posto, con soglia da innalzare oltre i 200 kW attuali in modo da includere anche imprese medio-piccole o piccoli Enti locali, ed evitando che su questi vengano a gravare oneri di sistemi. Inoltre occorrerà sviluppare nuove 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, pur mantenendo un punto di connessione con la rete da utilizzare in caso di squilibri della produzione interna, contribuiranno a sgravare la rete da carichi eccessivi, a ridurre le inefficienze connesse alla trasmissione su distanze medio-lunghe, a favorire la convenienza economica.

7. Definire delle roadmap a medio-lungo termine per lo sviluppo delle tecnologie per le fonti rinnovabili

Lo sviluppo di una industria nazionale delle rinnovabili competitiva sul mercato globale, in grado di favorire crescita economica e occupazione in Italia, richiede di attivare politiche di sostegno specifiche per ognuna delle filiere tecnologiche coinvolte, caratterizzate da vincoli ed esigenze del tutto specifiche, partendo dall'assunto che sostituire costi operativi dovuti all'utilizzo di

combustibili fossili con costi di investimento in nuovi impianti rinnovabili porta una serie di vantaggi concreti: minore volatilità dei costi futuri di approvvigionamento, sicurezza sulla disponibilità futura di energia primaria, maggiore indipendenza energetica e diversificazione delle fonti, minor impatto sull'ambiente, sostituzione di costi per consumi con lavoro.

Per questo si propone di predisporre specifiche roadmap tecnologiche, sullo stile dell'Agenzia Internazionale dell'Energia, individuando punti di forza e debolezza ed elaborando proposte di intervento e priorità per le diverse filiere delle rinnovabili. Queste tabelle di marcia dovranno contribuire ad accrescere la maturità delle tecnologie a un livello che permetta loro di raggiungere quote di mercato significative, in linea con gli obiettivi nazionali a medio e lungo termine.

In prima approssimazione si indicano alcune delle criticità e delle priorità di sviluppo che dovrebbero interessare le diverse filiere (ad eccezione di quella delle biomasse trattata in un punto a parte). Per il fotovoltaico andranno superati alcuni limiti normativi esistenti e promosse azioni volte alla riduzione dei prezzi e all'aumento dell'efficienza (anche sviluppando soluzioni più innovative, a cominciare dal solare termodinamico e a concentrazione). Per il solare termico, ancora molto sottovalutato, un sistema di incentivazione affidabile e stabile nel medio termine permetterà la riduzione dei costi grazie alla diffusione del prodotto e alle economie di scala connesse, mentre in prospettiva si dovranno sviluppare le applicazioni orientate ai settori industriali e al *solar cooling*. Nel campo dell'eolico si dovrà lavorare per ridurre quanto più possibile i differenziali di costo con il resto d'Europa, semplificando le norme e riducendo i costi legati alla connessione alla rete e alla eccessiva tassazione; sarà inoltre necessario sviluppare le tecnologie legate all'off-shore e alla diffusione del mini e micro eolico, i cui potenziali secondo alcuni studi recenti potrebbero essere notevoli. Per l'idroelettrico bisognerà puntare sulla sostenibilità economica dei mini e micro impianti, sia attraverso interventi di tipo normativo che di sviluppo di tecnologie più efficienti. Per quanto riguarda la geotermia, nel campo della produzione elettrica dovrà essere promossa l'innovazione e lo sviluppo di impianti efficienti a media entalpia, mentre nel recupero di calore a bassa entalpia dovrà essere inaugurata una fase di rilancio del settore, ancora troppo marginale e incapace di fare economie di scala. Allo stato attuale l'Italia ricopre un ruolo di primo piano nelle tecnologie a biomassa per la generazione di calore ed elettricità, e in particolare di piccola taglia: questo primato va protetto e rafforzato con politiche adeguate, anche volte a consolidare le esportazioni.

8. Promuovere una azione specifica per il sostegno allo sviluppo delle rinnovabili termiche

Il settore delle rinnovabili termiche presenta enormi potenziali di crescita, fino a oggi sottoutilizzati. Secondo un recentissimo studio (AGICI-OIR 2012) lo sviluppo delle rinnovabili termiche consentirebbe al 2020 di creare 130.000 nuovi posti di lavoro e ridurre di altri 5 milioni di mc l'importazione di gas naturale, a fronte di un costo complessivo per il Paese stimabile in 7 miliardi di €.

Fino a oggi l'attenzione sulle rinnovabili è stata spesso puntata sul settore della produzione elettrica, trascurando in parte il potenziale della generazione termica. I dati forniti dal GSE, che negli ultimi anni indicano una crescita della produzione di calore da fonti rinnovabili sostenuta, di

oltre 1 Mtep/anno e in linea con gli obiettivi del PAN, non devono trarre in inganno: una quota importante di questa crescita è infatti solo apparente e deriva dall'emersione di una produzione (principalmente calore da biomasse) preesistente ma non contemplata dalle statistiche. È pertanto plausibile, e di questo dovrà occuparsi certamente l'Osservatorio, che in assenza di nuovi e più incisivi interventi nei prossimi anni non si riesca a mantenere i tassi di crescita attuali e pertanto a centrare l'obiettivo nazionale al 2020, come lasciano supporre già oggi alcuni dati, tra cui la flessione nelle vendite del solare termico passato da 500 mila mq/anno a circa 400 mila. Eppure i potenziali di intervento sono enormi: oltre al solare termico basti pensare ai milioni di stufe, termocamini e camini a bassa efficienza che potrebbero essere sostituiti in pochi anni, o alle pompe di calore, che potrebbero favorire l'autoconsumo e ameno in parte alleggerire il problema della *overcapacity* nel settore della produzione elettrica. Partendo dall'ormai prossima emanazione del conto termico, si propone pertanto di sviluppare una "normativa quadro" chiara e stabile, basata su una maggiore sinergia tra i ministeri competenti e in grado di portare a una legislazione coerente e di sistema. All'interno di tale cornice regolatoria dovranno essere inserite le proposte formulate nei vari paragrafi del presente documento.

9. Predisporre una strategia nazionale per il rilancio della filiera delle biomasse

Il potenziale energetico delle biomasse in Italia è molto elevato, ben oltre gli obiettivi fissati dal PAN. Tuttavia permangono una serie di ostacoli che impediscono la piena espressione di tale potenziale, a cominciare dalla mancanza di una base informativa adeguata che non consente di ricostruire un quadro affidabile ed esaustivo circa potenzialità e prospettive di sviluppo.

Il potenziale dei sistemi forestali è forse il caso più emblematico di questa sottoutilizzazione di risorse importanti: 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. Per ribaltare tale situazione, come indicato nel Piano della Filiera del Legno 2012-2014, si dovrà sviluppare una economia del bosco in grado di promuoverne la gestione tutelando l'ambiente e il territorio, promuovendo le seguenti azioni: semplificare e ammodernare la legislazione vigente, nell'ambito di una maggiore concertazione tra i Ministeri competenti; mettere in campo strumenti in grado di favorire la crescita professionale delle imprese boschive, valorizzando il patrimonio forestale e il prodotto nazionale del bosco; consolidare il sistema della conoscenza e della ricerca.

Queste azioni potranno essere supportate grazie a un nuovo sistema di incentivi, non più orientato unicamente sulla produzione ma destinato alla gestione del bosco che è l'anello più debole della intera filiera: si propone pertanto di destinare a tal fine una quota delle risorse risparmiate grazie alla contabilizzazione degli assorbimenti forestali per il Protocollo di Kyoto, attingendo, come peraltro già in parte previsto, alle risorse derivanti dal mercato ETS oppure alle eventuali risorse aggiuntive generate dall'applicazione della *carbon tax*.

Altresì, sarà necessario garantire il rispetto della filiera territoriale, 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, di tutela e governo del territorio, sia in termini economici e occupazionali, promuovendo le agro-energie e nel rispetto

delle normative per l'inserimento degli impianti nel paesaggio e nei distretti dell'agroalimentare di qualità.

I biocarburanti dovranno svolgere un ruolo crescente nel soddisfare il fabbisogno energetico del settore trasporti. Tuttavia l'attuale sistema di produzione, basato sulla c.d. prima generazione, a elevato impatto ambientale e ad alta dipendenza dalle importazioni, non è sostenibile sul lungo periodo e non potrà contribuire in maniera determinante al raggiungimento del target del 10% di rinnovabili sui consumi di settore. Per questo bisognerà lavorare in due direzioni: sviluppare la seconda e terza generazione, caratterizzate da minori impatti ambientali e minori costi; promuovere la filiera del biogas/biometano che in Italia presenta potenziali interessanti, sia in termini di capacità produttiva, sia in termini di dotazione, grazie alla presenza del parco auto metanizzato più grande d'Europa (e nella attuale versione della SEN viene viceversa marginalizzato). Il ruolo delle biomasse ai fini del raggiungimento dell'obiettivo europeo verrà poi integrato dalle rinnovabili elettriche, grazie alla crescita del mercato delle auto elettriche e allo spostamento modale verso ferrovie e metropolitane/tramvie.

In questo contesto andranno valorizzati i benefici delle fonti rinnovabili anche nell'ottica di un rilancio del settore agro-forestale, avviando un percorso che porti a una progressiva emancipazione dal settore dalle fonti fossili, proprio grazie allo sviluppo di rinnovabili ed efficienza, e in coerenza con gli obiettivi di tutela ambientale. Ciò non è solamente possibile ma rappresenta una importante opportunità di sviluppo economico per gli stessi operatori del settore.

Non ultimo, nel rispetto della gerarchia di gestione definita a livello europeo, sarà necessario sviluppare ulteriormente anche la valorizzazione energetica, elettrica e termica, della frazione biodegradabile dei rifiuti, anche considerato il potenziale rilevante data la disponibilità di tale fonte. A riguardo, in considerazione della specificità del nostro Paese in questo settore che vede la necessità e l'urgenza di rapidi interventi diretti a evitare il moltiplicarsi di situazioni di emergenza, la valorizzazione energetica della frazione biodegradabile dei rifiuti non ulteriormente riciclabili potrebbe contribuire anche a una riduzione del conferimento in discarica e dell'emissione di gas serra. Per far questo sarà necessario definire un quadro normativo stabile e il riconoscimento certo (nel tempo e nel valore) degli incentivi in materia al fine di garantire la "bancabilità" dei progetti, ponendo così le condizioni per un accesso al mercato di iniziative e risorse private.

10. Ridefinire il ruolo del settore termoelettrico in un sistema a forte penetrazione di rinnovabili

Nel 2011, in Italia, i quasi 80 mila MW di impianti termoelettrici alimentati da combustibile fossile hanno lavorato in media meno di 2.900 ore. La crescita prevista delle fonti rinnovabili nei prossimi vent'anni sarà più che sufficiente a coprire l'aumento della domanda elettrica, anche quella degli scenari più ottimistici. È necessario che in questa fase di transizione, produzione fossile e rinnovabile siano governate in maniera integrata garantendo un sistema di produzione affidabile, economicamente e ambientalmente efficiente. È anche opportuno non sottovalutare i rischi

connessi a uno spostamento dei ruoli tra i vari attori del comparto, ivi inclusi gli impatti sull'occupazione e sulla vita di migliaia di famiglie.

Per questo si propone l'istituzione di un tavolo di consultazione tra i decisori politici e gli operatori del settore, ponendo le condizioni affinché ognuno faccia la propria parte con il massimo beneficio per il sistema paese nel suo complesso. In quest'ottica si avanzano alcune prime proposte. Fermo restando il criterio, fissato a livello europeo, di priorità di dispacciamento, la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili dovrà quanto più possibile andare incontro alle esigenze di soddisfacimento della domanda e di gestione del sistema elettrico, anche attraverso meccanismi di minimizzazione degli oneri legati alla programmazione, ma a due condizioni: che la programmabilità sia richiesta entro certi limiti e mai a livello di singolo impianto, ma di aggregatore, gestito direttamente dall'operatore di rete; che si crei un sistema di previsione meteorologica satellitare in grado di migliorare in modo significativo le capacità di previsione della produzione.

Per quanto riguarda il settore termoelettrico, prevedendo la progressiva chiusura degli impianti obsoleti a carbone e di quelli a olio combustibile ormai marginali, ammortizzati che oltre ad avere impatti negativi sull'ambiente contribuiscono anche a tenere alto il prezzo dell'energia elettrica, per i cicli combinati a gas che svolgeranno funzione di *back-up*, possibilmente situati in prossimità dei grandi centri di produzione da rinnovabili si potrà introdurre un meccanismo di remunerazione proporzionale all'effettivo servizio reso.

GRUPPO DI LAVORO 4

SVILUPPO DELLE FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI

Pietro Colucci	Coordinatore
Andrea Barbabella	Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile
Barbara Barbarisi	Montello SpA
Marino Berton	CIA
Francesco Ciancaleoni	Coldiretti
Piero Gattoni	Presidente – CIB (Consorzio Italiano Biogas)
Domenico Inglieri	Consigliere – GIFl
Carlo Manna	Coordinatore Unità Studi – ENEA
Giovanni Marsili	Istituto Superiore di Sanità
Roberta Papili	Confagricoltura
Elisabetta Perrotta	Segretario – Fise-Assoambiente
Flavio Sarasino	Presidente – Federpern Italia
Giovanni Simoni	Presidente Assosolare
Simone Togni	Presidente – ANEV
Andrea Zaghi	Responsabile Centro Studi – APER
Michele Zilla	Direttore Generale – Cobat
Giovanni Battista Zorzoli	Presidente – ISES Italia

Invitati al Gruppo di Lavoro

Cinzia Buratti	Professoressa – Centro Ricerca Biomasse – Università di Perugia
Vittorio Chiesa	Direttore Energy&Strategy Group – Politecnico di Milano
Paolo Gianese	Segretario Generale – Comitato IFI (Industrie Fotovoltaiche Italiane)
Alessandro Marangoni	Chief Executive Office – Althesys
Antonio Negri	Responsabile Dipartimento Ambiente – RSE
Walter Righini	Presidente – FIPER
Vanni Rinaldi	Responsabile Ufficio innovazione ed energia – Legacoop Servizi

Martina Sidoti	Consigliere Delegato – Rewood srl
Giuseppe Tomassetti	Vicepresidente – FIRE
Stefano Tosi	Terna SpA
Valeria Verga	Segretario Generale – Assolterm

Hanno, inoltre, contribuito:

Roberto Walter Braghieri – Bekon, Confindustria CECED Italia, Fabio Fidanza – Varese Risorse SpA, CURSA, Mauro Petriccione – Studio Petriccione, Azione Energia Solare – AES, Fausto De Nicola, Turboden srl.