

LETTERA SULL'ENERGIA



A cura dell'A.I.E.E. • Associazione Italiana Economisti dell'Energia •

Sede in via G. Vasari, 4 - Roma - 00196 • tel. 06/3227367 - Fax 06/3234921 • e-mail: assaiee@aiee.it • sito web: www.aiee.it
Impaginazione e stampa: RIP - Rivista Italiana Petrolio Srl - Roma

Impaginazione e stampa: RIP - Rivista Italiana Petrolio Srl - Roma

NUMERO TRENTAQUATTRO

Supplemento alla Staffetta Quotidiana n. 55 del 20 marzo 2010

Una rondine non fa primavera

I recenti incrementi di potenza e produzione di quasi tutte le fonti rinnovabili nel 2009, anno in cui l'energia nel nostro Paese è andata molto male, non possono che farci piacere.

La produzione elettrica da fonti rinnovabili è cresciuta nello scorso anno del 10,5% rispetto al 2008; la potenza installata ha raggiunto ambiziosi traguardi sia per il solare che per l'eolico. L'idroelettrica poi, per una serie di fattori combinati, tra cui la forte piovosità, ha toccato il suo record, con una produzione di 51.743 GWh superiore del 9,6% all'anno precedente.

Ma dietro questi risultati cosa c'è realmente di fondamentale e quanto invece è legato ai forti incentivi finora vigenti?

Per l'eolico e l'idroelettrico, a parte le situazioni contingenti, c'è molto di strutturale, mentre per il fotovoltaico, come dice bene l'articolo inserito in questa Lettera sull'Energia, ci sono forti timori che tutto lo sviluppo ruoti intorno alla buona remunerazione che fornisce il c/energia.

Se effettivamente è così lo vedremo non appena sarà stato riformulato il nuovo decreto, in fase di preparazione, sull'incentivazione delle fonti rinnovabili, decreto che dovrebbe prevedere una riduzione dell'onere a carico dell'utente elettrico per il loro sostegno, con nuove for-

mule più adeguate ed in linea con quanto stanno facendo gli altri paesi europei.

Se il business si sgonfierà, l'interesse decadrà, ed allora sarà più difficile vendere autorizzazioni e permessi per installare impianti fotovoltaici ed eolici nel Mezzogiorno, mestiere tipicamente italiano che va molto di moda e peraltro rende assai bene.

Sarà allora il momento della verità, per capire quanto sia forte l'impegno a investire nelle rinnovabili da parte di tanti gruppi italiani e stranieri, attratti oggi dal miraggio di guadagnare in pochi anni un 15-20% sui capitali messi nel nostro Paese per far crescere il settore delle energie verdi.

Qualora l'impegno rimanesse anche con incentivi più ridotti e con qualche sbarramento in più, saremmo tutti molto felici.

Altrimenti capiremo quanto di poco "strutturale" c'è nell'attuale sviluppo delle rinnovabili nel nostro Paese e quanto invece ci sia di contingente legato all'incentivazione attuale.

Come dice il proverbio "una rondine non fa primavera" e quindi... con l'inizio della prossima stagione e con le nuove incentivazioni e regole che saranno adottate, vedremo quante "rondini" rimarranno a stagionare e svernare in Italia nei verdi parchi dell'energia.

Edgardo Curcio

Nuovo impulso sulla rete elettrica

Quirino Brindisi

È possibile ipotizzare una soluzione per i cronici problemi di capacità della rete elettrica nazionale? Le congestioni pesano sulle bollette per circa 1,5 miliardi di Euro l'anno e limitano la producibilità degli impianti di energia rinnovabile ma potrebbero essere gradualmente superate nei prossimi anni. È questo almeno uno degli obiettivi del piano strategico 2010-2014 che Terna ha presentato il 18 febbraio scorso. La società che possiede e gestisce la rete nazionale di trasmissione ad alta tensione, venduta - con una lauta plusvalenza - la controllata Terna Participações in Brasile, concentra i suoi sforzi sull'Italia e aumenta gli investimenti.

Il nuovo piano presentato dall'ad Flavio Cattaneo è di 4,3 miliardi di Euro totali, di cui un miliardo destinato alla manutenzione, rispetto ai 3,4 miliardi del piano 2009-2013, con un incremento del 26%. Gli investimenti veri e propri, pari a 3,3 miliardi, sono di 700 milioni in più rispetto al piano precedente. L'enfasi è sulle interconnessioni internazionali e sul potenziamento dei collegamenti nelle regioni meridionali e verso la Sardegna. Sul fronte delle interconnessioni, per le quali sono stati stanziati 650 milioni di Euro, contro i 100 milioni previsti in precedenza, Terna si concentrerà nelle tratte verso Francia, Montenegro e Tunisia.

Sul fronte nazionale, tra i progetti principali, la linea Sorgente-Rizziconi tra Sicilia e Calabria, un'opera da 700 milioni di Euro, che ha ottenuto 110 milioni di finanziamento dalla Commissione Europea e realizzerà il più lungo collegamento sottomarino al mondo in corrente alternata ed il raddoppio della linea SA.PE.I. tra la Sardegna e il Lazio, in corrente continua, il cui completamento è previsto entro il 2011.

Non meno importante per lo sviluppo della generazione da fonti rinnovabili sarà il potenziamento di alcune stazioni di trasformazione tra Puglia e

segue in ultima

NELL'INTERNO

- **Politica energetica:** Fotovoltaico: assalto alla diligenza
- **Analisi dei mercati:** Eolico: crescita, ma più lenta
Geotermia: sviluppo ed investimenti
- **Ricerca e innovazione:** La ricerca sull'idrogeno tenta il rilancio

Le opinioni espresse dagli Autori negli articoli pubblicati non necessariamente rappresentano il punto di vista dell'Associazione Italiana Economisti dell'Energia

Politica energetica

Fotovoltaico: assalto alla diligenza

Domenico Valastro

L'incertezza regna sovrana. Il nuovo Conto Energia è stato posticipato a dopo le elezioni regionali e così pure la definizione delle linee guida per l'autorizzazione unica degli impianti rinnovabili. Filtrano in compenso bozze di documenti ministeriali che sembrano sul punto di diventare ufficiali e, invece, un attimo prima della presentazione vengono superate. Le associazioni di categoria, ce ne sono almeno quattro a rappresentare gli sviluppatori divisi per taglie d'impianto, le prendono per buone, come se fossero documenti in pubblica consultazione, e si stracciano le vesti a giorni alterni prefigurando scenari di fuga apocalittici. Nel frattempo una manina misteriosa inserisce nel disegno di legge "salva Alcoa" un emendamento che sposta il termine per l'accesso agli attuali incentivi non più al momento di prima accensione dell'impianto ma a quello di richiesta di allaccio alla rete, da presentare sempre entro dicembre 2010. Di queste ultime, per inciso, ne sono state presentate tante, specie in Puglia, che se fossero trasformate tutte in impianti, l'Italia potrebbe andare tutta a energia solare. Insomma è una tipica situazione di caos all'italiana, di cui fanno le spese i pochi testardi che seguono le regole e ne approfittano i più lesti.

In questo scenario, l'unica notizia vera per ora è che la potenza installata in Italia a fine 2009 ha superato la soglia psicologica di 1 TW, con quasi 70.000 impianti operativi, di cui più della metà installati nel 2009, che hanno prodotto 750 GWh nell'anno. Le previsioni per fine 2010 sono di una potenza installata totale di oltre 1,5 TW, superiore del 25% rispetto alle previsioni degli artefici dell'attuale schema di incentivi, e di circa 100.000 impianti installati, con una dimensione media in rapida crescita. Nelle ultime settimane c'è stato un profluvio di annunci di società che garantiscono la realizzazione di megaimpianti entro la fine del 2010. Tra questi la joint venture tra Statkraft e Siemens per realizzare 40 MW, la mega centrale di SunEdison da 72 MW a Rovigo (sarebbe la più grande d'Europa), il piano di Terna da 100 MW in tutta Italia, la vendita da parte di Prime Sun Power di un impianto da 25 MW ancora da realizzare.

Oltre agli alti incentivi, a spingere la crescita c'è anche la riduzione dei costi. L'investimento totale per kW_p di un impianto di medie dimensioni (qualche decina di kW) è infatti diminuito da circa 6.000 Euro del 2005 a 4.000 Euro del 2009. Tale dinamica rispecchia la riduzione del costo dei moduli, che nel corso dell'anno passato hanno sperimentato prezzi anche al di sotto dei costi stimati di produzione, per il rallentamento del tasso di crescita del mercato, e che attualmente sono di circa 1,5 €/W per componenti di buona qualità. La discesa non è ancora finita, perché le tecnologie di produzione su silicio sono sempre più efficienti, si stanno sviluppando nuovi materiali, si

riducono anche i costi della componentistica elettrica e il costo della manodopera specializzata. Il traguardo di 1 €/W, almeno sui grandi impianti pare in vista, una buona notizia per i consumatori che vedranno scendere gli incentivi in bolletta di circa il 20%. Un'ipotesi, questa, commentata negativamente in particolare da chi sviluppa i grandi impianti, tranne l'Enel, accanto all'abolizione degli ulteriori benefici per la sostituzione delle coperture in amianto ed al mancato obbligo di installare tetti fotovoltaici sugli edifici di nuova costruzione.

Sulla scia della corsa alle installazioni, anche la produzione di celle e moduli fotovoltaici inizia a prendere piede in Italia. La quota di mercato delle imprese italiane nel segmento sfiora il 40%, con diversi impianti di produzione attivi, in prevalenza in Sicilia. Alcune aziende tentano la strada della lavorazione del silicio, da cui finora l'Italia è stata assente, mentre altre, tra cui il consorzio Enel, Sharp e STM con il film sottile a tripla giunzione a Catania, puntano su tecnologie più recenti e che promettono margini di crescita maggiori. In ogni caso, il crollo dei prezzi delle celle non facilita il compito di chi si affaccia sul mercato a monte, considerato pure per la seconda metà del 2010 il surplus dei pannelli invenduto in Germania e Spagna. Ma i veri ostacoli alla crescita dell'industria fotovoltaica nazionale, soprattutto nelle regioni meridionali, sono i colli di bottiglia delle reti di distribuzione, per risolvere i quali sarebbero necessari forti investimenti da parte delle utility locali, e la forte instabilità del quadro regolatorio. Il problema principale sono le autorizzazioni, con le regioni che procedono in ordine sparso e il conflitto tra centro e periferia, come con l'imminente decisione della Corte Costituzionale sulla legge regionale pugliese - che ha autorizzato gli impianti al di sotto di 1 MW con una semplice DIA - rischia di bloccare centinaia di milioni di Euro di investimenti. Ma c'è anche l'assenza di una politica per coordinare gli sforzi nella ricerca di base pubblica, un piano di sviluppo nazionale condiviso dalle regioni con una suddivisione degli sforzi in proporzione al potenziale solare di ciascuna di esse e non viceversa, anche in vista degli obiettivi di produzione annunciati in sede europea dall'Italia.

A volte si dice, con apparente buon senso, che gli incentivi in Italia sono tra i più alti d'Europa per bilanciare l'inefficienza burocratica che aumenta i tempi e i costi di realizzazione degli impianti. Se questo ragionamento, di sapore fatalista, può essere accettabile per chi realizza una grande centrale, non può esserlo per i cittadini che pagano la bolletta e per quanti continuano a chiedersi come mai l'Italia, uno dei paesi più ricchi di sole d'Europa, non sia già anche ai vertici dell'industria del fotovoltaico come è il caso della tiepida Germania.

Analisi dei mercati

Eolico: crescita, ma più lenta

Massimiliano Masci

Una potenza installata di 4.850 MW di cui 1.312 MW aggiunti solo nel 2009. Una produzione di energia elettrica di 6,1 TWh pari al 2,1% del consumo lordo nazionale. Un incentivo di 0,3 Euro per kWh prodotto da impianti fino a 200kW che ha messo in moto tutta l'industria del settore, insieme alla possibilità di scambio sul posto simile al fotovoltaico in alternativa all'incentivo. L'Italia è terza in Europa e sesta nel mondo come produttore di energia da fonti eoliche, con un risparmio di 4,7 milioni di tonnellate di CO₂ emesse ogni anno.

Le prospettive di sviluppo insomma sembrano ottime, ma purtroppo rimangono alcuni fattori che rischiano di bloccare la macchina dell'eolico. Sono quattro le criticità principali da affrontare per non

tarpare la crescita del settore: il caos autorizzativo, il sempre più pervasivo effetto Nimby, l'inadeguatezza della rete elettrica ad alta tensione nazionale e il mercato speculativo dei progetti.

La latitanza, dal 2003, delle linee guida nazionali per l'autorizzazione unica degli impianti costringe gli operatori a trovare soluzioni diverse in ogni regione, col rischio di ricorsi e polemiche. A tal proposito non giova, ma introduce maggiore imprevedibilità, la recente sentenza 166/2009 della Corte Costituzionale che non consente alle regioni di provvedere autonomamente all'individuazione di criteri per il corretto inserimento nel paesaggio degli impianti a fonti rinnovabili, assegnandone il compito al Ministero dello Sviluppo Economico, di con-

certo col Ministero dell'Ambiente e dei Beni culturali.

L'effetto Nimby (Not in my back yard), secondo la sintesi dell'Osservatorio Media Nimby Forum, ha prodotto un incremento dei casi di contestazione del 7% (su 283 impianti censiti), che riguarda anche impianti eolici (20 rispetto ai 5 della passata edizione) e ormai si estende anche ai campi fotovoltaici. La distribuzione geografica del fenomeno insiste per oltre il 50% al nord e per il resto è distribuito alla pari tra centro e sud. I soggetti coinvolti sono prevalentemente comuni, dato il loro legame diretto col territorio, ma la loro appartenenza politica è sorprendente: le amministrazioni che si oppongono agli impianti sono prevalentemente guidate da liste civiche, quasi il 60%,

Geotermia: sviluppo ed investimenti

Daniele de Sanctis

È il 1904, quando a Larderello, in provincia di Pisa, il Principe Piero Ginori-Conti dà avvio ai primi esperimenti per lo sfruttamento di fluidi geotermici a fini energetici. Otto anni più tardi, nello stesso sito, sorge la prima centrale geotermoelettrica della storia: si tratta di un impianto a ciclo indiretto da 250 kW. Si dovrà attendere il 1958 prima che un'altra nazione (la Nuova Zelanda) sviluppi la prima centrale non italiana.

Ad oggi il nostro Paese sembra aver conservato la sua vocazione allo sfruttamento della geotermia, dal momento che l'Italia è il quarto produttore mondiale di energia geotermoelettrica, dopo Usa, Filippine e Messico, con una potenza efficace installata di circa 711 MW_{el}. Tuttavia nel 2009, nella produzione nazionale da fonti rinnovabili, la geotermia, che ha concorso alla generazione annua di circa 5,4 TWh, è stata raggiunta e superata di slancio dall'eolico. Lo sfruttamento di questa risorsa è rimasto infatti sostanzialmente stabile negli ultimi sei anni, a fronte di una vivace crescita delle altre fonti rinnovabili.

Ciò è avvenuto non solo per una politica di incentivazione contenuta, che ha fissato il coefficiente moltiplicativo previsto dallo schema dei Certificati Verdi a 0,9, un valore inferiore solo allo 0,8 del biogas da discarica, ma soprattutto per le caratteristiche stesse dei campi geotermici. L'attuale bacino di Larderello, ad esempio, è esteso ben 250 km² ed il vapore, fruibile fino a temperature di 350 °C, è captato a profondità che variano tra 1 e 4 km. Dati di questo tipo rendono evidente che lo sviluppo di impianti geotermici necessita di una fase di ricerca dei siti idonei su aree molto vaste e tempi piuttosto dilatati (in genere compresi tra 3 e 4 anni), a seguito dei quali devono essere realizzati dei pozzi esplorativi, necessari per effettuare le operazioni di caratterizzazione della riserva e della tipologia di fluido geotermico presente. Ognuna delle suddette attività comporta notevoli rischi di progetto, come ad esempio l'indagine sulla composizione chimica del fluido che non sempre permette

lo sfruttamento del sito a scopi energetici.

Questo complesso processo di identificazione dei siti idonei comporta una richiesta di investimenti molto elevati già nelle prime fasi della ricerca. Le spese di sviluppo degli impianti geotermici (80-120 milioni di euro per impianti da 20 MW) sono superiori a quelli di ogni altra fonte di energia: secondo alcune stime la spesa per unità di potenza installata è superiore rispettivamente di 3 e di circa 5 volte rispetto a quella di centrali nucleari e a carbone.

Il contributo di questa fonte rinnovabile può risultare comunque prezioso per il nostro Paese, in relazione agli obiettivi sull'energia pulita che l'Italia dovrà raggiungere entro il 2020. Per questo motivo il Governo ha recentemente varato una riforma per la ricerca e la coltivazione delle risorse geotermiche (DLgs n. 22 dell'11 febbraio 2010) da affiancare alle attuali tariffe incentivanti, ai fini di stimolare l'attività nel settore, rinnovando il quadro regolatorio per la realizzazione e l'esercizio degli impianti. Innanzitutto, il decreto stabilisce una classificazione delle risorse (alta entalpia per T > 150 °C, media entalpia per T comprese tra 90 e 150 °C, bassa entalpia per T < 90 °C) e definisce se i siti rinvenuti sono di interesse nazionale o locale, in base alla taglia dell'impianto realizzabile. In primo luogo, il provvedimento definisce le competenze autorizzative tra Regioni e Stato, cui spettano in buona sostanza i progetti ad alta entalpia o superiori ai 20 MW termici, nonché procedure più snelle per i progetti di taglia ridotta. Gli impianti di taglia inferiore ai 2 MW termici, in particolare, sono stati classificati come "piccole installazioni locali" ed esentati dall'applicazione della disciplina mineraria (ex Regio Decreto 29 luglio 1927), mentre la Regione è tenuta ad approvare la realizzazione dell'installazione attraverso un iter molto semplificato.

La norma definisce le procedure che gli sviluppatori dovranno osservare, ai fini dell'ottenimento delle concessioni di ricerca e di coltivazione dei siti, di durata massima

pari rispettivamente a 4 e 30 anni. A tale riguardo, una delle novità introdotte dal Decreto è l'obbligo, in capo ai titolari dei permessi di ricerca, di consegnare al Ministero dello Sviluppo Economico, con cadenza annuale, un rapporto sui risultati conseguiti. A sua volta, elaborando le informazioni raccolte, il Mse redigerà annualmente una relazione sulle prospettive della geotermia in Italia, che sarà utile anche agli investitori interessati. L'art. 16 del DLgs, introduce inoltre l'obbligo per i produttori di energia geotermoelettrica da impianti di taglia maggiore di 3 MW di versare 0,13 €cent per kWh prodotto al Comune di appartenenza del sito, più 0,195 €cent per kWh prodotto alla Regione. Questi sostanziosi incentivi sono volti ad aumentare l'accettabilità degli interventi per lo sfruttamento delle risorse geotermiche e di compensare le inevitabili trasformazioni del territorio.

Il nuovo contesto regolatorio potrebbe dunque aiutare gli investimenti per lo sfruttamento di questa fonte, di cui l'Italia possiede un prezioso know-how. Alcune stime di sviluppo futuro sono ambiziose, come ad esempio il Position Paper del 2007 che prevede un tasso di crescita della potenza installata di circa il 5% annuo, a fronte di una media europea registrata negli ultimi 10 anni oscillante tra il 2,5% ed il 3,5%, così da raggiungere una potenza di 1.300 MW elettrici e 9,73 TWh prodotti al 2020. Le prospettive a breve termine sono legate soprattutto al riassetto ed al nuovo sviluppo dei campi già esistenti (Larderello e Monte Amiata) che dovrebbero aumentare di ulteriori 112 MW. Nel medio termine, invece, si punta molto sulla diffusione dei cicli a fluido organico (in Italia sono operativi impianti sperimentali sin dagli anni '90), ovvero di sistemi in grado di produrre energia elettrica da fluidi geotermici a temperature anche inferiori ai 90 °C, in grado di sfruttare le risorse ad entalpia medio-bassa, che non sono utilizzabili dalle tecnologie attualmente impiegate per la generazione geotermoelettrica.

>>>

mentre i due schieramenti politici principali sono al 40%.

I deficit infrastrutturali rallentano, in taluni casi impediscono, le connessioni alla rete elettrica di distribuzione da parte degli impianti eolici e stanno dando luogo a ingenti perdite economiche per i produttori, pari nel 2009, secondo l'Anev, a 57,5 milioni di euro (per i soli certificati verdi non emessi). A tal proposito, l'Aeeg ha rivisto il meccanismo di rimborso dell'energia non immessa in rete Terna, rendendolo meno penalizzante.

Terna, da parte sua, evidenzia l'esagerato numero di domande per richieste di interconnessione alla rete, per oltre 100.000 MW al 31 dicembre 2009, che ne hanno

congestionato il lavoro, ostacolando chi effettivamente ha intenzione di costruire impianti e non solo di rivendere progetti. A questo proposito, il Comitato Energia di Confindustria ha chiesto di inserire nelle Linee guida, che saranno approvate forse a maggio, la richiesta di una cospicua cauzione all'atto dell'autorizzazione che vincoli il soggetto alla costruzione dell'impianto.

Tra tanti problemi resta il fatto che nel 2009 l'eolico ha superato la geotermia, confermandosi una fonte rinnovabile commercialmente matura. Secondo alcuni scenari di crescita sviluppati da Terna, nel 2013 la potenza eolica installata potrebbe toccare i 9600 MW, un dato veramente

ragguardevole, con una concentrazione del 50% in Puglia e Sicilia. C'è ancora molto da fare per far sì che si realizzi una tale prospettiva, soprattutto quando si viene a sapere che una regione molto importante nella mappa eolica nazionale, come la Sardegna, ha messo al bando tutti gli impianti eolici offshore, su cui tanto si è investito e si sta investendo ad esempio nel Mare del Nord. Forse si preferisce deturpare le coste con il cemento che la vista del mare con una pala eolica. È questione di gusti, o di scelte dettate dal fatto che sulla terra ferma già si sono fatti tanti danni e non si vuole rischiare di ripetere l'esperienza nel mare. ■

Ricerca e innovazione

La ricerca sull'idrogeno tenta il rilancio

Alessia Pinti

La ricerca energetica italiana, malato cronico con quadro clinico in costante peggioramento, batte un colpo a sorpresa in tema di idrogeno. Un pattuglione di una cinquantina di parlamentari ha infatti presentato lo scorso febbraio una proposta di legge (AC 2184) per istituire presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti un fondo da 20 milioni di Euro l'anno per cinque anni, per finanziare centri di ricerca gestiti da università, regioni, provincie e comuni, attivi nel settore della "mobilità ad alta sostenibilità con impiego di idrogeno e carburanti ultrapuliti di nuova generazione di origine biologica". Il finanziamento totale, da 100 milioni di Euro, dovrebbe essere assicurato da un fondo speciale del Ministero dell'Economia.

In realtà sono già numerose le iniziative in corso da parte delle regioni in concerto con le università nel campo dell'idrogeno. Tanto è vero che è nata l'esigenza di un coordinamento, come dimostra la recente creazione del primo Tavolo Nazionale sull'Idrogeno. L'iniziativa, che vede insieme i rappresentanti di HyRamp (Associazione di Comuni e Regioni Europee per l'idrogeno), di sette regioni italiane e del Ministero per lo Sviluppo Economico, si focalizza sugli aspetti che rendono difficile l'utilizzo dell'idrogeno nella mobilità urbana, in particolare riguardo a procedure di omologazione, collaudi, rete di distribuzione e normativa di dettaglio. La prima applicazione sarà un test sull'utilizzo di una miscela idrogeno-metano per autotrazione, per il quale sono già disponibili alcune autovetture in grado di bruciare il nuovo carburante.

Tra le iniziative delle singole regioni, si distingue il Polo Idrogeno di Civitavecchia, un centro di eccellenza nella ricerca applicata sulle tecnologie energetiche dell'idrogeno. Nato da una convenzione stipulata tra il Cirps (Centro Interuniversitario di Ricerca per lo Sviluppo Sostenibile dell'Università La Sapienza di Roma) e la Regione Lazio, il Polo è una delle iniziative di ricerca regionali in ambito energetico e ambientale, insieme a quelle sul solare organico e sulla

mobilità sostenibile. L'obiettivo del polo idrogeno consiste nella promozione della ricerca e dello sviluppo di sistemi e componenti della filiera dell'idrogeno ricavato da fonti rinnovabili. L'ambito delle ricerche va dalla produzione, allo stoccaggio, all'impiego finale, passando per la formazione professionale e tecnico-scientifica, con trasferimento di tecnologie ad imprese piccole e medie ad alta vocazione tecnologica che ha portato alla creazione di spinoff e partneri industriali. Tra le attività principali del Polo vi è la produzione di idrogeno, con due processi distinti. Attraverso la gassificazione di biomassa, dove da un sistema convenzionale a doppio letto fluidizzato si è giunti a gassificare la biomassa mediante il sequestro della CO₂, oppure per via chimica, mediante l'abbinamento del ciclo dell'ammoniaca con quello dell'idrogeno, permettendone l'accumulo in forma di ammoniaca liquida.

Nel corso di un recente convegno Fabio Orecchini, responsabile scientifico del Polo Idrogeno, ha presentato un bus ibrido a idrogeno, il veicolo Host (Human Oriented Sustainable Transport) dotato di una piattaforma alimentabile da più vettori energetici e di 4 ruote sterzanti a 90°, in grado di cambiare cabina per assumere diverse funzioni durante la giornata (taxi collettivo, car sharing, distribuzione merci, raccolta rifiuti). Diverse sono state le aziende che hanno partecipato all'evento, testimoniando lo sviluppo di iniziative intorno alle fonti rinnovabili ed all'idrogeno "verde". In particolare sono intervenute Eni con le sue ecostazioni di erogazione multifuel a idrogeno ed Enel che ha presentato "Diamante", una sfera di 8 metri di diametro su cui sono installati 38 pannelli fotovoltaici che producono idrogeno, bruciato poi in celle a combustibile, assicurando la fornitura di energia elettrica anche con scarso irraggiamento solare.

L'idrogeno può essere prodotto a partire da un ampio ventaglio di fonti e destinato a varie applicazioni ad emissioni zero. Tuttavia, sebbene sia da tempo usato nell'industria, il suo impiego come vettore energetico

pone ancora problemi in termini di distribuzione, costi e sicurezza. Occorrerà un ingente sforzo per il miglioramento delle tecnologie oggi disponibili e la ricerca di soluzioni innovative sotto il profilo della sostenibilità della produzione, delle reti di trasporto e distribuzione, dell'accumulo a bordo dei veicoli. Quanto al primo punto, la produzione da fonte fossile accoppiata al confinamento della CO₂ ottenuta insieme all'idrogeno è la scelta più immediata. Ne è un esempio l'imminente realizzazione a Fusina del primo impianto di dimensioni industriali a idrogeno, targato Enel. Si tratta di un ciclo combinato da 16 Megawatt alimentato ad idrogeno prodotto da processi chimici del polo chimico di Marghera. Al contrario, le tecnologie per la produzione da fonti energetiche rinnovabili (elettrolisi dall'acqua, gassificazione di biomasse, cicli termochimici nucleari o a energia solare, processi biologici di fermentazione), sono ancora abbastanza lontane dallo stadio commerciale.

Gli sforzi di ricerca messi in campo sull'idrogeno nei maggiori paesi industrializzati sono ingenti e vedono il coinvolgimento di numerose aziende e strutture di ricerca. La Commissione Europea, ad esempio, ha finanziato nel quadro del VII Programma Quadro 2008 - 2013 la costituzione di una partnership pubblico-privata da quasi 1 miliardo di Euro. Anche in Italia non sono mancate iniziative, come il programma triennale Fisr finanziato con quasi 90 milioni di Euro dal Ministero Ambiente e Università nel 2005, grazie al quale sono stati finanziati 8 progetti sull'idrogeno e 6 sulle celle a combustibile. Sarebbe stato un vero peccato disperdere un tale bagaglio di conoscenze e quindi è benvenuta l'iniziativa parlamentare, descritta all'inizio dell'articolo, che rfinanzia la ricerca sull'idrogeno in Italia. Anche se una rondine non fa primavera, nel panorama deprimente della ricerca italiana, duramente colpita in questi ultimi anni dal taglio dei fondi pubblici e dalla chiusura di molti centri privati, si tratta di un buon auspicio per il futuro.

(segue dalla prima)

Nuovo impulso sulla rete elettrica

Calabria. I problemi principali sono per gli impianti eolici che, ha denunciato l'Anev, nel 2009 avrebbero subito limitazioni alla produzione per 700 GWh, con sistematiche congestioni nelle regioni meridionali e in Sardegna, dove la riduzione media dei flussi sarebbe stata del 30%. Il fatto che il problema sia diventato cronico è confermato dal recente intervento dell'Autorità per l'energia, con le delibere Arg/elt 05/10 e Arg/elt 04/10, volto a ridefinire il meccanismo di remunerazione ai produttori dell'energia non accettata da Terna. Il modello di calcolo vigente prevede, infatti, che l'energia elettrica non immessa in rete sia stimata a partire dai dati storici di produzione, generando effetti distortivi crescenti dovuti al progressivo ridursi dei valori per gli stessi problemi di congestione. Il nuovo sistema prevede, invece, che per calcolare l'energia non spacciata si parta dai dati reali di ventosità raccolti sul campo dal Gse presso unità di produzione di riferimento selezionate su tutto il territorio nazionale. Lo

stesso ente svilupperà anche un modello di previsione e calcolerà i dati della mancata produzione di energia elettrica, premiando gli impianti in regola con le disposizioni relative ai sistemi di regolazione e controllo specificati dal Codice di rete di Terna.

Per l'avvio del nuovo meccanismo, vista la mole di lavori preparatori da svolgere, non è possibile prevedere tempi brevi. Si tratta però di un intervento che incide da subito positivamente sulla finanziabilità dei progetti eolici, riducendo i rischi legati alla mancata produzione. La strada maestra per risolvere i problemi della generazione distribuita, e non solo, passa però attraverso una forte modernizzazione di una rete, in molti tratti obsoleta, con investimenti massicci da parte di Terna. Flavio Cattaneo ha dichiarato: "Terna è pronta. Adesso è necessario accelerare con le autorizzazioni", mettendo in luce l'altra faccia del problema, sempre denunciata.