

“I mercati europei sembrano aver ridimensionato le loro ambizioni per affrontare la sfida di coniugare il crescente flusso di energia da rinnovabili con l’eredità della generazione centralizzata convenzionale”
Ben Warren, Ernst & Young, Global Power Utility Corporate Finance.

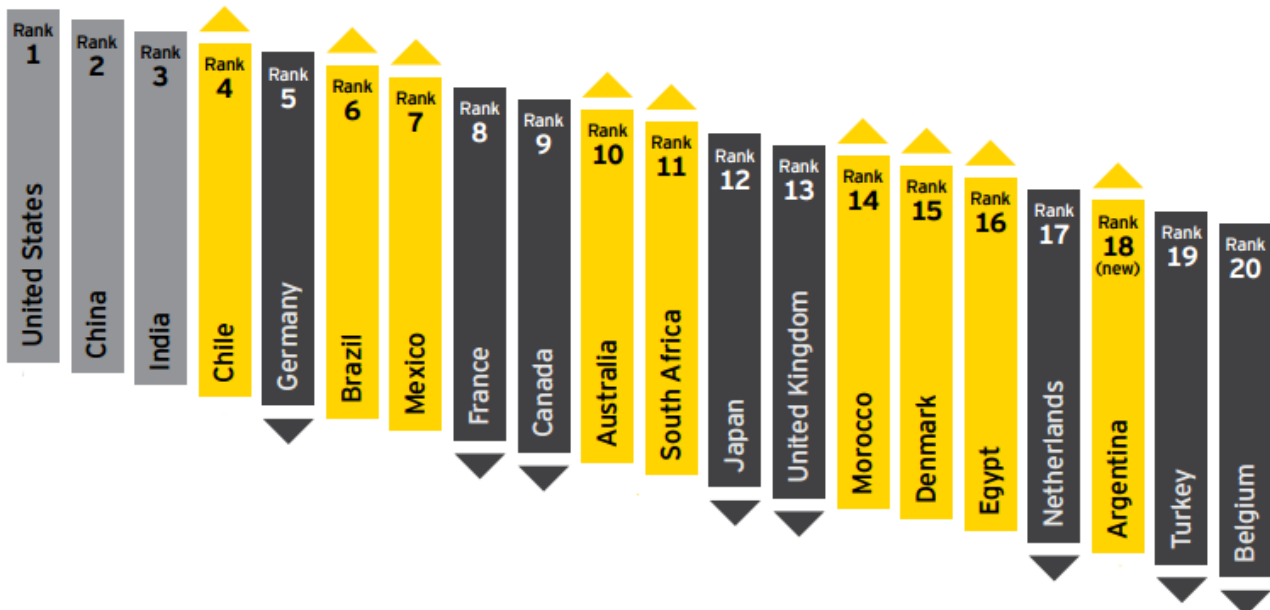
La sfida abbandonata?

Continua a crescere nel mondo l’energia “verde” ma l’Europa appare in affanno

Roberto Meregalli – giugno 2016
BCP – Energia Felice

Presentando il mese scorso l’annuale rapporto sui paesi in cui le rinnovabili “corrono” e in cui conviene investire, Ben Warren (di Ernst & Young Energy & Environmental Finance) ha parlato di resa da parte del vecchio continente.

Nell’indice Recai 2015² (Renewable Energy Country Attractiveness Index) solo la “testarda” Germania difende il quinto posto, scivolano in basso Francia (ottava), Regno Unito (tredicesimo), Olanda (diciassettesima), Belgio (ventesimo). L’Italia non scivola perché sprofonda al ventiseiesimo posto, eravamo al quinto nel 2012!



Nel resto del mondo invece **il 2015 è stato un nuovo anno record per gli investimenti “green”**: 329 miliardi di dollari sono stati spesi per rinnovabili ed efficienza energetica. La quota delle rinnovabili, in euro, è stata di 298 miliardi, +26% rispetto al 2014, ed è stata appannaggio soprattutto del fotovoltaico e dell’eolico: 116 i miliardi investiti nel sole, 92 nel vento.

E’ giusto sottolineare che “Ciò che è veramente straordinario di questi risultati è che sono stati raggiunti nel momento in cui i prezzi dei combustibili fossili erano ai minimi storici e che le fonti rinnovabili sono rimaste in svantaggio significativo in termini di sussidi governativi alle fossili”³, in passato era convinzione comune che solo prezzi elevati del petrolio potevano sostenere investimenti in questo settore.

Concentrandoci sugli investimenti in nuovi impianti, ci sono tre elementi da sottolineare:

1. L'Asia risulta il leader indiscusso col 55% degli investimenti;
2. L'Africa, quasi irrilevante nel 2008, sta iniziando a muoversi e nel 2015 ha moltiplicato per 10 gli investimenti (salendo al 4% del totale);
3. L'Europa, come premesso, conferma di aver perso lo storico ruolo di guida, la sua quota è stata quasi la metà rispetto al 2008.

Gli investimenti europei sono calati da 90 a 64 miliardi di euro; solo Regno Unito, Germania e Francia, con rispettivamente 13, 11 e 5 miliardi di investimenti (oltre il 45% del totale europeo) continuano ad avere piani di sviluppo delle rinnovabili di qualche rilevanza.

L'Italia è tornata purtroppo a giocare un ruolo "marginale", dopo aver recitato un ruolo di primo piano nel periodo 2010-2012.

Interessante notare come la crescita delle FER vada di pari passo con la creazione di nuovi posti di lavoro; secondo l'agenzia Onu IRENA ci sono 8,1 milioni di persone che lavorano nel settore delle energie rinnovabili⁴, un dato in costante crescita al di fuori dell'Europa, dove invece negli ultimi due anni gli occupati sono in calo.

La strategia europea

I dati sul declino europeo nelle rinnovabili sono conseguenza della strategia in atto. La comunicazione della Commissione Europea relativa alla sicurezza energetica⁵, pubblicata nel 2014 era chiara.

Su dieci azioni indicate, solo una riguardava l'aumento della generazione domestica e all'interno, in tema di fonti rinnovabili non appariva certo prioritario; se da un lato si scriveva che: "La scelta delle energie rinnovabili va abbracciata senza esitazione", dall'altro si aggiungeva che: "ma vi sono perplessità in merito ai costi e all'impatto sul funzionamento del mercato interno". L'azione indicata alla fine si limitava all'invito a "continuare a sviluppare l'utilizzo di fonti rinnovabili al fine di conseguire l'obiettivo del 2020 nel contesto di un approccio di mercato", (e noi italiani a quell'obiettivo siamo arrivati, pertanto la strategia governativa appare perfettamente in linea con le indicazioni europee).

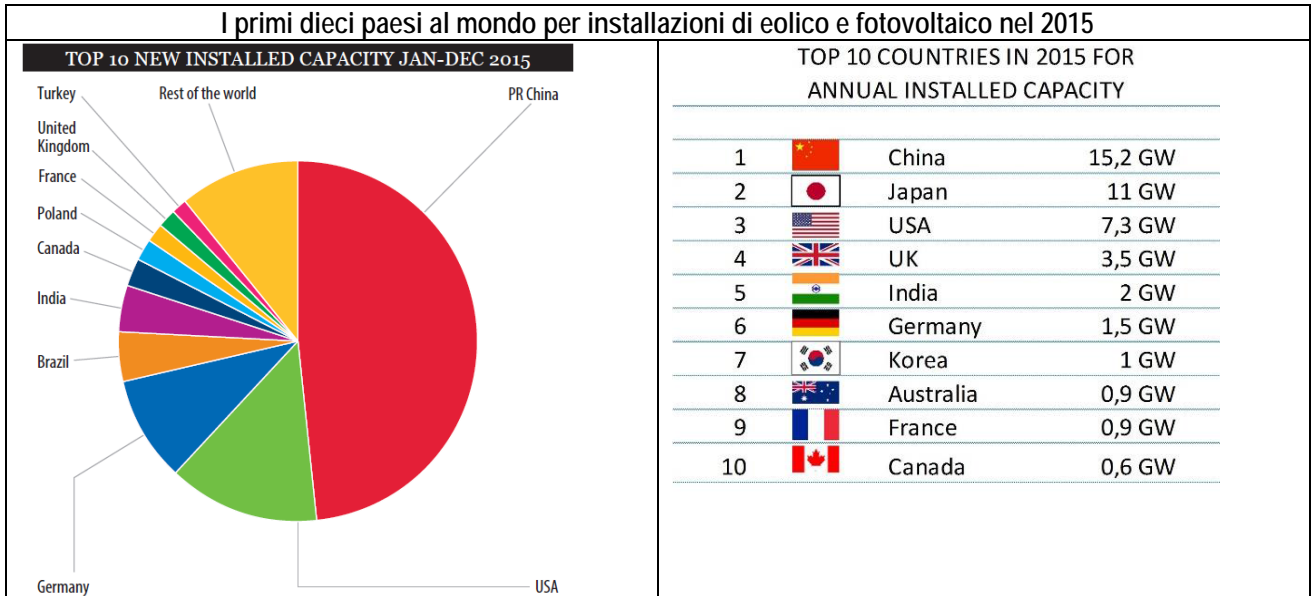
Pari dignità veniva data allo sviluppo di *shale* gas in Europa e alla cattura e sequestro del carbonio per continuare a bruciare carbone.

Riguardo poi al nucleare, il recente Nuclear Illustrative Programme (PINIC)⁶ parla della necessità di investire dai 3.200 ai 4.200 miliardi di euro dal 2015 al 2050, per mantenere la produzione attuale del nucleare, generata oggi da 129 vecchi reattori, la cui età media è di trent'anni.

L'ultimo EurObserver (ediz. con i dati 2015) sottolinea come i governi europei siano stati zelanti nell'applicare le indicazioni comunitarie in tema di aiuti di stato: "gli aiuti alle rinnovabili non sono più la priorità in molti paesi".

Le Rinnovabili nel mondo nel 2015: **147 GW in più**

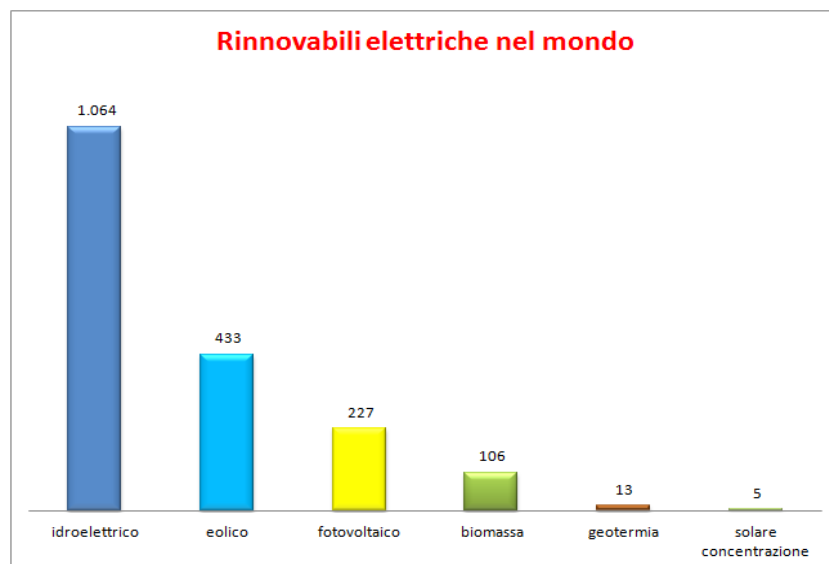
Come appena premesso, il 2015 è stato un anno d'oro per le fonti green: l'eolico è cresciuto di ben 63 mila MW, Il 70% in soli tre paesi: Cina, USA e Germania.



Il fotovoltaico è salito di oltre 50 mila MW: metà in Cina e Giappone.

I restanti 34 mila MW sono da suddividere fra geotermia, solare a concentrazione e soprattutto biomassa ed idroelettrico.

A inizio 2016 quindi nel mondo avevamo circa 1.849 GW (migliaia di MW) di impianti per generare elettricità utilizzando fonti rinnovabili, il grafico che segue mostra il dettaglio: l'idroelettrico sfruttato da decenni continua a farla da padrone ma eolico e fotovoltaico continuano a crescere.



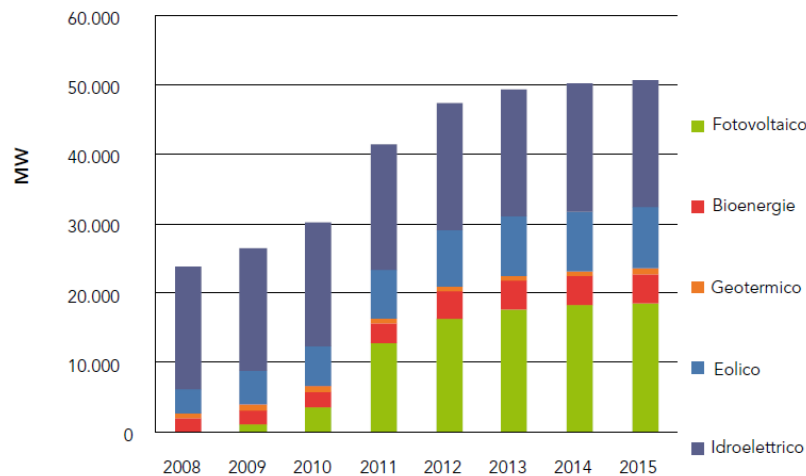
Dati in GW (fonte REN21)

In Italia

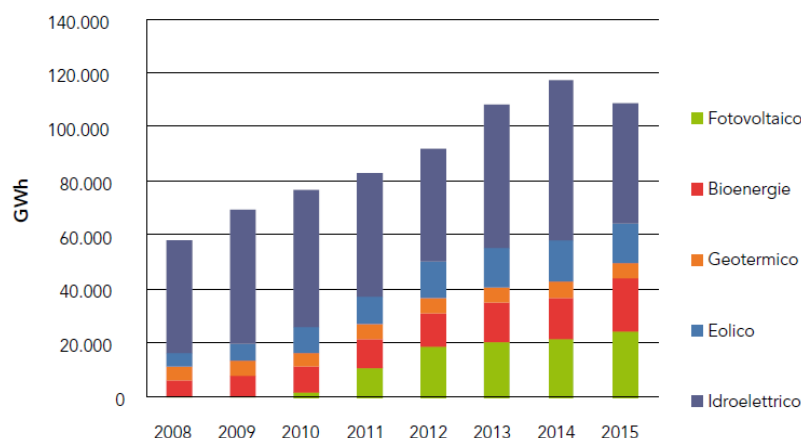
*Siamo leader sulle energie rinnovabili in Europa.
Quelli che dicono il contrario dicono il falso (...).
L'obiettivo è arrivare al 50% delle rinnovabili
entro fine legislatura sul totale dell'energia elettrica”
Matteo Renzi, 5 aprile 2016*

Nel nostro paese abbiamo 50,3 GW di potenza installata per fare elettricità, un terzo è costituito da centrali idroelettriche (il 90% c'era già prima del 2008), un terzo di solare, un terzo suddiviso fra eolico, biomasse e geotermia.

Le rinnovabili hanno prodotto il 40,5% dell'elettricità generata in Italia, ma questa percentuale scende al 35% se la calcoliamo sulla domanda (considerando quindi anche l'import). Sono valori di eccellenza a livello mondiale ma sono il risultato del passato perché rispetto al 2014, lo scorso anno registriamo un calo produttivo del 9,6%. Il grafico che segue evidenzia come dopo il 2012 l'incremento di impianti si sia affievolito.



Nel 2015 è calata l'elettricità generata perché il solare non è dimensionato a sufficienza per supplire all'idroelettrico in anni di scarse precipitazioni.



L'andamento è preoccupante ed è confermato dai dati dei primi quattro mesi del 2016⁷ che indicano un ulteriore calo del 6,5% della produzione di energia da fonti rinnovabili determinata da una diminuzione del 12,3% della produzione da idrico e da una flessione del 13,7% della produzione da fotovoltaico, mitigata dalla produzione da eolico, in salita del 10,3%. Per il solare si tratta della prima flessione di produzione, sinora era sempre stato in crescita e ciò deve suonare come un campanello di allarme.

Il problema è che dopo il 2011, quindi da quattro anni e mezzo, abbiamo drasticamente ridotto gli investimenti, iniziando ad arretrare. Nell'eolico dopo i 1.320 MW installati nel 2012 si è scesi ai 420 del 2015, nel fotovoltaico dopo il boom dei 9.370 MW del 2011 si è scesi ai 290 MW dello scorso anno, anche nelle biomasse l'installato 2015 è un quinto di quello del 2011.

La tabella che segue riassume l'andamento degli ultimi anni per le diverse fonti:

		2010	2011	2012	2013	2014	2015	Cumulato 2010-2015
eolico	MW	1.100	900	1.350	400	107	420	4.277
	Milioni€	1.850	1.800	2.000	700	151	670	7.171
FV	MW	2.323	9.370	3.328	1.735	385	290	14.432
	Milioni€	7.600	20.135	6.215	2.508	638	558	37.516
Idro	MW	155	216	140	69	73	110	763
	Milioni€	621	850	580	309	327	510	3.197
Biomasse	MW	140	362	574	90	80	70	1.316
	Milioni€	517	1.295	2.070	388	347	308	4.925
Totale	MW	3.178	10.848	5.392	2.295	645	890	23.788
	Milioni€	10.588	24.080	10.865	3.905	1.483	2.046	52.967

Fonte: Energy&Strategy⁸, Nota: nel totale non sono compresi i dati relativi a geotermia e CSP.

L'analisi dell'andamento della produzione di elettricità nel periodo gennaio-aprile mostra come la produzione da fotovoltaico crolli per la prima volta trascinando al ribasso la produzione totale da FER escludendo l'idroelettrico.

DINAMICA PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA PER FONTE NEI PRIMI

(Var. % tendenziali gennaio-aprile – Elaborazione Ufficio Studi Confartigianato su dati Terna)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Produzione: Idrica	-8,5	-7,2	-33,5	53,0	24,2	-28,4	-12,3
Termica	8,3	-0,6	-0,6	-13,9	-12,0	3,7	1,6
Geotermica	1,6	4,9	-1,1	-1,7	4,7	6,9	2,8
Eolica	33,1	4,9	51,4	27,8	-4,2	8,2	10,3
Fotovoltaica	166,0	296,5	209,4	12,1	9,3	19,1	-13,7
Totale produzione netta	5,9	-0,2	-0,4	-3,2	-4,0	-1,6	-1,1
FER	-1,9	1,3	0,4	33,3	13,8	-10,8	-6,5
FER escluso idrico	25,4	27,0	75,0	16,8	2,4	12,7	-1,5
Richiesta di energia elettrica	4,4	1,0	-0,9	-2,9	-2,6	-0,3	-1,7

Il calo degli investimenti e dell'elettricità prodotta provoca un effetto negativo sia sulle emissioni in atmosfera di CO₂ ed altre sostanze inquinanti, sia sul lavoro delle imprese di settore.

Le imprese della filiera delle FER appartengono principalmente (87,4%) all'installazione, manutenzione e riparazione di impianti elettrici in edifici o in altre opere di costruzione (87.045 imprese) ed un decimo (9,0%) produce energia elettrica (8.992 imprese); un ulteriore 2,3% opera nella Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici (2.267 imprese), l'1,1% nel Recupero e preparazione per il riciclaggio dei rifiuti solidi urbani, industriali e biomasse (1.141 imprese) ed il restante 0,2% opera nella Fabbricazione di turbine e turboalternatori⁹.

Gli occupati nel settore, tra il 2011 e il 2014, secondo i dati dell'associazione europea EurObserv'ER, in Italia sono diminuiti del 32% contro una media EU del 7%, il 5% della Francia, il 7% della Germania (che nel 2014 conta ancora oltre 370 mila occupati nel

settore contro poco più degli 80 mila in Italia) e il 24% della Spagna. Mosca bianca ancora una volta il Regno Unito che, tra il 2011 e il 2014, ha visto crescere l'occupazione del settore addirittura del 90%. Per l'Italia il risultato è stato quello di perdere circa 40 mila posti di lavoro, tirandosi indietro quando sarebbe stato il momento di raccogliere i frutti degli investimenti fatti nella fase di avvio di un mercato dalle enormi prospettive.

E' però vero che alcune imprese italiane hanno sfruttato esperienza maturata orientandosi al mercato estero. L'Irex Annual report 2016 mostra come fra il 2012 e il 2013 ci sia stata un'inversione delle attività delle imprese del settore, emigrate all'estero per costruire nuove centrali rinnovabili. Detto altrimenti non abbiamo smesso di costruire centrali, ci siamo solo trasferiti fuori confine.

Ad esempio lo scorso anno solo il 25% dell'eolico installato da imprese made in Italy è all'interno dei confini nazionali, il 75% è stato costruito all'estero. Considerando tutte le fonti rinnovabili è impressionante notare che il 95% del nuovo installato di imprese italiane sia all'estero, fra cui possiamo contare ben 1.357 MW nel continente africano e 1.604 in centroamerica e America del sud.

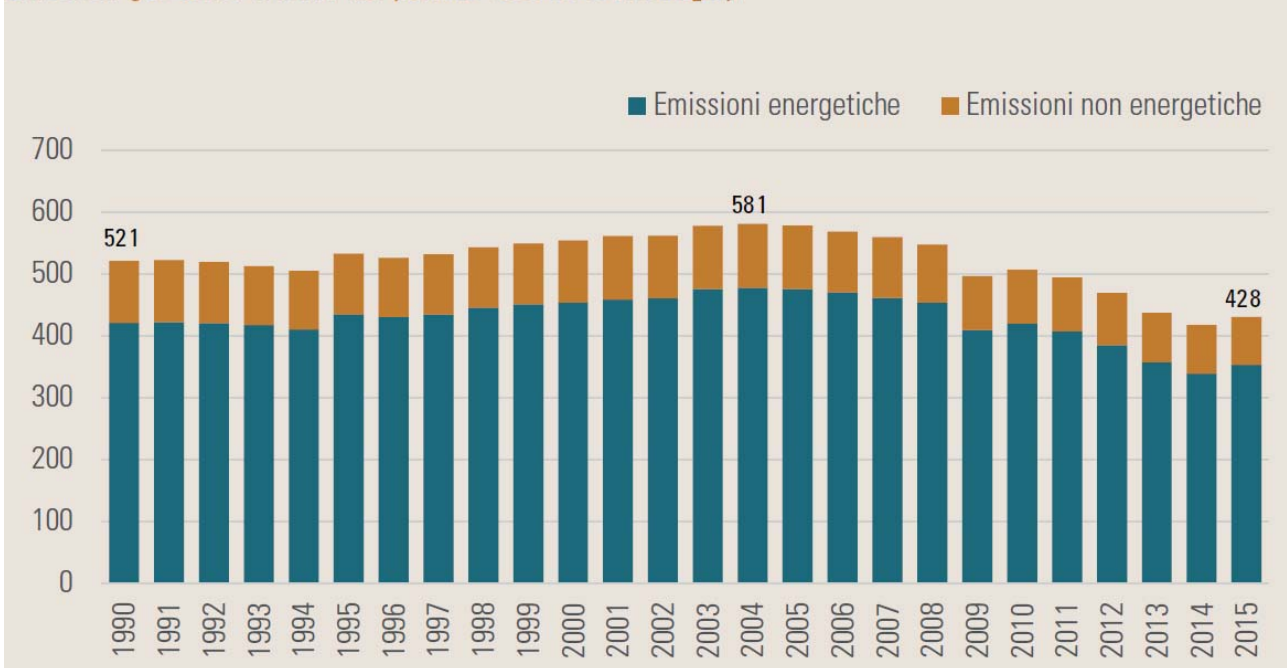
Del reso basta scorrere gli annunci di Enel Greenpower (oggi reintrodotta all'interno di Enel) nel box sottostante, relativi ai soli primi 5 mesi del 2016 per rendersi conto del lavoro italiano all'estero.

Sviluppo impianti all'estero di Enel Greenpower dal 1 gennaio al 30 maggio 2016¹⁰

- Il 4 gennaio completato e connesso alla rete i primi 20 MW dei 97 di capacità installata del nuovo parco fotovoltaico di Carrera Pinto, nella regione di Atacama, in Cile. I rimanenti 77 MW del parco saranno completati ed entreranno in esercizio entro il secondo semestre del 2016.
- Il 15 gennaio avviati i lavori del nuovo impianto eolico da 108 MW di Drift Sand, sito nella contea di Grady, in Oklahoma negli USA.
- Il 20 gennaio avviati i lavori per la costruzione dell'impianto eolico di Delfina, situato nello stato di Bahia, nel nord est del Brasile. L'impianto avrà una capacità totale installata di 180 MW.
- 11 febbraio avviati i lavori per la costruzione di un innovativo impianto fotovoltaico da 1,7 MW a La Silla, nel nord del Cile.
- 18 febbraio: 326 MW aggiudicati in Perù fra eolico solare e idro.
- 4 aprile avviati i lavori per la costruzione del parco solare di Lapa, situato nello stato di Bahia, nel nord est del Brasile. Il parco solare è composto da due impianti: Bom Jesus da Lapa da 80 MW e Lapa da 78 MW.
- 6 aprile entrato in esercizio l'impianto fotovoltaico di Pampa Norte, a 32 chilometri a sud-est di Taltal, nella regione di Antofagasta in Cile. Il nuovo parco solare ha una capacità installata di 79 MW.
- Il 22 aprile completato ed allacciato alla rete il parco eolico Los Buenos Aires, in Cile, per una capacità installata di 24 MW.
- il 3 maggio è entrato in esercizio l'impianto eolico Damascena (30MW), situato nello Stato di Bahia nel nord-est del Brasile. Si tratta del secondo impianto connesso alla rete dei quattro che costituiscono il gruppo da 118 MW di Serra Azul.
- il 25 aprile è entrato in esercizio Paleisheuvel il più grande impianto fotovoltaico realizzato da EGP in Sud Africa; l'impianto ha una capacità installata di 82,5 MW.
- Il 5 maggio ha preso il via in Minnesota la costruzione dell'impianto fotovoltaico più grande mai realizzato da EGP negli Stati Uniti. Composto da 16 impianti fotovoltaici con una capacità installata totale di 150 MW.
- Maggio, installato in Cile l'ultimo pannello solare del più grande parco fotovoltaico mai realizzato da Enel Green Power. Partiti nel mese di gennaio con la prima fase di 80 MW, l'obiettivo finale di 160 MW è stato raggiunto nei primi giorni di maggio.
- 30 maggio, vinta gara per costruire 50 MW di solare in Zambia.

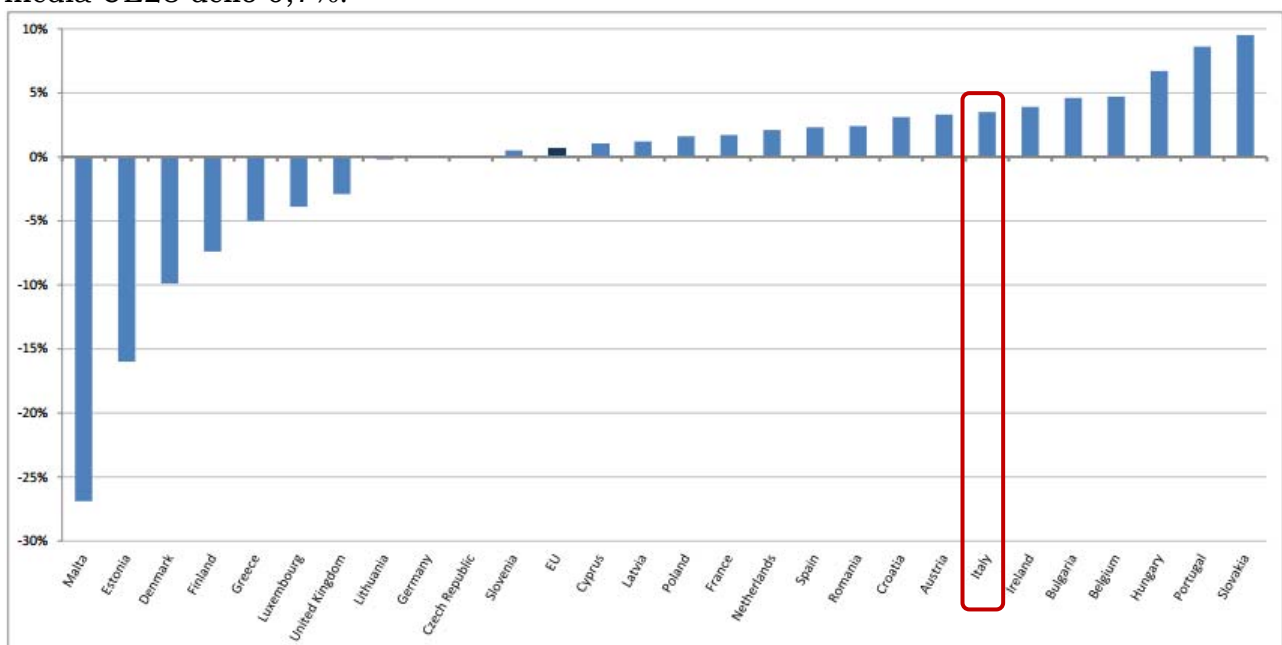
Riguardo alle emissioni di CO₂, l'aumento della produzione termoelettrica nel 2015 le ha fatte aumentare di 5,2 milioni di tonnellate rispetto all'anno precedente¹¹. Ciò ha influito sul trend emissivo italiano che lo scorso anno ha invertito la direzione tornando a crescere dopo 11 anni¹² di calo costante (trascorrendo il rimbalzo dell'anno 2010).

Emissioni gas serra in Italia nel periodo 1990-2015 (MtCO₂e q)



Fonte: Fondazione per lo sviluppo sostenibile su dati ISPRA/EEA

Eurostat ha pubblicato il 3 maggio scorso i dati emissivi europei del 2015 relativi al settore energetico¹³, rilevando un aumento del 3,5% di quelle italiane a fronte di una media UE28 dello 0,7%.



Stiamo quindi andando nella direzione opposta a quella indicata nell'accordo di Parigi. Nel 2015 sono tornati a crescere i consumi di energia¹⁴ (+3% in termini di fonti primarie) ad un tasso superiore dell'aumento del PIL (+0,8% secondo l'Istat). Ad aumentare è stato il consumo di carburanti (le immatricolazioni sono cresciute del 15%), di gas per riscaldamento per l'inverno più freddo (rispetto al 2014) e di gas per fare elettricità compensando il calo della generazione da rinnovabili e far fronte all'aumento della domanda pari all'1,5%.

La domanda di elettricità è aumentata quasi totalmente per motivi climatici, si pensi al picco di caldo del mese di luglio che fece schizzare la domanda elettrica al suo massimo storico.

Primo trimestre 2016: nuove installazioni di eolico, fotovoltaico e idroelettrico in calo del 25%

Le nuove installazioni di fotovoltaico, eolico e idroelettrico nei primi tre mesi del 2016 sono complessivamente calate del 25% rispetto al primo trimestre del 2015.

Analizzando i singoli comparti si rileva però un dato positivo per il **fotovoltaico**: la potenza installata nel primo trimestre del 2016 raggiunge circa 85 MW registrando un **aumento del 33%** rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. Le regioni che hanno registrato il maggior incremento in termini di potenza sono Campania, Puglia, Sicilia, Basilicata e Molise.

In netto calo, invece, la potenza dei nuovi impianti **eolici** (circa 13 MW) che nei primi tre mesi dell'anno **si è ridotta del 79%** rispetto al primo trimestre del 2015. Le richieste di connessione di unità di produzione di taglia inferiore ai 200 kW costituiscono il 98,6% del totale, a cui corrisponde l'86% della potenza connessa in rete. Per quanto riguarda la diffusione territoriale, il 90% della potenza connessa è localizzata nelle regioni del Sud e nelle isole: Basilicata, Campania, Sicilia, Puglia e Sardegna.

Si registra un calo anche per l'**idroelettrico** che vede ridursi la nuova potenza installata del **44%** rispetto allo stesso periodo del 2015. Tutti gli impianti idroelettrici connessi nel primo trimestre del 2016 sono di taglia inferiore ai 3 MW. Le regioni che hanno registrato il maggior incremento di potenza sono Toscana, Lombardia, Trentino Alto Adige e Veneto. *(Fonte Anie Rinnovabili¹⁵)*

Quindi il problema che abbiamo è semplice: andando avanti così non rispetteremo l'accordo di Parigi, né rispetteremo il target europeo di riduzione delle emissioni fissato per il 2030 (meno 36-40% rispetto al 1990), raggiungeremo solo quello fissato al 2020.

La crisi degli ultimi anni è coincisa con l'emanazione di una serie di norme che l'hanno favorita, pensiamo al decreto spalma incentivi per il fotovoltaico approvato il 7 agosto 2014, che ha modificato in maniera retroattiva gli incentivi degli impianti realizzati. Ma è tutto il mondo delle FER che ha sofferto per l'assenza di strumenti regolatori e nuovi interventi dell'Autorità. Il conseguente clima di incertezza ha allontanato gli investimenti. Eclatante il caso del decreto Incentivi per tutte le fonti rinnovabili diverse dal Fotovoltaico che avrebbe dovuto regolare gli anni 2015 e 2016 e quindi essere pubblicato entro il 31 dicembre 2014. Siamo a metà 2016 è ancora il decreto non è stato emanato! Qualcuno ha scritto che probabilmente non vedrà mai la luce¹⁶.

Ma mancano i decreti attuativi di numerose leggi come quello per il rispetto delle condizioni di accesso al "Premio per il soddisfacimento dei requisiti di emissione in atmosfera" previsto dall'articolo 8, commi 7 e 12 del DM 6 luglio 2012. Quattro anni di ritardo! O quello con i criteri e i parametri per la definizione dei bandi di gara necessari all'assegnazione delle concessioni relative alle grandi derivazioni, già previsti dall'articolo 12 del Decreto Legislativo 16 marzo 1999, n. 79. O i Prezzi Minimi Garantiti per impianti green senza incentivi che l'Autorità (AEEGSI) avrebbe dovuto stabilire per gli impianti che continuano a produrre energia green anche in assenza di incentivi (Decreto Legislativo 3 marzo 2011 n.28, all'art. 24 comma 8).

Anche la riforma delle tariffe elettriche varata dall'Autorità per l'Energia a seguito della direttiva europea 27/2012 sull'efficienza energetica, avviata dal primo gennaio 2016 e

che sarà completamente a regime fra un anno e mezzo, risulta disincentivante poiché favorisce maggiori consumi e non il risparmio.

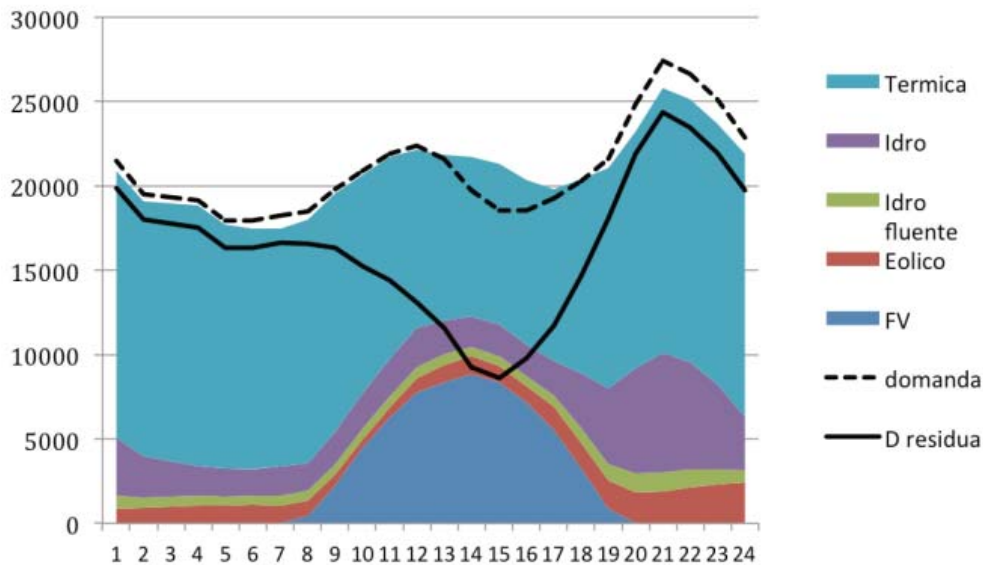
Con lo spostamento dei costi di rete sulla componente fissa della bolletta, sarà molto meno vantaggioso investire per autoprodurre l'energia di cui si ha bisogno. Il motivo è semplice: prima del provvedimento chi produceva la propria energia con fotovoltaico usava assai poco l'infrastruttura di rete, e dunque pagava meno oneri di rete. Oggi non sarà più così: gli oneri verranno pagati anche da chi usa molto poco o per niente la rete.

Meccanismi come lo "scambio sul posto" e gli investimenti in sistemi di accumulo diventano meno appetibili. Come ha commentato qualcuno: "aumentare la propensione al consumo elettrico rinunciando alla promozione di un modello da prosumer (consumatori che sono anche produttori) pare quanto mai pericoloso per gli equilibri del sistema e per le possibilità di mantenere vivo un paradigma di generazione distribuita che è il cuore delle reti e delle città smart"¹⁷.

Dovrebbe invece essere applicata la recente Risoluzione del Parlamento europeo del 26 maggio 2016 che ritiene che "nel contesto di un sistema energetico ben funzionante, le autorità locali, le comunità, le cooperative, i nuclei familiari e i singoli individui debbano svolgere un ruolo chiave, contribuire in misura sostanziale alla transizione energetica ed essere incoraggiati a diventare produttori e fornitori di energia, se scelgono di farlo"¹⁸.

Il picco delle rinnovabili nel primo trimestre 2016

È stato il 27 marzo il giorno in cui si è avuto il valore percentuale più alto di copertura della domanda elettrica con elettricità prodotta con fonti rinnovabili. Per la precisione, è stato alle ore 14 che il 54% dell'elettricità immessa in rete era green.



Cosa servirebbe?

Servirebbe passare dalle parole ai fatti, quindi favorire lo sviluppo di nuovi impianti di generazione distribuita sia attraverso regolamenti, sia attraverso regole per favorirne la competizione sul mercato elettrico.

Nel nostro paese le due fonti rinnovabili con spazi di sviluppo significativi sono l'eolico e soprattutto il solare. Per il primo oggi sarebbe tempo di puntare sulla ristrutturazione degli impianti vecchi, il cosiddetto repowering. In tale senso, considerata l'anzianità del "parco impianti" eolico esistente (circa 2.000 MW hanno superato i 10 anni di vita), l'avvio del loro rinnovamento costituisce sicuramente un'opportunità da sfruttare.

“I primi impianti, realizzati agli inizi degli anni duemila, presentano grandi potenzialità in quanto:

- (i) sono ubicati in siti a ventosità elevata e già testata;
- (ii) possono utilizzare le infrastrutture esistenti per la connessione con la rete elettrica nazionale con significativi risparmi da parte di Terna;
- (iii) sono già una presenza industriale consolidata su territori con i quali generalmente esiste già un radicato rapporto di collaborazione”¹⁹.

Il quadro normativo esistente però non favorisce il loro ammodernamento perché obbliga a ripetere in toto l'iter previsto per nuovi impianti.

Eppure oggi è possibile realizzare interventi sui parchi esistenti che permettano di ridurre il numero delle torri eoliche, ma a parità di potenza installata di produrre più elettricità.

Esiste poi il capito impianti in mare ma sinora gli ostacoli in tema di approvazione sono stati insormontabili e i costi appaiono ancora troppo alti.

Altro intervento valido per tutte le FER riguarda il mercato elettrico dove servono nuove regole per permetter loro di competere con quelle fossili. Gli ultimi anni hanno evidenziato come l'attuale mercato basato sulla remunerazione dei costi variabili (leggi combustibili), non funzioni più, cioè non è in grado di dare segnali alle imprese e neppure di essere coerenti con i costi di generazione sia degli impianti fossili che di quelli con fonti rinnovabili. Queste ultime negli scorsi anni hanno fatto scendere il costo dell'elettricità in borsa mettendo in crisi molte centrali tradizionali ma causando difficoltà a loro stesse in un processo che lo stesso Bortoni (direttore dell'Autorità) ha definito di cannibalizzazione”. Per aiutare il termoelettrico è stato definito il cosiddetto capacity payment (per valorizzare la capacità pronta ad entrare in servizio piuttosto che l'elettricità prodotta), ma servono nuove regole anche per le rinnovabili che non hanno costi legati ai combustibili (eccetto le biomasse) e quindi non si adattano a mercati basati sui costi variabili.

Ad esempio servono regole per permettere l'aggregazione della produzione e la possibilità di contratti di vendita di lungo termine, come avviene fuori dall'Europa. Come proposto dal Coordinamento Free: “È necessario che nell'evoluzione del mercato elettrico sia data alle Fer la possibilità di accedere a tutti i mercati, garantendo alle rinnovabili la stessa dignità delle fonti fossili. In particolare l'abilitazione a tali mercati consentirebbe di ridurre gli oneri di sbilanciamento che oggi vengono a gravare su tali fonti, e ridurrebbero i costi della bolletta elettrica”. Positivo che proprio in questi giorni sia stato posto in consultazione la proposta dell'Autorità sulla riforma del servizio di dispacciamento.

Sempre meno carbone in Italia

Talvolta accade che le imprese siano più avanti di chi siede in parlamento e autonomamente cambino il loro modello di business. Ad esempio Enel ha fatto pace con Greenpeace e deciso di non costruire più alcun impianto a carbone, anzi manderà in pensione anticipatamente alcuni impianti.

Il 20 luglio nel porto di Genova arriverà l'ultimo carico di carbone per la centrale posta sotto la Lanterna, perché a settembre la centrale sarà chiusa.

Stessa sorte per la centrale di Vado Ligure, di Tirrenopower, che non sarà più riavviata.

Definitivamente abortiti anche i vecchi piani di costruzione a Saline Joniche (Repower) e a Fiume Santo dove il Gruppo ceco EPH (che aveva acquistato gli asset di E.on) ha comunicato con una lettera inviata al Ministero dello Sviluppo Economico la decisione di non procedere alla realizzazione del previsto gruppo termoelettrico a carbone.

I costi

Ma i costi della generazione da fonti rinnovabili sono in grado di competere con le fossili? Valutare il costo di un chilowattora di una fonte rispetto ad un'altra è un esercizio da prendere con le pinze perché nella realtà questi costi variano da impianto a impianto anche nell'ambito della stessa fonte. L'analisi più recente per l'Italia è stata fatta da Althesys e conferma che la fonte più economica è il carbone, ma dietro è l'eolico ad emergere, davanti al gas, all'idroelettrico e al fotovoltaico. Per l'idroelettrico però esiste grande variabilità di costi a seconda della taglia dell'impianto, più è elevato minore è il costo dell'elettricità generata. Il costo che stiamo considerando è quello calcolato considerando tutti i costi (anche finanziari) sostenuti lungo tutta la vita utile della centrale (LCOE).

Gli LCOE stimati in Italia

€/MWh	Carbone		Gas Naturale		Eolico		Fotovoltaico ¹		Idroelettrico	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
RSE, 2014	53,0	65,0	70,0	86,0	123,0		150,0		77,0	165,0
Ecofys, 2014	60,0	90,0	80,0	135,0	55,0	120,0	75,0	105,0	25,0	135,0
IEA, 2015					69,5		108,1		130,2	
Irex Monitor, 2014-2015 ²					81,5		112,3	147,3		
MEDIA	67,0		92,8		89,8		116,3		106,4	

¹ Impianti Utility Scale (> 1 MW)

² Eolico: Irex Annual Report 2015; Fotovoltaico: Irex Annual Report 2014

Questo però ignora i danni ambientali, considerando anche quelli la situazione si ribalta perché il carbone diviene la fonte più onerosa (eccetto che per alcune taglie di idroelettrico) e balza in testa l'idroelettrico di grande taglia, seguito dall'eolico e dal gas che è però tallonato dal fotovoltaico.

Global Cost of Electricity per le diverse fonti di generazione

€/MWh	Carbone		Gas Naturale		Eolico		Fotovoltaico		Idroelettrico	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
LCOE	52,1	65,9	61,1	89,3	80,0	90,0	110,0	120,0	45,0	150,0
Costi esterni	74,6		26,5		2,9		7,5		3,0	
Global cost	126,7	140,5	87,6	115,8	82,9	92,9	117,5	127,5	48,0	153,0

Fonte: Irex Annual report 2016

Questa analisi indica un'altra strada per favorire le FER migliorando la loro competitività rispetto alle fossili, quella di considerare il loro nullo o ridotto impatto sul fronte delle emissioni climalteranti. Trovare il modo di far "pesare" questo aspetto fondamentale costituirebbe la soluzione migliore per permettere a solare ed eolico di competere con le altre fonti, rendendo consolidato il loro sviluppo. Si tratta di quello che l'Agenzia internazionale per l'energia ha espresso in questi termini: "il passaggio ad un sistema energetico a basso tenore di carbonio richiede anche che sia fissato un prezzo del carbonio adeguato, per contribuire a far emergere il giusto valore delle diverse tecnologie"²⁰.

Vanno in questa direzione le proposte di introdurre un prezzo minimo di almeno 20 euro per ton. di CO₂, così come già fatto nel Regno Unito e in Francia; di varare una *Border Adjustment Tax* (BAT) sui beni e servizi importati in Europa, basata solo sulle emissioni derivanti dall'energia impiegata nelle attività di produzione e distribuzione degli stessi; l'obbligo di prevedere per tutti i prodotti venduti in Europa una etichetta con la quantità di carbonio emesso per la loro produzione e per il loro funzionamento: ciò permetterebbe di promuovere il consumo di prodotti maggiormente ecosostenibili. Sono tutte azioni che presuppongono una scelta fondamentale, quella di dare valore al capitale naturale, altrimenti il vantaggio economico offerto dalle fonti fossili continuerà a primeggiare rispetto alla questione della lotta al cambiamento climatico.

¹ Per note/segnalazioni scrivere a meregalli.roberto@gmail.com

² [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-RECAI-47-May-2016/\\$FILE/EY-RECAI-47-May-2016.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-RECAI-47-May-2016/$FILE/EY-RECAI-47-May-2016.pdf)

³ Citazione di Christine Lins, Segretario esecutivo di REN21.

⁴ Nel nuovo rapporto appena pubblicato, intitolato *Roadmap for a renewable energy future, 2016 edition*, e che prende in considerazione 40 paesi contro i 27 della precedente edizione 2014, l'Agenzia si spinge a sostenere che il raddoppio al 2030 della quota delle FER porterebbe con sé economie globali ben 15 volte maggiori dei costi che una simile rivoluzione comporterebbe, considerando l'insieme dei benefici collaterali che la crescita delle rinnovabili determinerebbe.

⁵ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>

⁶ <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2016/EN/1-2016-177-EN-F1-1.PDF>

⁷ Dati disponibili sul sito di Terna S.p.a.

⁸ Renewable Energy Report, Energy & Strategy Group, maggio 2016.

⁹ Fonte: Confartigianato.

¹⁰ Fonte: comunicati stampa Enel Greenpower pubblicati su: http://www.enelgreenpower.com/it-IT/media_investor/press_releases

¹¹ Fonte Assoelettrica.

¹² http://www.fondazionevilupposostenibile.org/dtln-1993-Presentato_1_Italy_Climate_Report_2016%3A_una_nuova_strategia_energetica_per_1_Italia_per_centrare_gli_obiettivi_posti_dall_Accordo_di_Parigi?cid=1180455

¹³ <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/7244707/8-03052016-BP-EN.pdf/88e97313-dab3-4024-a035-93b2ab471cd9>

¹⁴ Nel periodo gennaio-aprile 2016 la crescita dei consumi energetici risulta però attenuata: petrolio +1%; gas -0.5%; elettricità -1,7% confermando che la crescita del 2015 è in buona parte conseguenza del clima caldo estivo.

¹⁵ <file:///D:/Users/a230957/Downloads/160503-cs-anie-rinnovabili-dati-gaudi-i-trimestre-2016.pdf>

¹⁶ <http://www.qualenergia.it/articoli/20160605-ecco-perche-il-decreto-rinnovabili-bloccato-e-forse-non-arrivera-mai>

¹⁷ Renewable Energy Report, Energy & Strategy Group, maggio 2016.

¹⁸

http://www.casaclima.com/public/casaclima/allegati/Risoluzione_Parlamento_europeo_consumatori_energia_new-deal.pdf

¹⁹ http://www.nextville.it/deposito/File/Carta%20rinnovamento%20A4_x%20Stampa.pdf

²⁰ <http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/re-powering-markets-market-design-and-regulation-during-the-transition-to-low-carbon-power-systems.html>