



Riccardo Urciuoli (richiurci)

ENERGIE RINNOVABILI NEL MIX ENERGETICO

6 June 2018

Il "**mix energetico**", cioè la composizione percentuale della energia elettrica immessa in rete in base alla modalità di produzione, è un dato che da qualche anno deve essere indicato nelle bollette dai vari fornitori.

Il dato permette anche ai profani di valutare l'evoluzione negli anni di tale mix, e di scegliere il proprio fornitore non solo in base al costo ma anche in base alla sua composizione, per esempio per privilegiare fornitori che utilizzano più energia rinnovabile rispetto alla media nazionale.

Approfondendo l'argomento infatti ho scoperto la complessità della normativa, ma anche l'effettiva presenza di fornitori "100% da rinnovabili" che possiamo scegliere se vogliamo incentivare un aumento delle energie pulite nel nostro paese, e non solo inseguire riduzioni di prezzo che spesso sono irrisorie.

Scopo dell'articolo è quindi aiutare i lettori in una scelta consapevole del proprio fornitore, basata anche sui dati storici dello stesso.

Il mix energetico in bolletta

Da qualche anno i fornitori di energia elettrica sono tenuti a indicare in bolletta i dati relativi alle fonti utilizzate per produrre l'energia da loro venduta (si veda per esempio il D.L del 31/7/2009).

Le procedure per effettuare tali calcoli non sono proprio banali, perchè bisogna considerare anche l'energia importata dall'estero (quindi col mix del paese di provenienza) e... gli elettroni sono tutti uguali!

Il **GSE** (Gestore dei Servizi Energetici) è il soggetto deputato a ricevere le autocertificazioni in merito e svolgere i controlli in collaborazione con **Terna**.

La figura mostra un tipico esempio di tabella inserita in bolletta dal fornitore.

	FORNITORE XY		NAZIONALE	
	Composizione del mix energetico utilizzato per la produzione dell'energia elettrica venduta dall'impresa nei due anni precedenti		Composizione del mix medio nazionale utilizzato per la produzione dell'energia elettrica immessa nel sistema elettrico nei due anni precedenti	
FONTI PRIMARIE UTILIZZATE	ANNO 2014	ANNO 2013	ANNO 2014	ANNO 2013
Fonti rinnovabili	53,26%	54,11%	42,50%	38,20%
Carbone	15,45%	13,96%	19,30%	18,90%
Gas Naturale	25,21%	24,85%	28,90%	33,10%
Prodotti Petroliiferi	0,82%	0,74%	1,00%	1,00%
Nucleare	2,01%	2,89%	4,60%	4,20%
Altre fonti	3,24%	3,44%	3,70%	4,60%

01_esempio_mix.jpg

Sono riportate le percentuali di fonti primarie di energia utilizzate, sia a livello nazionale che aziendale, suddivise per fonte: fonti rinnovabili, carbone, gas naturale, prodotti petroliferi, nucleare e "altro".

Le procedure per determinare queste percentuali sono complesse, per chi volesse approfondire Fpalone ha fornito link ed osservazioni interessanti in questa discussione: [Mix](#)

Il mix energetico nazionale (elaborato da GSE) dovrebbe risultare identico, anno per anno, nelle bollette di fornitori diversi; non sempre è così, e un dato discordante in quelle colonne deve far sorgere dubbi anche sulla correttezza del mix aziendale fornito.

Indice di valutazione del fornitore: il RIC (Renewable Index of Commodity)

Premessa: come è chiaro dall'acronimo scelto il **RIC** è un indice inventato da me al solo scopo di offrire uno strumento di valutazione semplice per confrontare i diversi fornitori. Avrei potuto usare il solo contenuto percentuale di energia "da fonte rinnovabile", ma ritengo più opportuno fornire un criterio che permetta di valutare i fornitori anche in base alla tipologia delle fonti tradizionali utilizzate, premiando l'uso di quelle meno inquinanti come il gas.

Il **RIC** è un numero compreso tra 0 (mix pessimo basato al 100% sul carbone) e 10 (mix ottimo basato su sole fonti rinnovabili) e viene ottenuto pesando le diverse fonti con i seguenti pesi da me decisi arbitrariamente:

Fonti rinnovabili: peso 10

Sono premiate ovviamente per l' assenza di CO2 e di emissioni inquinanti locali, e il mancato consumo delle preziose fonti fossili; i maggiori costi di produzione e le difficoltà che implica la loro gestione sono compensati dal loro maggior costo.

Gas naturale: peso 6

E' sicuramente la fonte fossile più pulita, con emissioni di CO2 inferiori alle altre ed efficienza elevata nelle nuove centrali termoelettriche. Merita un 6 in pagella.

Nucleare e prodotti petroliferi: peso 3

Queste fonti sono accomunate dai molti aspetti negativi.

I prodotti petroliferi oltre ad essere soggetti a progressivo esaurimento sono anche causa di forti emissioni di CO2, PM e altri composti tossici o cancerogeni. Negli ultimi anni anche la loro estrazione è sempre più impattante (fracking, sabbie bituminose ecc).

Il nucleare invece pur essendo formalmente ad emissione nulla di CO2 è penalizzato dalla scarsità della materia prima e dall'irrisolto problema dello stoccaggio delle scorie, che sono una eredità drammatica che lasciamo alle generazioni future. Gli incidenti gravi hanno conseguenze tragiche e destano molte preoccupazioni, pur essendo per fortuna eventi eccezionali.

Altre fonti: peso 2

Scontano la loro mancata "identificazione"

Carbone: peso 0

E' la fonte fossile più inquinante, sia per la CO2 emessa che per il particolato ed altri inquinanti emessi. Usato essenzialmente per motivi economici, non merita a mio avviso un voto maggiore di uno ZERO spaccato, anche se le nuove tecnologie (clean coal) hanno in parte migliorato la situazione.

Una considerazione: il RIC per come è formulato non stravolge le classifiche, perchè chi ha poche rinnovabili oltre ad utilizzare il gas, relativamente pulito, tende ad utilizzare anche più carbone della media!

Affidabilità dei dati e preparazione degli operatori

Sembra incredibile ma non sono pochi i casi di tabelle che riportano dati evidentemente errati, nonostante le procedure di calcolo dovrebbero essere ben note agli addetti ai lavori; Inoltre è facile constatare che gli operatori incaricati al contatto col cliente spesso sono poco preparati sull'argomento.

Ecco un elenco di alcune delle principali incongruenze riscontrate.

Fornitori che hanno problemi con la matematica (totale delle percentuali diverso da 100), rendendo i loro dati poco credibili' AGSM (nel 2015 e 2016)

Dolomiti energia (errori di approssimazione minimi, inferiori all' 1%)

Fornitori che indicano un mix nazionale errato, rendendo anche il loro mix poco credibile

Edison: errori anche del 15-20%, che però potrebbero essere a loro svantaggio.

ENI: errori inferiori al 2% per ogni voce

Sorgenia: errori minimi inferiori al 1% per ogni voce

In molti casi gli operatori non sanno neanche di cosa si tratta: per esempio le nuova società Wekiwi e Iberdrola , in testa alle classifiche di convenienza, non pubblicano dati sul mix e neanche gli operatori online mi hanno saputo aiutare.

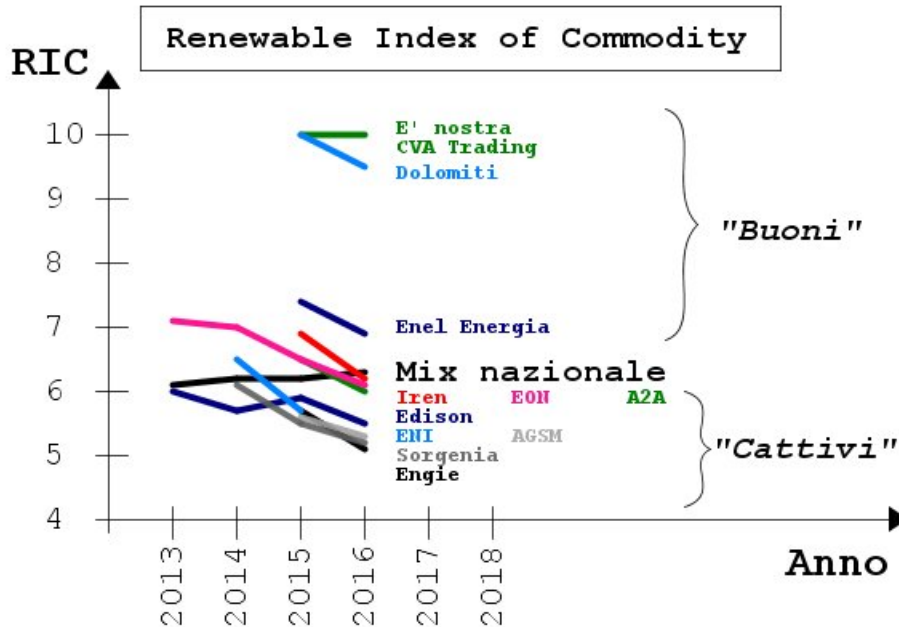
Andamento negli anni e classifica dei fornitori

In questo paragrafo riporto i primi dati, molto parziali, da me ricavati cercando in rete le tabelle pubblicate dai fornitori più conosciuti. Questi dati verranno progressivamente completati se e quando arriveranno ulteriori contributi da altri utenti o dai fornitori stessi. La tabella seguente riporta la percentuale di rinnovabili e l'indice RIC relativi agli ultimi anni

		Tabella indice RIC e quota rinnovabili							
Anno		2013		2014		2015		2016	
		RIC	%rinn	RIC	%rinn	RIC	%rinn	RIC	%rinn
Mix Nazionale		6,1	38,2	6,2	42,5	6,2	40,8	6,3	38,6
1°	E' nostra					10,0	100,0	10,0	100,0
1°	CVA Tra					10,0	100,0	10,0	100,0
3°	Dolomiti					10,0	100,0	9,5	91,9
4°	Enel En					7,4	58,8	6,9	48,9
5°	Iren					6,9	51,8	6,2	37,0
6°	EON	7,1	54,1	7,0	53,3	6,5	45,6	6,1	34,2
7°	A2A					6,5	44,8	6,0	33,2
8°	Edison	6,0	36,5	5,7	34,8	5,9	35,4	5,5	25,3
9°	ENI			6,5	45,4	5,7	34,8		
10°	AGSM					5,6	30,4	5,3	22,0
11°	Sorgenia			6,1	39,5	5,5	29,4	5,2	19,7
12°	Engie					5,7	35,8	5,1	17,2
in giallo i dati pre-consuntivo (non definitivi)									

o2_tabella.jpg

Più utile per una visione di insieme il grafico:



03_grafico_RIC.jpg

Solo 4 fornitori si evidenziano per un contenuto di rinnovabile e un RIC superiore alla media nazionale. Voglio premiare questi esempi virtuosi con qualche informazione in più.

1° classificato (voto 10): E' nostra

<https://www.enostrait/>

E' un fornitore elettrico cooperativo con le rinnovabili al 100%, dal sito leggiamo: "Acquistiamo energia solo da imprese e impianti sostenibili, prediligendo realtà di produzione legate alle comunità locali e favorendo la crescita della quota di energia da fonti rinnovabili nel mix energetico nazionale." La cooperativa è legata alla onlus Energoclub e al forum Energeticambiente, ed offre sconti ai clienti di Banca Etica. Insomma una realtà che punta ad una maggior sostenibilità ad ampio raggio.

1° classificato (voto 10): CVA Trading

<http://www.cvatrading.it/>

La Compagnia Valdostana delle Acque Trading opera dal 2002 vendendo esclusivamente energia verde, prodotta essenzialmente da suoi impianti idroelettrici in Valle d'Aosta.

3° classificato (voto 9,5): Dolomiti Energia

<https://www.dolomitienergia.it/content/home>

Dolomiti Energia è una società trentina che fornisce luce e gas. Nonostante una leggera "contaminazione" dal 2016 con fonti tradizionali il contenuto di rinnovabili nel mix resta molto elevato (92% nel 2016).

4° classificato (voto 6,9): Enel Energia

<https://www.enel.it/>

L'azienda ex monopolista statale ottiene un buon voto finale grazie alla percentuale di rinnovabili nettamente sopra la media (49% nel 2016)

Un calo misterioso

Il grafico del RIC evidenzia un andamento nettamente in calo nell'uso di rinnovabili da parte di molti fornitori, anche quelli che vantano una produzione verde sui loro siti e nella pubblicità.

Il **picco di rinnovabili** nel mix nazionale è stato pari al 42,5% nel 2014, ed è sceso al 38,6% nel 2016.

Il RIC nazionale è comunque leggermente migliorato nello stesso periodo grazie a un aumento del gas dal 28,9 al 37,6%.

Resta da chiarire il motivo di questo calo, e soprattutto se è stato legato a situazioni particolari (es climatiche) o se dobbiamo temere che la crescita delle rinnovabili sia arrivata al suo limite.

Le conseguenze delle nostre scelte

Questo articolo è nato da una amara scoperta: il mio fornitore di energia elettrica (EON) ha operato negli anni recenti una evidente dismissione di fonti rinnovabili nonostante io, immagino come tanti altri clienti, stessi pagando un sovrapprezzo per l'opzione "energia 100% rinnovabile".

L'apparente paradosso è perfettamente lecito da un punto di vista legale, ma ritengo rappresenti una presa in giro verso chi accetta di pagare di più per incentivare di tasca propria le energie rinnovabili e si trova invece a finanziare un fornitore che si sposta verso le più inquinanti (e spesso meno costose) fonti tradizionali, compreso nel caso EON carbone e nucleare.

Le nostre scelte individuali possono avere conseguenze sui comportamenti dei produttori e fornitori di energia elettrica?

La risposta è sicuramente sì: se gli utenti richiedono solo uno "sconto" il produttore sarà spinto ad utilizzare l'energia più economica, anche se più inquinante.

Viceversa se noi scegliamo i fornitori più "puliti" li aiutiamo (anche economicamente) ad aumentare la quota di energia ricavata da fonti rinnovabili; ricordo che oltre ai problemi di inquinamento locale (dovuti alle emissioni) esistono anche accordi internazionali che prevedono una riduzione delle emissioni di CO₂ per contrastare il previsto riscaldamento globale (Global Warming).

Le energie rinnovabili per loro natura introducono nuove problematiche nella gestione del sistema di produzione e distribuzione; nessuno pretende o si illude che le rinnovabili debbano raggiungere una percentuale del 100% nel mix nazionale, ma chi vuole può contribuire alla loro crescita progressiva.

Conclusioni: un articolo "open source"

Spero che questo articolo fornisca ai più sensibili uno strumento per scegliere consapevolmente senza fidarsi troppo dei proclami o delle varie opzioni "100% da rinnovabile", che abbiamo visto non implicano un miglioramento del mix aziendale.

Si può scegliere il fornitore con più rinnovabili nel mix (pochi arrivano realmente al 100%) o anche un fornitore conveniente ma che almeno utilizzi in minima parte carbone o nucleare.

Viceversa... se l'unico criterio di scelta è quello della convenienza rimando ai vari siti (autorità garante, associazioni dei consumatori, siti ricerca offerte) che offrono una classifica dei fornitori in base alle sole considerazioni economiche.

L'indice di sostenibilità (RIC) è una mia interpretazione dei dati, valuterò una sua riformulazione per renderlo più oggettivo, per esempio pesando in maniera quantitativa le emissioni inquinanti e di CO₂; a tale scopo sono in attesa di suggerimenti.

Ringrazio anticipatamente chi vorrà contribuire inviandomi le tabelle dei mix relative ad anni mancanti o altri fornitori particolarmente virtuosi, che provvederò a inserire in classifica e nel grafico.

Riferimenti

Per chi fosse interessato ad altri articoli sugli argomenti da me trattati (LED, veicoli elettrici, risparmio energetico, gestione batterie e altro) segnalo questo mio articolo che riassume e riporta il link a tutti i miei articoli:

[elenco articoli](#)

Buona lettura!

Immagine principale tratta da www.fotovoltaiconorditalia.it

Estratto da "<http://www.electroyou.it/mediawiki/index.php?title=UsersPages:Richiurci:energie-rinnovabili-nel-mix-energetico>"