

## Generazione distribuita, trend di crescita e forte sviluppo dei piccoli impianti FV

Generazione distribuita, trend di crescita e forte sviluppo dei piccoli impianti FV

Nel 2012 installati 484.912 impianti per una potenza efficiente lorda totale di 30.374 MW (il 24,5% della potenza efficiente lorda del parco di generazione nazionale) e una produzione lorda di 57,1 TWh (il 19,1% dell'intera produzione nazionale di energia elettrica)

Lunedì 11 Agosto 2014

Con la delibera 427/2014/II/eel del 7 agosto 2014, l'Autorità per l'energia elettrica, il gas e il sistema idrico ha approvato il Rapporto sul "**Monitoraggio dello sviluppo degli impianti di generazione distribuita per l'anno 2012**" ([CLICCA QUI](#)), redatto sulla base delle informazioni trasmesse da Terna.

La relazione annuale evidenzia lo stato di diffusione della generazione distribuita e della piccola generazione in Italia (con evidenza di dati regionali) relativamente all'anno 2012 e il quadro regolatorio di interesse per la generazione distribuita.

	Numero impianti	Potenza efficiente lorda (MW)	Produzione lorda (MWh)	Produzione netta (MWh)	
				Consumata in loco	Imnessa in rete
Idroelettrici	2.628	3.754	10.949.559	443.128	10.342.369
Biomasse, biogas e bioliquidi	2.051	1.911	5.934.870	332.024	5.180.787
Rifiuti solidi urbani	55	344	1.469.926	226.974	1.136.271
Fonti non rinnovabili ibridi	1.023	6.325	17.036.617	6.460.273	10.084.785
Totale termoelettrici	3.166	8.655	24.647.320	7.120.227	16.496.893
Geotermoelettrici	0	0	0	0	0
Eolici	841	2.283	3.720.109	110	3.695.700
Fotovoltaici	478.277	15.682	17.763.756	15.312.939	2.248.086
<b>TOTALE</b>	<b>484.912</b>	<b>30.374</b>	<b>57.080.744</b>	<b>22.876.403</b>	<b>32.783.048</b>

Tabella A: Dati relativi agli impianti di GD

### Definizione di "generazione distribuita"

A partire da quest'anno, ai fini del monitoraggio, viene utilizzata la definizione di "generazione distribuita" introdotta dalla direttiva 2009/72/CE e recepita in Italia dal decreto legislativo n. 93/11.

Pertanto, nell'ambito del monitoraggio sono considerati gli impianti di generazione riconducibili a:

- Generazione distribuita (GD): insieme degli impianti di generazione connessi alle reti elettriche di distribuzione (fino al monitoraggio 2011, con il termine "generazione distribuita", veniva invece considerato l'insieme degli impianti di generazione con potenza nominale inferiore a 10 MVA, tra cui rientravano anche alcuni impianti connessi alla rete di trasmissione nazionale e in cui non venivano inclusi altri impianti di taglia superiore a 10 MVA ma connessi alle reti di distribuzione);

- Piccola generazione (PG): insieme degli impianti per la produzione di energia elettrica, anche in assetto cogenerativo, con capacità di generazione non superiore a 1 MW;

- Microgenerazione (MG): insieme degli impianti per la produzione di energia elettrica, anche in assetto cogenerativo, con capacità di generazione inferiore a 50 kWe (sottoinsieme della PG).

	Numero impianti	Potenza efficiente lorda (MW)	Produzione lorda (MWh)	Produzione netta (MWh)	
				Consumata in loco	Imnessa in rete
<b>Idroelettrici</b>	2.638	2.708	8.568.141	348.425	8.079.852
<i>Biomasse, biogas e bioliquidi</i>	2.071	1.765	5.382.788	313.014	4.703.315
<i>Rifiuti solidi urbani</i>	44	165	646.689	112.104	464.310
<i>Fonti non rinnovabili</i>	1.101	1.792	6.024.981	4.041.067	1.793.835
<i>Ibridi</i>	43	83	183.404	81.949	90.167
<b>Totale termoelettrici</b>	3.259	3.805	12.237.862	4.548.134	7.051.627
Geotermoelettrici	0	0	0	0	0
Eolici	805	574	860.782	110	852.033
Fotovoltaici	478.302	16.420	18.075.888	15.534.368	2.332.547
<b>TOTALE</b>	<b>485.004</b>	<b>23.507</b>	<b>39.742.673</b>	<b>20.431.036</b>	<b>18.316.058</b>

Tabella B: Dati relativi agli impianti di GD-10 MVA

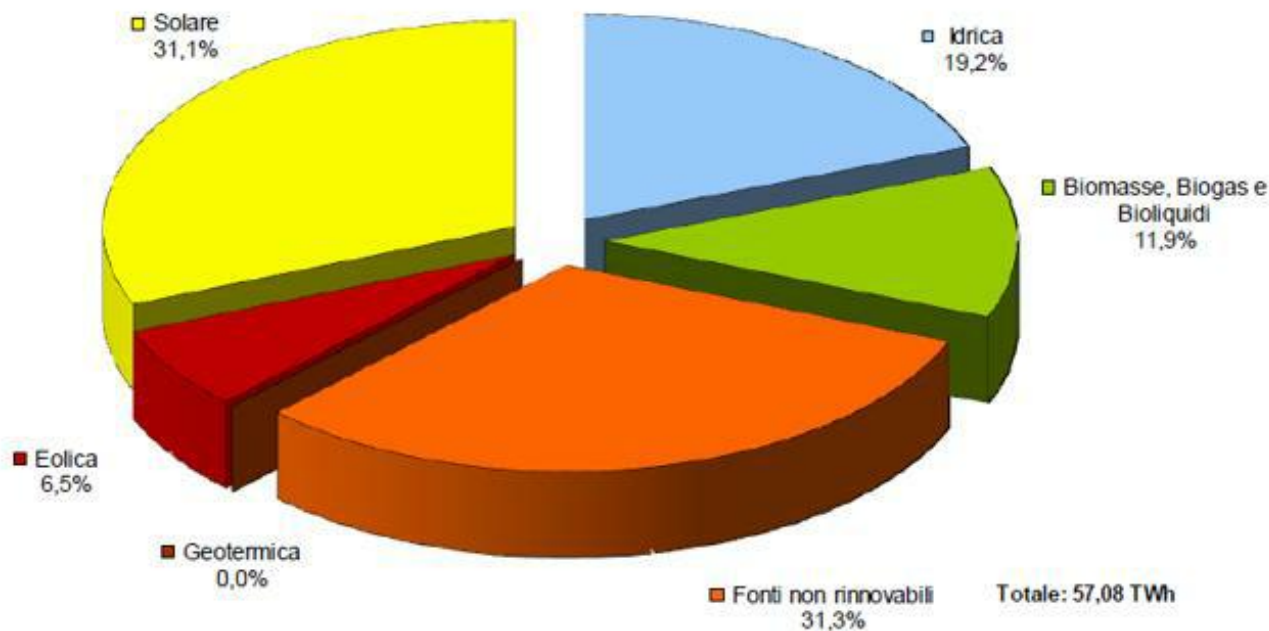
### Trend di crescita

Nel monitoraggio, al fine di confrontare le informazioni relative all'anno 2012 con quelle degli anni passati e di analizzarne l'andamento storico, sono riportate anche alcune analisi relative alla generazione distribuita secondo la definizione precedentemente in essere. Proprio da tale confronto emerge, rispetto agli anni precedenti, un trend di crescita con riferimento sia al numero di impianti che alla potenza installata e alla produzione lorda. Particolarmente evidente è il notevole sviluppo degli impianti di piccola taglia (per lo più fotovoltaici).

Dal rapporto e dai numerosi dati e grafici riportati emerge che, con riferimento alla nuova definizione di generazione distribuita, nel 2012 risultavano installati 484.912 impianti per una potenza efficiente lorda totale pari a circa 30.374 MW (circa il 24,5% della potenza efficiente lorda del parco di generazione nazionale) e una produzione lorda pari a 57,1 TWh (circa il 19,1% dell'intera produzione nazionale di energia elettrica, pari a circa 299,3 TWh). Inoltre, nel 2012, circa 20,3 TWh sono stati prodotti da impianti di PG (482.383 impianti per 15.105 MW installati).

### Il mix di fonti

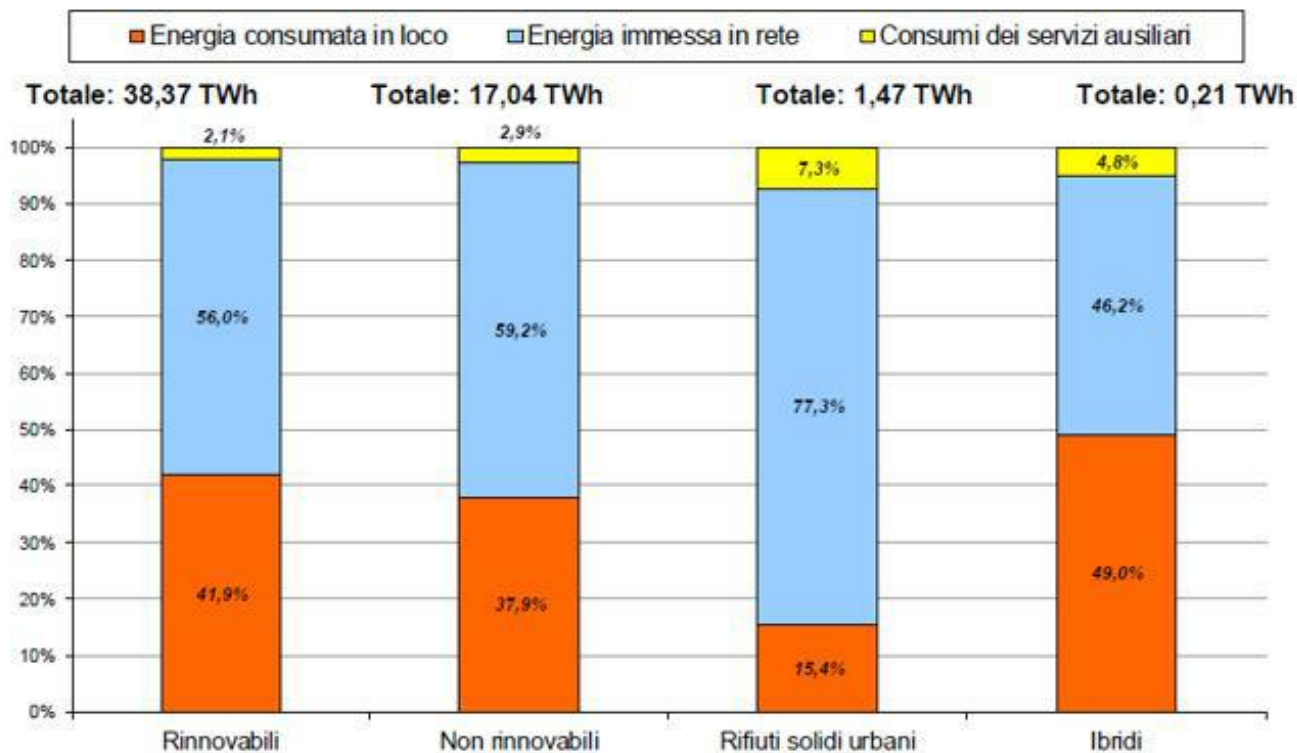
Relativamente al mix di fonti, nell'anno 2012, il 68,7% dell'energia elettrica prodotta dagli impianti di GD è di origine rinnovabile e, tra le fonti rinnovabili, la principale è la fonte solare per una produzione pari al 31,1% dell'intera produzione da GD. Per quanto riguarda invece la PG, il mix di fonti è molto diverso da quello che caratterizza la GD e ancora più spostato verso la produzione da fonte solare e da biomasse, biogas e bioliquidi con una scarsa incidenza delle fonti non rinnovabili. Più in dettaglio, il 98,3% dell'energia elettrica prodotta dagli impianti di PG è di origine rinnovabile e, tra le fonti rinnovabili, la principale è la fonte solare, la cui incidenza è in aumento e pari, per l'anno 2012, al 69,3%.



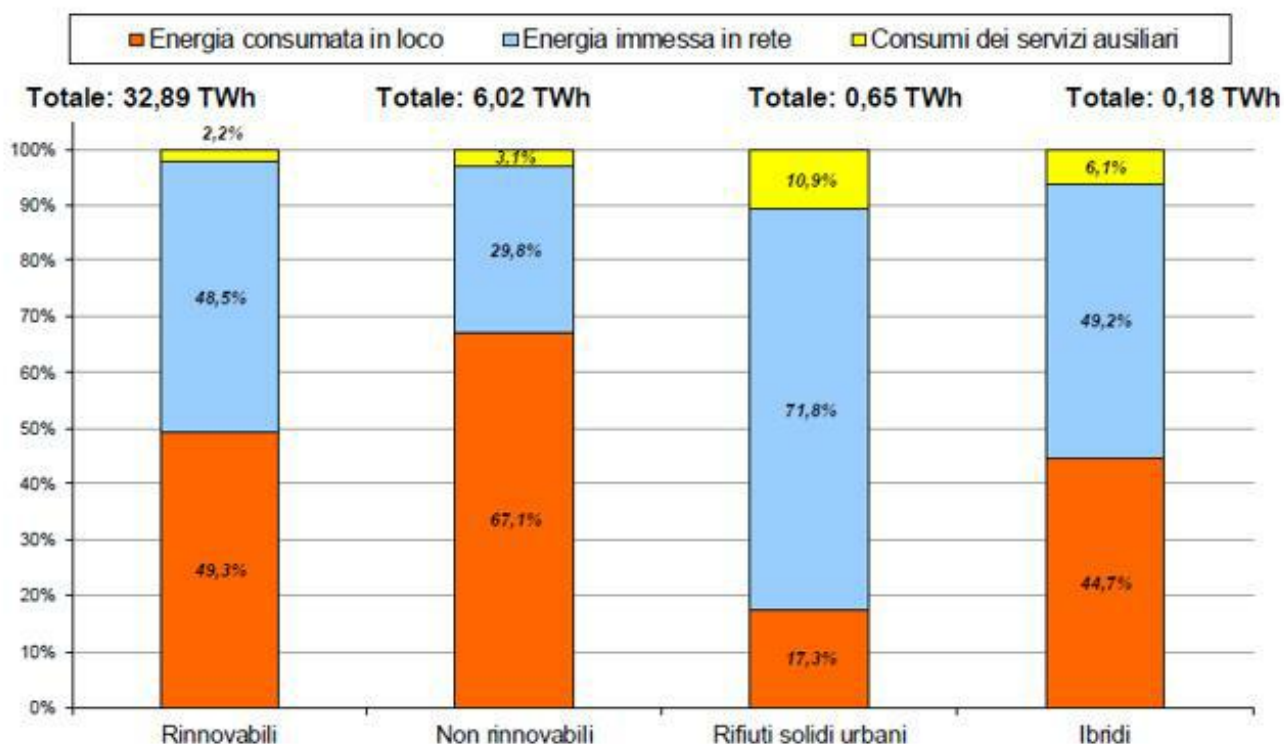
**Figura 1:** *Produzione lorda di energia elettrica dalle diverse fonti nell'ambito della GD*

### Consumi e produzione

Considerando i consumi e la produzione, nel caso della GD, la quota di utilizzo per autoconsumo dell'energia elettrica prodotta è pari al 40%, mentre il 57,5% dell'energia prodotta è stato immesso in rete e il restante 2,5% è stato utilizzato per l'alimentazione dei servizi ausiliari della produzione (servizi ausiliari di centrale e perdite nei trasformatori di centrale). Più in dettaglio, il 37% del totale dell'energia prodotta è stata ceduta direttamente sul mercato, mentre il restante 20,5% è stato ritirato dal Gestore dei Servizi Energetici (di cui lo 0,1% ai sensi del provvedimento Cip n. 6/92, confermando il trend di riduzione verificatosi negli ultimi anni imputabile al termine del periodo di diritto, il 7% nell'ambito del regime incentivante in tariffa fissa onnicomprensiva, il 13,4% nell'ambito del ritiro dedicato e dello scambio sul posto).



**Figura 6:** Ripartizione della produzione lorda da GD tra energia immessa in rete ed energia autoconsumata (per impianti alimentati da fonti rinnovabili, non rinnovabili, rifiuti solidi urbani e per impianti ibridi)

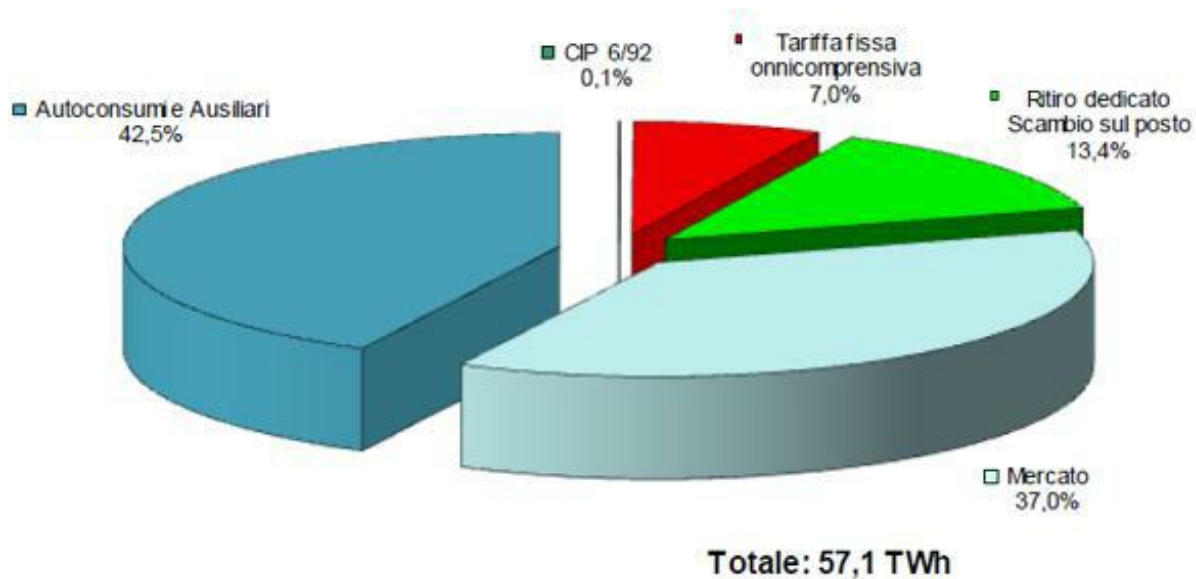


**Figura 7:** Ripartizione della produzione lorda da GD-10 MVA tra energia immessa in rete ed energia autoconsumata (per impianti alimentati da fonti rinnovabili, non rinnovabili, rifiuti solidi urbani e per impianti ibridi)

### Integrazione degli impianti GD nella rete elettrica

Relativamente al quadro regolatorio, assumono particolare rilevanza gli interventi volti a promuovere l'integrazione degli impianti di GD nel sistema elettrico affinché possano avere uno sviluppo crescente e sostenibile nel tempo, garantendo la sicurezza del sistema elettrico medesimo. Tale obiettivo può essere

raggiunto – sottolinea l'Autorità - operando su due fronti: innovando le modalità di gestione delle reti e degli impianti (ovvero attraverso una revisione ed ottimizzazione del servizio di dispacciamento, che consideri il nuovo contesto strutturale e di mercato in corso di rapido mutamento e le conseguenti maggiori esigenze di flessibilità del sistema); promuovendo lo sviluppo delle infrastrutture di rete (tra cui le smart grids).



**Figura 8:** Ripartizione dell'energia elettrica prodotta nell'ambito della GD fra mercato, autoconsumi e regimi di ritiro amministrato