



L'idroelettrico tra passato, presente e futuro

Il punto di vista assoRinnovabili

Franco Frosio

Consigliere per la fonte idroelettrica assoRinnovabili

Rimini, 10 Novembre 2016



assoRinnovabili

dal 1987 Associazione dei produttori, dell'industria e dei servizi per le energie rinnovabili

Rappresentiamo
i produttori,
l'industria
e i servizi
da tutte le
fonti rinnovabili:
Idroelettrico
Eolico
Bioenergie
Fotovoltaico

1.000

Soci

2.400

impianti

13.000 MW

potenza installata

30 miliardi kWh/anno

energia pulita

16 milioni di tonnellate di CO₂/anno
in meno nell'aria che respiriamo

1987 - 1998 → APEI

1998 - 2013 → APER

Dal 2013 → assoRinnovabili



assoRinnovabili

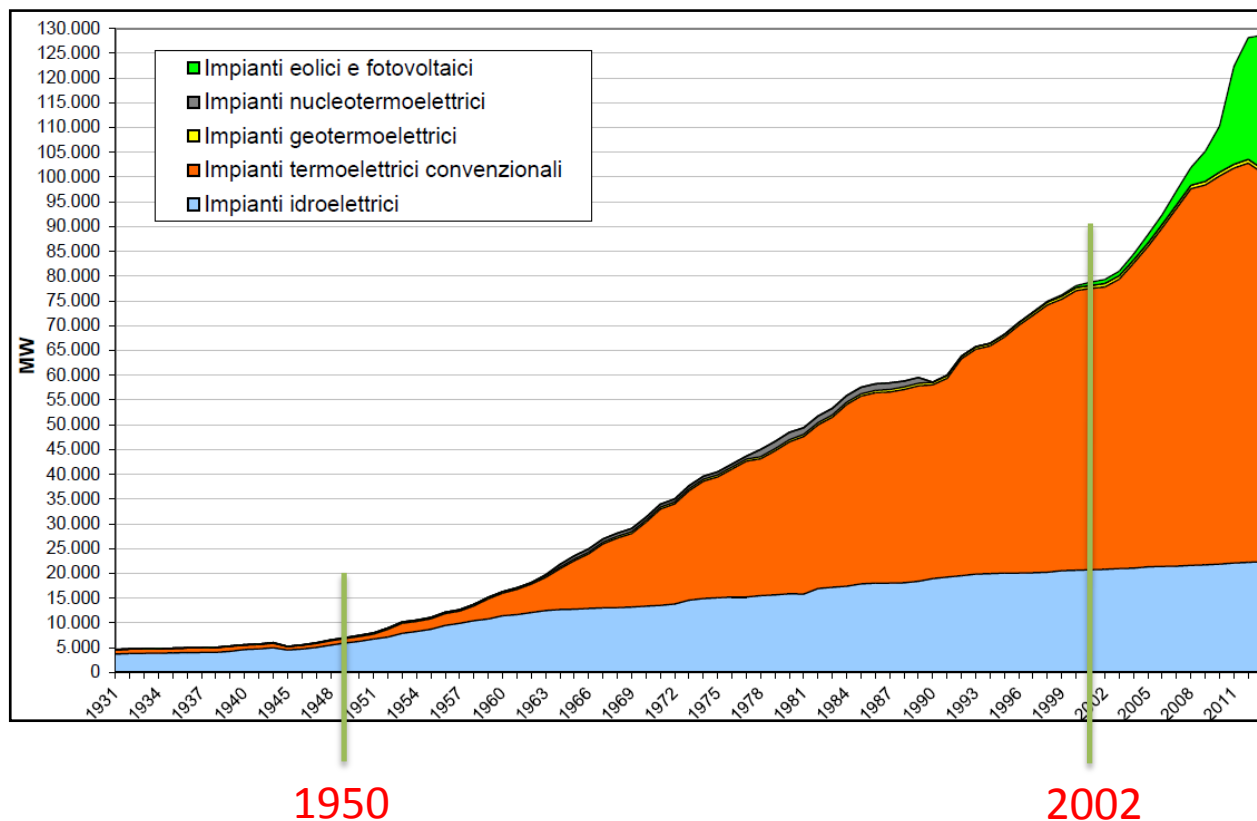
potenza installata e produzione idroelettrica lorda

	Numero impianti	Potenza ins. MW	Produzione GWh
Impianti idro assoRinnovabili	777	4.800	16.577
Impianti idro Italia	3.432	18.417	58.545
% assoRinnovabili/Italia idro	23%	26%	23%

Rappresentiamo un quarto della
potenza installata a livello italiano

Potenza elettrica installata italia

Idroelettrico in Italia nel tempo

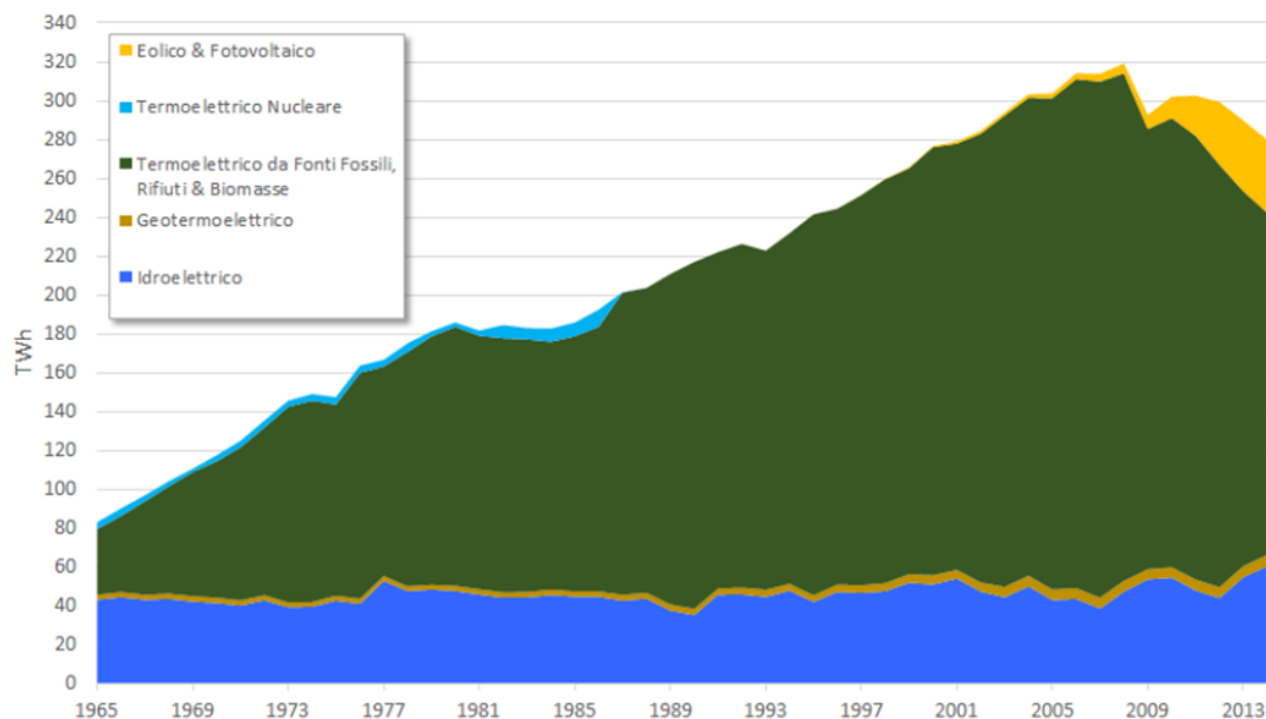


Fino agli **anni '50**
l'idroelettrico era la
principale fonte di
energia
del Paese

Dal **2002** inizia a
crescere maggiormente
il contributo delle **altre**
fonti rinnovabili
(cip 6/92 + Dlgs79/99)

Produzione lorda Italia

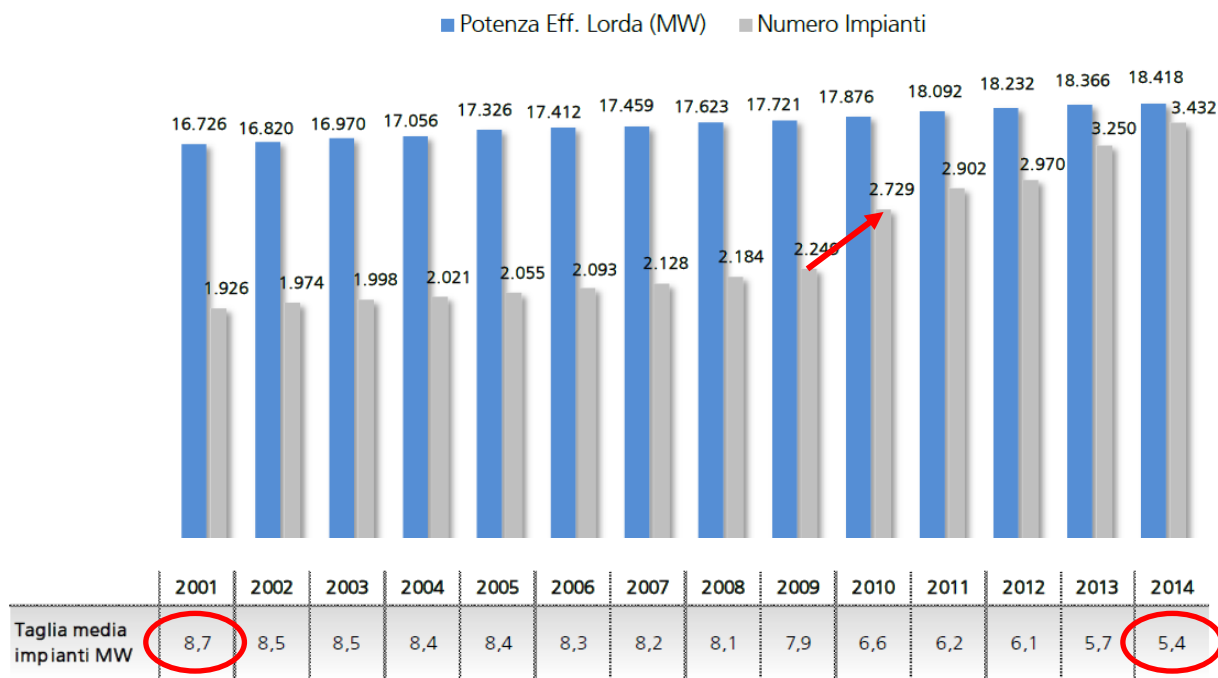
Trend Idro e altre fonti



Negli **ultimi anni** il contributo dell'idroelettrico in termini di produzione è cresciuto **moderatamente** se comparato alla crescita di altre fonti energetiche. A partire dal 2009 il contributo del **termoelettrico** inizia a **decremare**.

Idroelettrico: stato dell'arte

potenza installata e numero impianti idroelettrici



Negli ultimi anni le **nuove installazioni** idro sono riconducibili ad impianti ad **acqua fluente** e con potenza **inferiore al MW**.

Il salto tra 2009 e 2010 è **un'anomalia statistica**: inseriti di impianti p<220 kW fino ad allora non censiti.

Le due anime dell'idroelettrico

Dati di sintesi impianti idroelettrici anno 2014

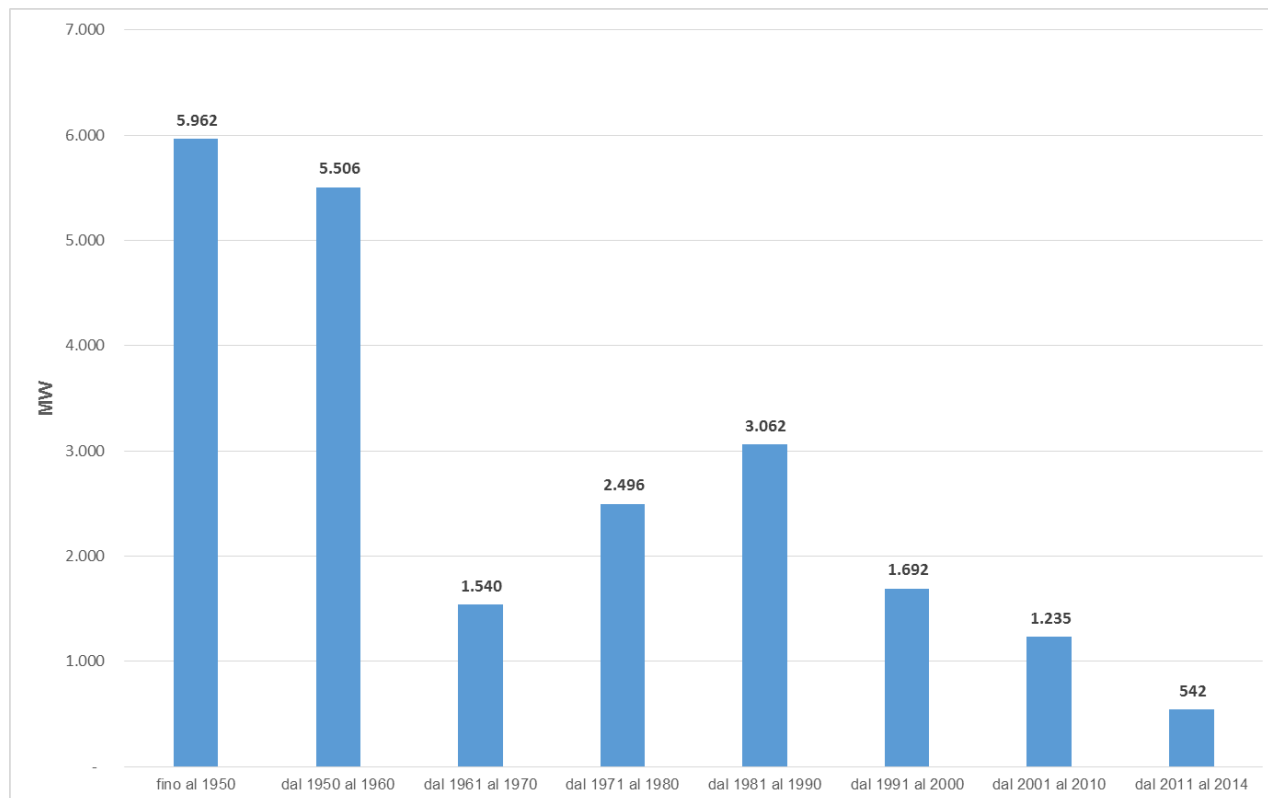
Classi di potenza	n°	Potenza (MW)	Energia (GWh)
$P \leq 1$ MW	2.304	678	3.148
$1 \text{ MW} < P \leq 10$ MW	825	2.494	10.993
$P > 10$ MW	303	15.245	44.404
Totale	3.432	18.418	58.545

Produzione da fonte idraulica → 58.545 GWh (**49%** produzione totale FER)

- Il **76%** della **produzione idro** da impianti **P>10 MW** → **303 impianti**
- 2.304** impianti hanno potenza **P<1 MW** → **67%** del **numero** totale impianti

Le due anime dell'idroelettrico

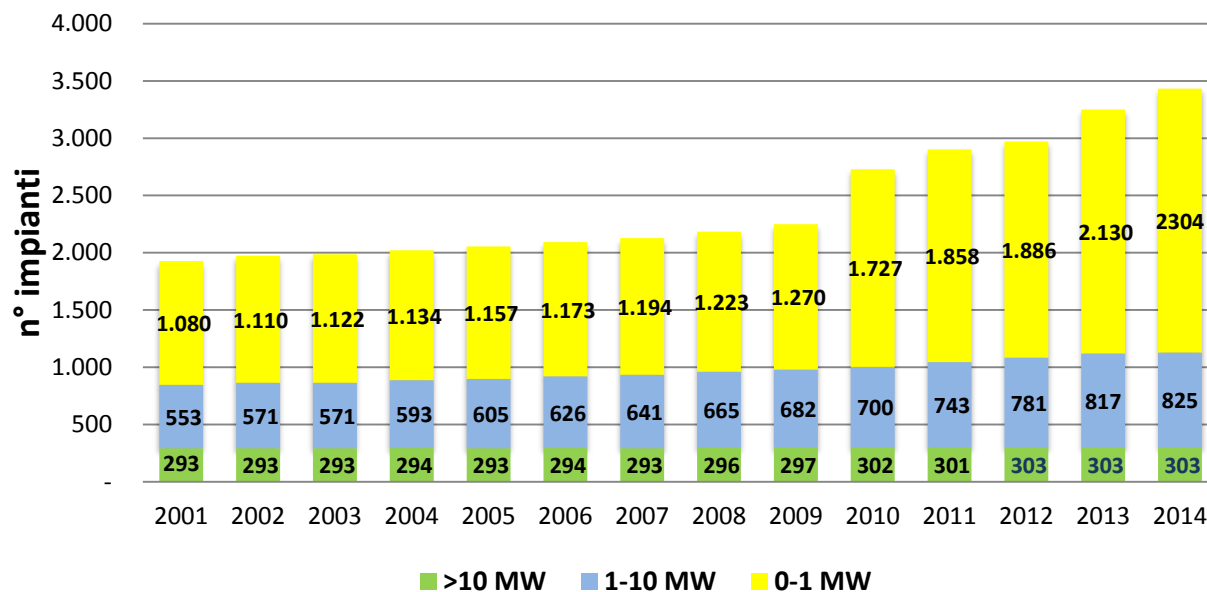
Pochi grandi impianti ormai «vecchi»



Più del **50%** della potenza idro installata totale è riconducibile a impianti in esercizio prima degli **anni '70**.

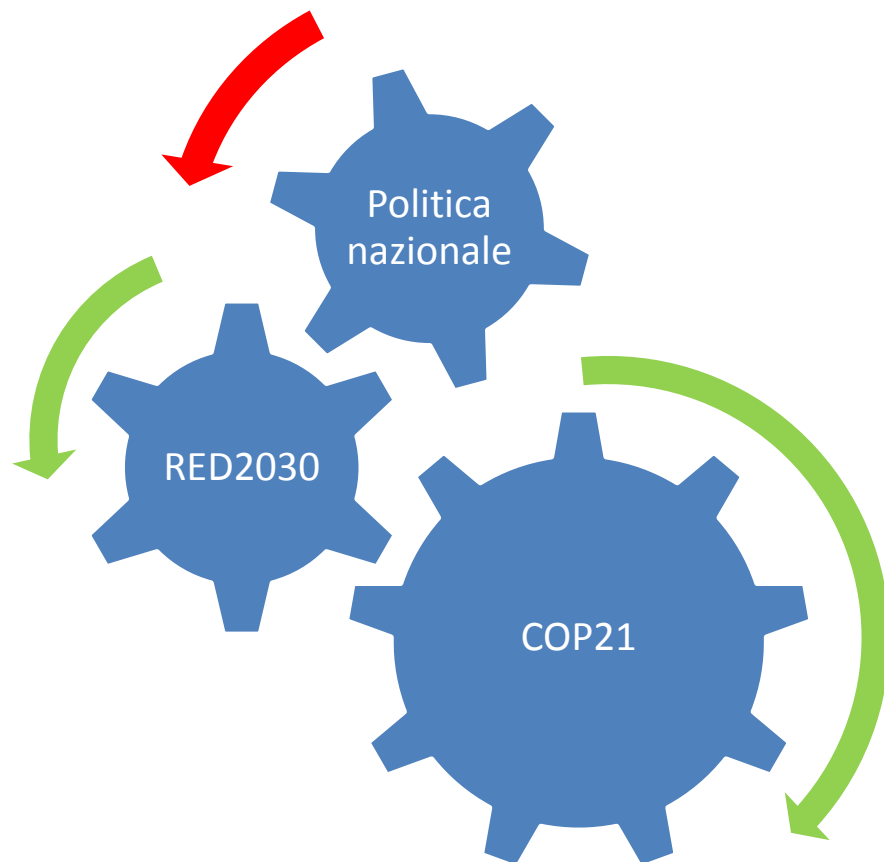
Le due anime dell'idroelettrico

Molti piccoli impianti a sempre minore impatto ambientale



La crescita dell'idroelettrico negli ultimi anni è legata ad impianti al di sotto dei 10 MW.

Il 2016 e le principali novità



Ad un grande fermento a livello internazionale con lo storico accordo di COP 21 e l'Europa che si prepara a redigere una nuova direttiva rinnovabili al 2030, con nuovi sfidanti obiettivi.

Corrisponde una evidente distonia della politica nazionale:

- Nuova disciplina incentivante inadeguata
- Interventi retroattivi
- Continui aumenti oneri fiscali
- Riduzione incentivi e ulteriori forme di sostegno

La politica internazionale

L'accordo di Parigi



Per la prima volta, a dicembre 2015, durante COP 21 a Parigi, quasi 200 Paesi si sono trovati d'accordo nello stabilire l'obiettivo di fermare il riscaldamento **ben al di sotto dei 2°C**, con la volontà di contenerlo entro **+1,5°C**.

Il 4 ottobre 2016 l'accordo è stato ratificato dal 55% dei paesi originariamente cofirmatari, l'accordo è **legalmente in vigore dal 4 novembre 2016**.

L'Italia ha ratificato il 27 ottobre 2016.

La politica internazionale

Gli obiettivi europei al 2030

Per attuare l'accordo di Parigi l'UE deve rivedere i suoi obiettivi al 2030 (in rosso)

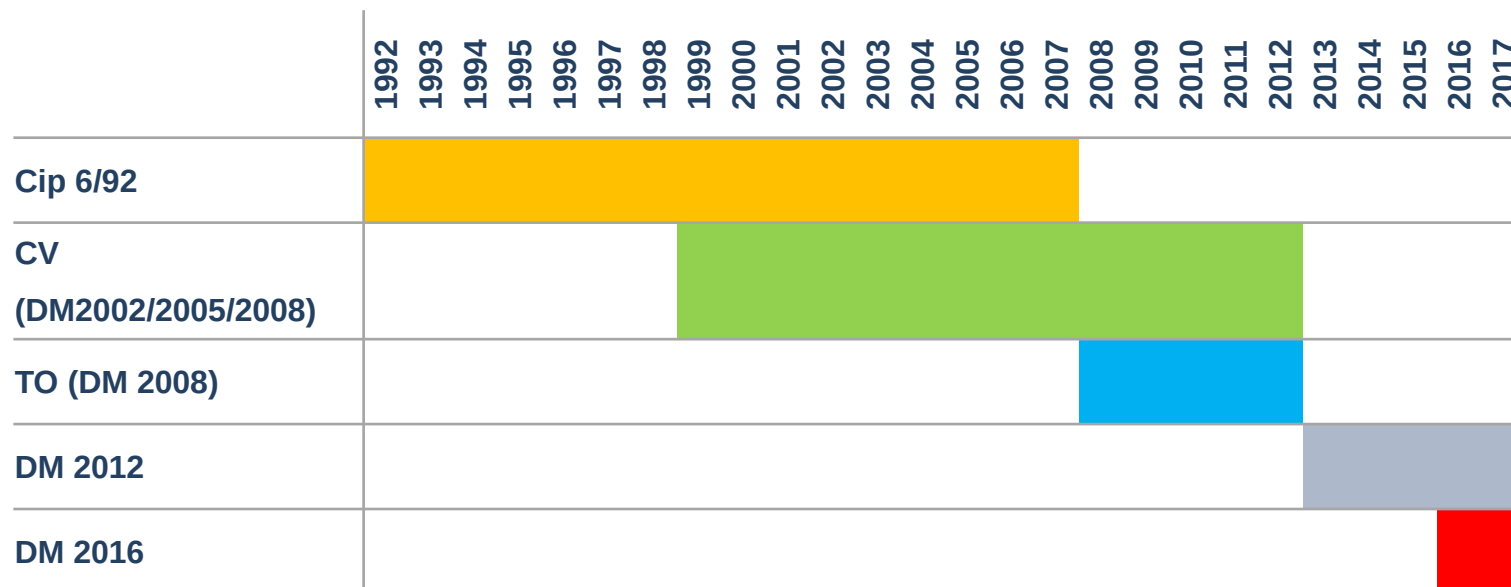


¹ rispetto ai valori del 1990

² rispetto allo scenario di riferimento europeo (cd. Modello Primes 2008) in assenza di interventi di efficienza energetica

La politica nazionale

Evoluzione dei meccanismi di incentivazione alle FER



Quale politica energetica è possibile con regimi di incentivazione con orizzonti temporali sempre più limitati, con inadeguati contingenti in termini di potenza incentivabile e con scarsissima programmazione per il futuro?

2018?

La politica nazionale

Il DM 23/06/2016 e l'idroelettrico

- Entrato in vigore con oltre 18 mesi di ritardo rispetto alle prime dichiarazioni del MiSE
- Un solo ciclo di aste e registri (settembre-ottobre 2016) a ridosso dell'entrata in vigore del decreto (giugno 2016)
- Limitato orizzonte temporale: stop accesso diretto
 - al 31/12/2017
 - 30 giorni dopo raggiungimento dei 5,8 Mld€ di costo cumulado
- Contingenti limitati:
 - 80 MW registro (Tab C DM2012 per 162 MW)
 - 30 MW registro rifacimenti
- Peggioramento rispetto al DM 2012:
 - eliminato accesso diretto sotto 50 kW
 - introdotta attestazione di compatibilità concessione con raggiungimento obiettivi di qualità del corso d'acqua
 - nessun contingente ad asta

La politica nazionale

Il DM 23/06/2016 e i risultati Registri

Registri	Domande	MW Richiesti	MW Disponibili	MW Richiesti/ Disponibili
Totale	1.078	632	275	229,81 %
Eolico	256	186	57	326,31 %
Idroelettrico	565	249	79	315,18 %
Geotermoelett.	10	49	30	163,33 %
Biomasse	233	115	89	129,21 %
Termodinamico	14	33	20	165,00 %

Rifacimenti	Domande	MW Richiesti	MW Disponibili	MW Richiesti/ Disponibili
Totale	83	185	90	205,55 %
Idroelettrico	77	160	30	533,33 %
Eolico	5	9	40	22,5 %
Geotermoelett.	1	16	20	80,00 %

Le condizioni a contorno

L'aumento dei canoni demaniali ad uso idroelettrico

REGIONE	CANONE	NORMA DI RIFERIMENTO
Abruzzo	$P_{INST} \geq 220 \text{ kW}$: 36,13 €/kW $P_{INST} < 220 \text{ kW}$: 18,58 €/kW	D.G.R. 818/2014
Basilicata	14,34 €/kW	DGR 833/2015
Calabria	14,33 €/kW	DGR 388/2015
Campania	13,89 €/kW	DGR 454/2013
Emilia Romagna	14,30 €/kW	D.G.R. 65/2015
Friuli Venezia Giulia	14,38 €/kW	D.P.Reg. 30/2015
Lazio	30,00 €/kW	L.R. 13/2013
Liguria	16,48 €/kW	R.R. 1/2012 e D.G.R. 1267/2014
Lombardia	$P_{NM} > 3.000 \text{ kW}$: 31,40 €/kW $P_{NM} < 3.000 \text{ kW}$: 15,59 €/kW	D.d.s. 10326/2015
Marche	15,5 €/kW	L.R. 49/2013
Molise	37,18 €/kW	D.G.R. 76/2014
Piemonte	a) uso energetico: 1. $P_{NM} \geq 3.000 \text{ kW}$: 42,42 €/kW; 2. $1.000 \text{ kW} \leq P_{NM} < 3.000 \text{ kW}$: 38,38 €/kW; 3. $220 \text{ kW} \leq P_{NM} < 1.000 \text{ kW}$: 36,36 €/kW; 4. $20 \text{ kW} \leq P_{NM} < 220 \text{ kW}$: 33,33 €/kW; 5. $P_{NM} \leq 20 \text{ kW}$: 28,79 €/kW; b) uso riqualificazione dell'energia: 1,01€/kW per potenza pompaggio.	dd489/2015.
Puglia	n.a.	n.a.
Sardegna	14,35 €/kW	D.G.R. n. 18/20 del 2014
Sicilia	14,46 €/kW	D.D.S. 3682/2012
Toscana	competenza provinciale	competenza provinciale
Umbria	$P_{NM} > 3.000 \text{ kW}$: 31,02 €/kW $P_{NM} < 3.000 \text{ kW}$: 15,60 €/kW	DGR 1067/2015
Valle D'Aosta	$P_{NM} > 3.000 \text{ kW}$: 31,48 €/kW $220 \text{ kW} < P_{NM} < 3.000 \text{ kW}$: 25,63 €/kW $P_{NM} < 220 \text{ kW}$: 19,29 €/kW	D.G.R. 1635/2015
Veneto	29,80 €/kW	D.G.R. 654/2015
Prov. Aut. Bolzano	$P_{NM} > 3.000 \text{ kW}$: 28,70 €/kW; $220 \text{ kW} < P_{NM} < 3.000 \text{ kW}$: 12,60 €/kW; $P_{NM} < 220 \text{ kW}$: 10,20 €/kW;	D.G.P. 57/2015
Prov. Aut. Trento	16,93 €/kW	Circolare del Servizio Entrate prot. 9961/2015

Le condizioni a contorno

L'aumento dei sovracanon

→ SOVRACANONI BIM

Istituiti con art.1, c.8 della L. 959/1953

Art.15, c.6 della L. 122/2010 diversifica per la prima volta i valori dovuti da grandi e piccole derivazioni

Art.1 c.137 L.228/2012 ripermimetrazione BIM

Art. 62 della L. 221/2015 riporta ad un unico valore per piccole e grandi derivazioni

BIENNIO DI RIFERIMENTO	IMPORTO	NORMA DI RIFERIMENTO
2004-2005	18,90 €/kW	D.M. 09/02/2004
2006-2007	19,62 €/kW	D.M. 30/11/2005
2008-2009	20,35 €/kW	D.M. 27/11/2007
2010-2011	21,08 €/kW	D.M. 25/11/2009
2010-2011	21,08 €/kW (220kW<P<3.000kW) 28,00 €/kW (P>3.000kW)	L.122/2010 art. 15 comma 6
2012-2013	22,13 €/kW (220kW<P<3.000kW) 29,40 €/kW (P>3.000kW)	DM 30/11/2011
2014-2015	22,88 €/kW (220kW<P<3.000kW) 30,40 €/kW (P>3.000kW)	DM 22/11/2013
1 gennaio 2016-1 febbraio 2016	22,90 €/kW (220kW<P<3.000kW) 30,43 €/kW (P>3.000kW)	DM 22/11/2015
2 febbraio 2016-31 dicembre 2017	30,43 €/kW	DM 20/01/2016

BIENNIO DI RIFERIMENTO	IMPORTO	NORMA DI RIFERIMENTO
2004-2005	4,73 €/kW	D.Ag.Demanio 27/11/2003
2006-2007	4,91 €/kW	D.Ag.Demanio 31/01/2006
2008-2009	5,09 €/kW	D.Ag.Demanio 21/12/2007
2010-2011	5,27 €/kW	D.Ag.Demanio 20/01/2010
2010-2011	5,27 €/kW (220kW<P<3.000kW) 7,00 €/kW (P>3.000kW)	L.122/2010 art. 15 comma 6
2012-2013	5,53 €/kW (220kW<P<3.000kW) 7,35 €/kW (P>3.000kW)	D.Ag.Demanio 30/11/2011
2014-2015	5,72 €/kW (220kW<P<3.000kW) 7,60 €/kW (P>3.000kW)	D.Ag.Demanio 22/11/2013
2016-2017	5,73 €/kW (220kW<P<3.000kW) 7,61 €/kW (P>3.000kW)	D.Ag.Demanio 2/12/2015

→ SOVRACANONI Enti Rivaschi

Istituiti con l'art. 53 del RD1775/1933

Art.15, c.6 della L. 122/2010 diversifica per la prima volta i valori dovuti da grandi e piccole derivazioni

Le condizioni a contorno

I prezzi minimi garantiti

Impianti idro di potenza fino a 1 MW che non accedono ad incentivi e fino a 500 kW che accedono a incentivi

Prezzi minimi garantiti per l'anno 2016

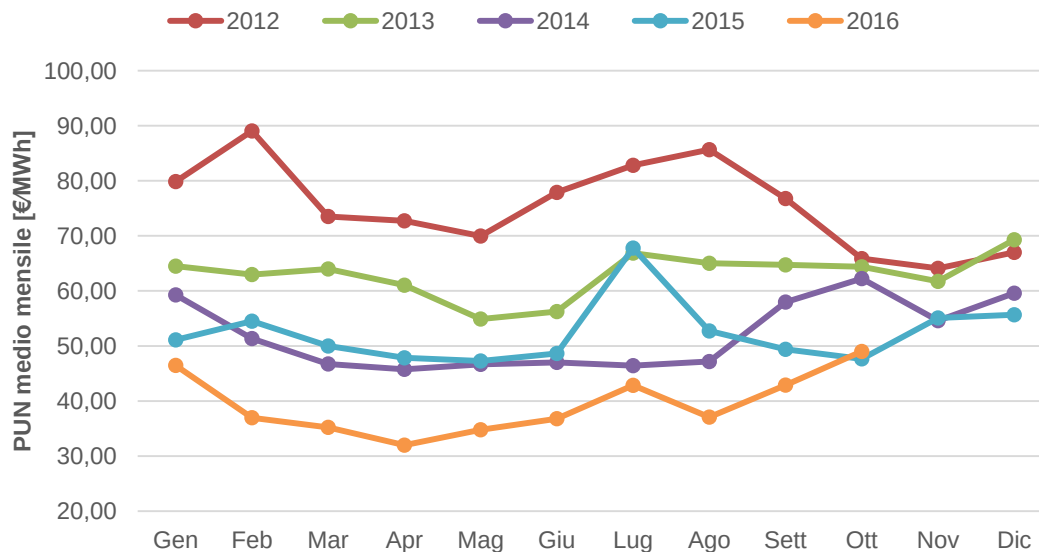
Fonte	Quantità di energia elettrica ritirata su base annua	Prezzo minimo garantito per il 2016 (formula riportata nella deliberazione 618/2013/R/efr)	Prezzo minimo garantito (valore vigente per l'anno 2016)
		[€/MWh]	[€/MWh]
Biogas da fermentatori anaerobici, biomasse solide e biomasse liquide	fino a 2.000.000 kWh	$PMG_{2015} * (1 + FOI_{2015}/100)$	92,4
Biogas da discarica	fino a 1.500.000 kWh	$PMG_{2015} * (1 + FOI_{2015}/100)$	49,0
Eolica	fino a 1.500.000 kWh	$PMG_{2015} * (1 + FOI_{2015}/100)$	49,0
Solare fotovoltaico	fino a 1.500.000 kWh	$PMG_{2015} * (1 + FOI_{2015}/100)$	39,0
Idrica	fino a 250.000 kWh	$(PMG_{2015} - 25) * (1 + FOI_{2015}/100) + 25$	153,4
	oltre 250.000 kWh e fino a 500.000 kWh	$(PMG_{2015} - 25) * (1 + FOI_{2015}/100) + 25$	105,5
	oltre 500.000 kWh e fino a 1.000.000 kWh	$(PMG_{2015} - 25) * (1 + FOI_{2015}/100) + 25$	66,6
	oltre 1.000.000 kWh e fino a 1.500.000 kWh	$(PMG_{2015} - 25) * (1 + FOI_{2015}/100) + 25$	57,7
Geotermica	fino a 1.500.000 kWh	$PMG_{2015} * (1 + FOI_{2015}/100)$	51,2
Fonti diverse dalle altre	fino a 1.500.000 kWh	$PMG_{2015} * (1 + FOI_{2015}/100)$	39,0

Convenzione a congruagli PMG e ML

I prezzi minimi garantiti possono essere applicati anche qualora l'energia sia non ritirata dal GSE ma commercialmente destinata ad un trader o venduta direttamente sui mercati dell'energia elettrica. In tal caso il produttore, che vende l'energia elettrica sul mercato libero, dovrà stipulare un'apposita convenzione con il GSE.

Le condizioni a contorno

I Prezzo Unico Nazionale



Il PUN medio mese di aprile 2016 è stato pari a **31,99 €/MWh**.

Il PUN medio mese di settembre 2016 è stato pari a **42,89 €/MWh**.

Per quanto sia difficile prevedere l'andamento del PUN, i cui valori dipendono da una serie di variabili (tra cui anche la stagionalità - e.g. PUN luglio 2015 pari a 67,77 €/MWh) vi sono dei trend da considerare.

Negli ultimi 5 anni, ad esempio, il II semestre dell'anno ha registrato un rialzo medio del + 3,48% rispetto al prezzo dell'energia formatosi nel primo semestre. Anche il 2016 conferma il trend del rialzo per il II semestre.

Un momento decisivo per il futuro delle RES

La posizione di assoRinnovabili → 4 punti cardine

- rafforzamento delle politiche di decarbonizzazione nazionali
- cambiamento delle regole di funzionamento del mercato elettrico
- semplificazione delle procedure amministrative
- agevolazioni negli interventi sul parco produttivo già installato e nuovi impianti a basso impatto ambientale

Un momento decisivo per il futuro delle RES

Politiche decarbonizzazione



Revisione obiettivi europei al 2030 post COP21

Passando da – 40% a – 55% CO2 rispetto ai valori 1990



Elettrificazione dei consumi

energia elettrica come forma di energia maggiormente diffusa: auto elettriche, pompe di calore, piastre a induzione.



Emission Trading Scheme

Rafforzare l'attuale Emission Trading Scheme (ETS - certificati neri) con l'introduzione di un prezzo minimo di almeno 20€/ton di CO2



Border Adjustment Tax (BAT)

Introduzione di una tassa sui beni e servizi importati in Europa basata sulle emissioni CO2 derivanti dall'energia impiegata nelle attività di produzione e distribuzione degli stessi.



Indicazione carbonio emesso

L'obbligo per tutti i prodotti venduti in Europa di indicare sull'etichetta il carbonio emesso per la loro produzione e, se significativo come per le automobili, per il loro funzionamento.

Un momento decisivo per il futuro delle RES

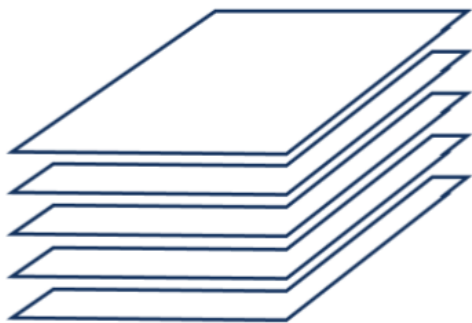
Cambiamento delle regole di funzionamento del mercato elettrico

Nei prossimi mesi l'attenzione del settore elettrico sarà concentrata sulla **ridefinizione dei meccanismi di funzionamento del mercato elettrico** da parte dell'AEEGSI. Le novità saranno tante!



Un momento decisivo per il futuro delle RES

Semplificazione procedure autorizzative

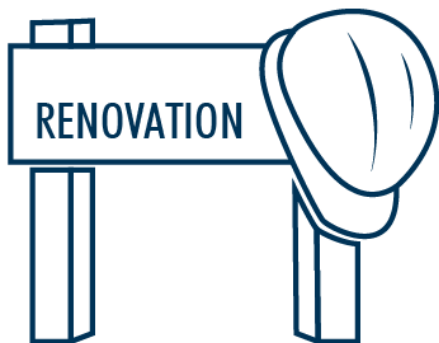


Lo sviluppo e la competitività delle fonti rinnovabili in Italia, rispetto ai principali paesi europei, sono penalizzati dal **maggior carico di burocrazia** e dagli ingenti **extra costi** che questo comporta. Peggiorano ulteriormente la situazione: l'impossibilità concreta di far valere le responsabilità della Pubblica Amministrazione, i repentini mutamenti delle regole spesso con effetto retroattivo, la lentezza e farraginosità dei procedimenti autorizzativi.

Un momento decisivo per il futuro delle RES

Il rinnovo degli impianti esistenti

Nuovi impianti a basso impatto ambientale



- Nei prossimi anni diventerà sempre più importante il tema del rinnovamento degli impianti FER già installati e del sostegno alla realizzazione di nuovi impianti a basso impatto ambientale.
- Gli impianti oggi in produzione costituiscono un valore per il sistema e, **se opportunamente rinnovati, potrebbero continuare a produrre energia rinnovabile ad un costo minore e con un impatto ambientale e paesaggistico nullo.**
- Nuovi impianti a basso ambientale costituiscono una risorsa ancora non utilizzata che può contribuire all'incremento della produzione da FER con un modesto impatto ambientale.

Grazie per l'attenzione

Franco Frosio

assorinnovabili.it

