

Incentivi e mercato delle rinnovabili

Il nuovo Decreto di incentivazione del mercato elettrico I
opportunità e criticità

Alessandro Totaro
a.totaro@assorinnovabili.it

La crescita delle fonti rinnovabili negli ultimi anni

Potenza efficiente lorda e produzione lorda degli impianti di generazione elettrica alimentati da FER in Italia

	2010	2011	2012	2013	2014	2015 (stime preliminari)
Potenza efficiente lorda (MW)						
Idraulica	17.876	18.092	18.232	18.366	18.418	18.531
Eolica	5.814	6.936	8.119	8.561	8.703	9.126
Solare	3.470	12.773	16.690	18.185	18.609	18.910
Geotermica	772	772	772	773	821	824
Bioenergie(*)	2.352	2.825	3.802	4.033	4.044	4.087
TOTALE	30.284	41.398	47.614	49.919	50.595	51.479
Produzione lorda (GWh)						
Idraulica	51.117	45.823	41.875	52.773	58.545	43.902
Eolica	9.126	9.856	13.407	14.897	15.178	14.883
Solare	1.906	10.796	18.862	21.589	22.306	22.847
Geotermica	5.376	5.654	5.592	5.659	5.916	6.160
Bioenergie(*)	9.440	10.832	12.487	17.090	18.732	18.894
TOTALE	76.964	82.961	92.222	112.008	120.679	106.686
Consumo interno lordo (CIL**)	342.933	346.368	340.400	330.043	321.834	325.566
FER / CIL (%)	22,4%	24,0%	27,1%	33,9%	37,5%	32,8%

Fonte: elaborazioni GSE su dati TERNA, GSE

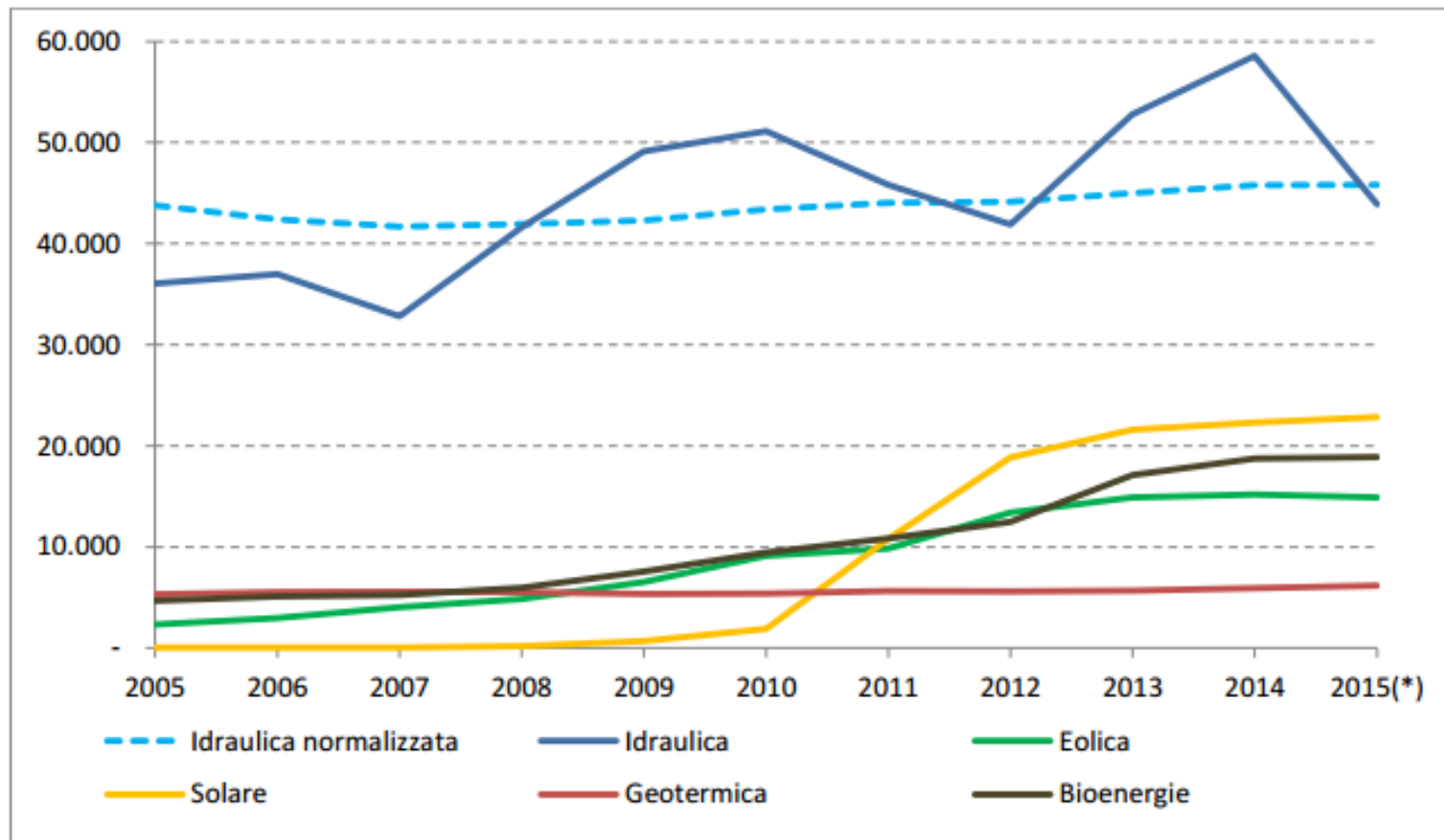
* Bioenergie: biomasse solide (compresa la frazione biodegradabile dei rifiuti), biogas, bioliquidi

** Consumo Interno Lordo = Produzione lorda + Saldo estero - Produzione da pompaggi

Fonte: GSE

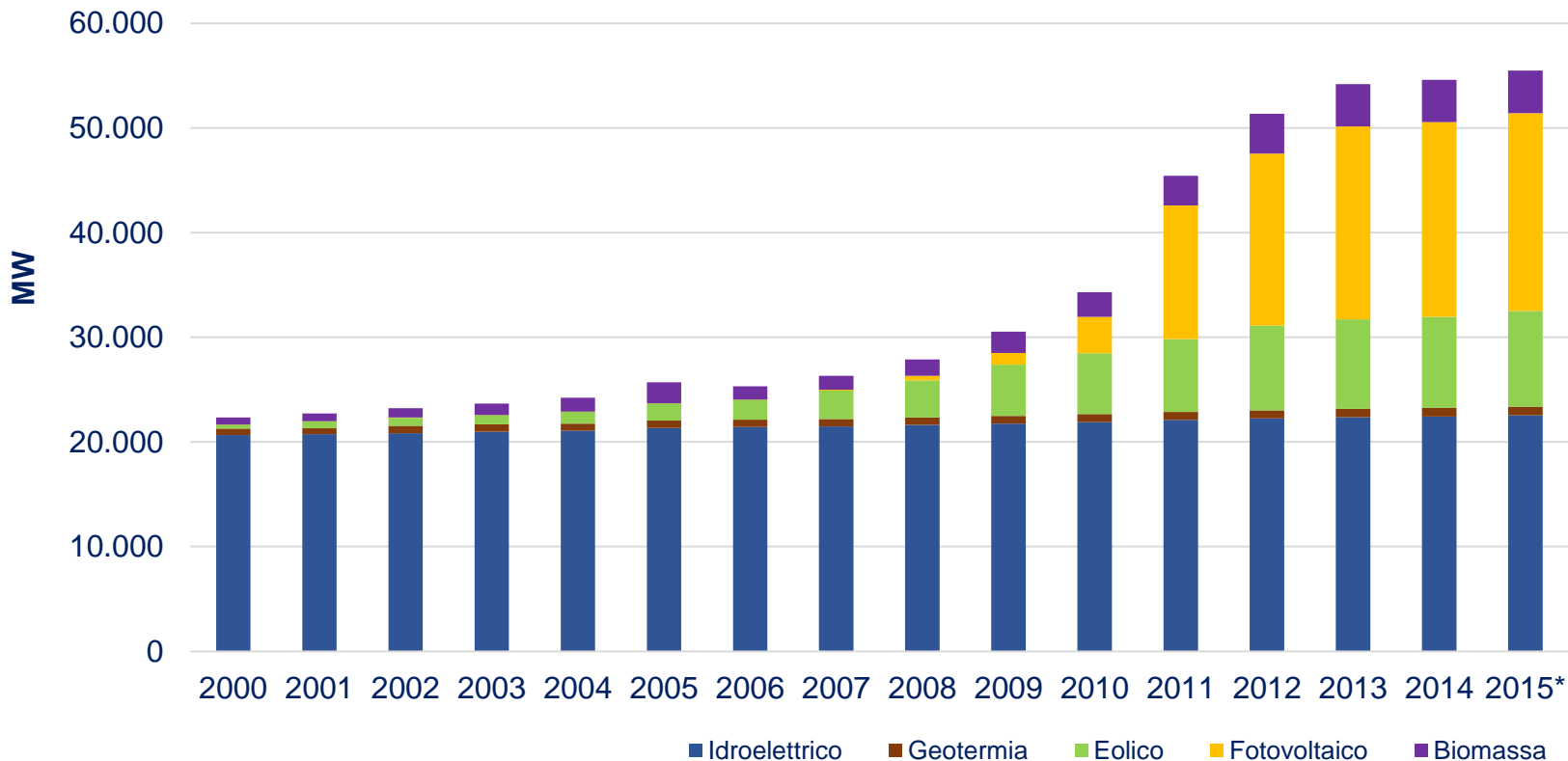
La crescita delle fonti rinnovabili negli ultimi anni

Produzione lorda degli impianti di generazione di energia elettrica (GWh)



* Stime preliminari

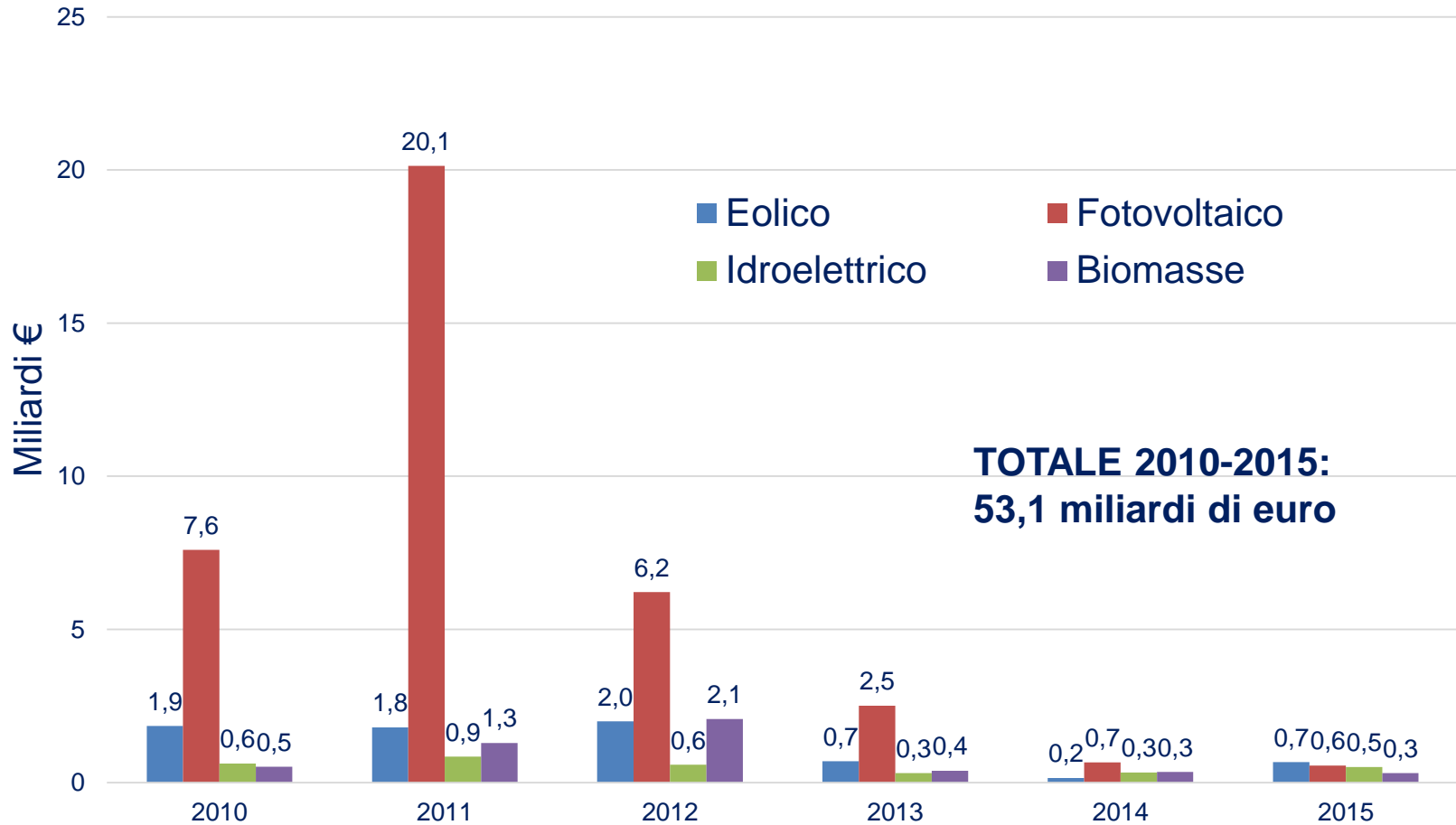
Le nuove installazioni rallentano



*Dati provvisori

Fonte: elaborazione assoRinnovabili su dati Terna

Gli investimenti in nuovi impianti (2010-2015)



Fonte: Energy&Strategy Group, Renewable Energy Report 2016

I risultati del DM FER 2012

Impianti in esercizio DM 6/7/2012

Fonte	N. Impianti	Potenza MW	Energia incentivabile annua MWh	Costo indicativo annuo € mln
Idraulica	603	151,9	919.710	91,7
Eolica	1.460	736,6	1.288.044	100,6
Geotermica	3	76,5	351.965	16,1
Biomasse	160	61,3	224.818	25,7
Bioliquidi	2	1,9	4.483	0,4
Biogas	220	50,8	316.711	52,6
Totale	2.448	1.079	3.105.730	287,2



I risultati del DM FER 2012

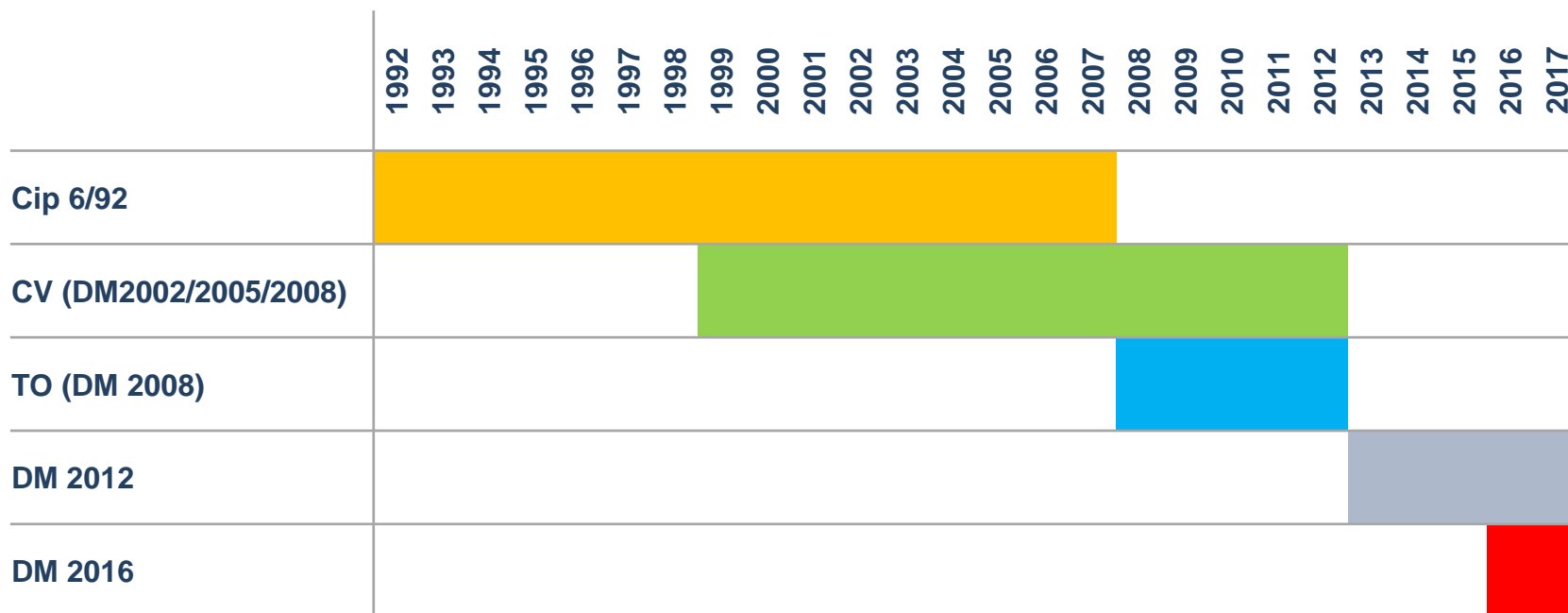
Impianti NON in esercizio DM 6/7/2012

Fonte	N. Impianti	Potenza MW	Energia incentivabile annua MWh	Costo indicativo annuo € mln
Idraulica	222	157,1	914.397,6	64,6
Eolica	172	664,5	1.318.494,3	50,2
Geotermica	3	76,5	351.965	16,1
Biomasse	101	140,2	638.571,6	103,9
Bioliquidi	6	8,9	20.179,9	1,8
Biogas	160	78,8	523.785,9	69,2
Totale	662	1.049,6	3.460.455	289,7



Evoluzione meccanismi di incentivazione

I diversi meccanismi di incentivazione alle FER





Decreto FER 2016

i passaggi formali

- L'AEEGSI ha fornito il proprio parere il 14 ottobre 2015 (con proposte di modifica)
- La conferenza unificata ha fornito proprio parere il 5 novembre 2015 (con proposte di modifica)
- La Commissione Europea ha comunicato il **28 Aprile 2016** il proprio nulla osta al DM2016 valutandolo coerente con le linee guida UE sugli **aiuti di Stato**
- La Commissione Europea il **20 Maggio 2016** invia una nuova richiesta di chiarimenti al Governo italiano in merito agli **aiuti concessi alle bioenergie**

Il ritardo fin qui accumulato, il limitato orizzonte temporale di applicazione e gli scarsi contingenti assegnati rendono di fatto questo **Decreto molto critico**

Decreto FER 2016

La bozza del nuovo DM FER conferma che gli impianti alimentati da fonti rinnovabili possono accedere ai meccanismi incentivanti ivi previsti attraverso tre diverse modalità:

- I. accesso diretto**
- II. iscrizione a registro**
- III. partecipazione ad aste al ribasso**

Le diverse modalità di accesso dipendono dal tipo di tecnologia utilizzata e dalla potenza dell'impianto.

Tecnologia	Accesso Diretto (kW)	Registri (kW)	Aste al ribasso (kW)
Eolica onshore	$P < 60$	$60 < P \leq 5.000$	$P > 5.000$
Eolico off shore			$P > 5.000$
Oceanica	$P < 60$	$60 < P \leq 5.000$	
Idroelettrica	$P < 250$	$250 < P \leq 5.000$	
Biomasse	$P < 200$	$200 < P \leq 5.000$	$P > 5.000$
Biogas	$P < 100$	$100 < P \leq 5.000$	
Solare termodinamico	$P < 100$	$100 < P \leq 5.000$	$P > 5.000$

Decreto FER 2016

Tariffe e incentivi

Per ciascuna fonte, tipologia e classe di potenza all'energia immessa in rete è riconosciuta una Tariffa Base Incentivante:

- Gli impianti di potenza maggiore a **500 kW** possono richiedere solo **l'incentivo** (differenza fra Tariffa base incentivante e prezzo di mercato dell'energia);
- Gli impianti sino a **500 kW** di potenza possono richiedere, in alternativa al solo incentivo, il rilascio di una tariffa onnicomprensiva corrispondente alla **Tariffa Base incentivante**.

Per gli interventi di integrale ricostruzione, riattivazione, potenziamento e rifacimento è previsto un **coefficiente di «gradazione»** (riduzione) minore di 1.

Decreto FER 2016

Potenza impianto	Procedura	Tipologia incentivo	Valorizzazione energia
< 60 kW o < 250 kW	Accesso diretto agli incentivi	Tariffa Incentivante (Feed in tariff)	Compresa in incentivo
tra 60 kW o (250 kW) e 500 kW	Registri	Tariffa Incentivante (Feed in tariff)	Compresa in incentivo
tra 500 kW e 5 MW	Registri	Incentivo (Feed in premium)	Vendita diretta
> 5 MW	Aste al ribasso	Offerta di riduzione su incentivo (Feed in premium)	Vendita diretta

Si conferma che l'accesso agli incentivi per gli impianti sarà **alternativo** all'accesso al **ritiro dedicato** e allo **scambio sul posto**.

Decreto FER 2016

I contingenti

Registri

Tecnologia	MW
Eolica onshore	60
Idroelettrica	80
Biomasse/Biogas	90
Geotermoelettrico	30
Oceanica	6
Solare termodinamico	20

Aste

Tecnologia	MW
Eolica onshore	800
Eolica offshore	30
Solare termodinamico	100
Biomasse	50
Geotermoelettrico	20

Rifacimenti

Tecnologia	MW
Eolica onshore	40
Idroelettrico	30
Geotermoelettrico	20



Decreto FER 2016

Oggetto ed ambito di applicazione

Il **DM 6/7/12** continua ad applicarsi a:

- Impianti iscritti in posizione utile in aste e registri banditi ai sensi del DM 6/7/12
- Unicamente per **tariffe**, agli impianti ad **accesso diretto** e iscritti in posizione utile in **registri** banditi ai sensi del DM2016 e che entrano in esercizio **entro 12 mesi** dall'entrata in vigore del medesimo Decreto (per tali impianti valgono le modalità e le condizioni di accesso agli incentivi del DM2016)

Le richieste di accesso agli incentivi ai sensi del DM2016 cesseranno **30 gg** dopo il raggiungimento della prima tra:

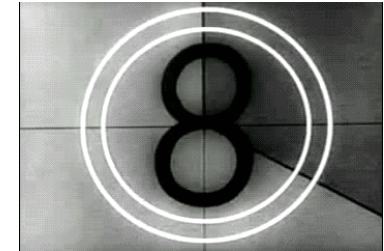
- **1/12/2016** (per solo accesso diretto impianti idroelettrici **1/12/2017**)
- La data raggiungimento del costo indicativo massimo di **5,8 miliardi €/anno**

Decreto FER 2016

Il Contatore

Il Contatore del costo indicativo annuo incentivi:

Nel calcolo del costo indicativo annuo si tiene conto di:



1. Costo incentivi **già riconosciuti per producibilità attesa** nei 12 mesi successivi
2. **Costo presunto** degli incentivi agli impianti ammessi a **registro** in posizione utile e aggiudicatari **aste** e costo incentivi ex zuccherifici (max 83 MW) attribuito convenzionalmente alla data presunta di entrata in esercizio (tempi tipici)
3. Stima costo incentivi impianti ad **accesso diretto** (basata su dati storici disponibili)
4. **Prezzo dell'energia** pari alla media dei prezzi dei 24 mesi precedenti e dei 12 successivi

Ogni mese il GSE calcola la media, per il triennio successivo, dei valori mensili calcolati. Tale media è definita costo indicativo annuo medio degli incentivi, che qualora raggiunga 5,8 mil€ fa partire il countdown di 30gg alla chiusura del sistema incentivante.

Decreto FER 2016

Accesso Diretto | i soggetti ammessi



- a) gli impianti di cui **all'art. 4 comma 3** del DM 2016
- d) gli impianti oggetto di un intervento di **potenziamento**, qualora la differenza tra il valore della potenza dopo l'intervento e quello della potenza prima dell'intervento sia non superiore ai valori massimi sopra indicati;
- g) gli impianti oggetto di **rifacimento** aventi potenza complessiva, a valle dell'intervento, non superiore ai valori massimi di potenza precedentemente indicati;
- h) gli impianti realizzati con procedure ad evidenza pubblica da Amministrazioni pubbliche, anche tra loro associate, ivi inclusi i Consorzi di Bonifica, aventi potenza fino al doppio del livello massimo indicato.

*Gli impianti possono optare **in alternativa** all'accesso diretto per l'iscrizione ai **registri***

Decreto FER 2016

Accesso Diretto | i requisiti



Possono accedere mediante accesso diretto agli incentivi gli impianti:

- entrati in esercizio;
- per gli impianti idroelettrici dotati di un'attestazione rilasciata da parte dell'autorità competente che accerti o confermi la **compatibilità** del provvedimento di concessione con gli **obiettivi di qualità** definiti per il corso d'acqua interessato. L'ammissione e l'erogazione degli incentivi sono sospese fino alla trasmissione di tale attestazione, che dovrà avvenire entro **6 mesi** dalla data di entrata in esercizio. Decorsi tali termini la richiesta di accesso agli incentivi decade;

Decreto FER 2016

Registri | tempistiche e soggetti ammessi



- i. Pubblicazione procedure applicative: entro il **20 giugno 2016**
- ii. Pubblicazione bando: entro il **20 luglio 2016**
- iii. Periodo per la presentazione delle domande di partecipazione: **60 giorni** (a partire da 10 giorni dopo la pubblicazione del bando)
- iv. Pubblicazione graduatorie: entro **30 giorni** dalla chiusura del registro

Possono accedere ai registri i seguenti impianti:

- a. impianti **nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati** di potenza non superiore a 5 MW
- b. impianti ibridi, di potenza complessiva non superiore a 5 MW
- c. impianti oggetto di **rifacimento** totale o parziale (registri dedicati)
- d. impianti oggetto di **potenziamento**, per i quali l'incremento di potenza non sia superiore a 5 MW

Decreto FER 2016

Registri | requisiti e criteri priorità



- I. dotati di **autorizzazione** o **concessione**;
- II. dotati del **preventivo di connessione** accettato in via definitiva dal proponente;
- III. dotati di un'attestazione dell'autorità competente che accerti o confermi la **compatibilità** del provvedimento di concessione con gli **obiettivi di qualità** definiti per il corso d'acqua interessato;
- IV. i lavori di costruzione risultino avviati **dopo** l'inserimento in posizione utile nelle **graduatorie** (no per impianti con richieste ai sensi del DM2012 e a impianti aventi diritto all'accesso diretto sulla base del DM2012).
 - a. Impianti idonei iscritti in **posizione non utile dei registri** ai sensi del DM 6/7/2012
 - b. Impianti che richiedono una tariffa pari al **90%** della Tb
 - c. Anteriorità del titolo **autorizzativo**
 - d. Anteriorità del titolo **concessorio**
 - e. **Minor potenza** degli impianti
 - f. **Precedenza** delle data di **richiesta** di iscrizione al registro

Decreto FER 2016

Registri I contingenti e termini entrata in esercizio



Fonte	MW
Eolico	60
Idroelettrico	80
Geotermoelettrico	30
Biomasse	90
Oceanica	6
Solare Termodinamico	20

Nella procedura viene messo a registro **l'intero contingente** indicato, cui vanno **sottratte** le quote di potenza degli impianti che **accedono direttamente** all'incentivo entrati in esercizio dalla data di entrata in vigore del Decreto e fino alla data di apertura della procedura. Graduatoria soggetta a **scorrimento** in caso di rinuncia.

Fonte	Mesi
Eolico	19
Idroelettrico	31
Geotermoelettrico	51
Biomasse	31
Oceanica	39
Solare Termodinamico	31

Qualora i termini non siano rispettati si applica una decurtazione dello **0,5%** per ogni mese di ritardo (per max **6 mesi** → Oltre **decadenza**).

Qualora si venga successivamente riammessi ai meccanismi di incentivazione si applica una decurtazione del **15%** della tariffa incentivante vigente alla data di entrata in esercizio.

Decreto FER 2016

Rifacimenti | requisiti e criteri priorità



L'**accesso** ai meccanismi di incentivazione per i rifacimenti totali e parziali è **diretto** qualora si tratti impianti con potenza inferiore a quello prevista per i Registri. Per impianti con potenza complessiva superiore a tali limiti invece, l'accesso agli incentivi deve avvenire previa iscrizione in **Registri** dedicati .

- i. Essere in esercizio da **almeno 2/3** della vita utile dell'impianto
- ii. **Non beneficiare**, alla data di pubblicazione bando, di **incentivi** sulla produzione
- iii. Rispettare i requisiti previsti dal DM6/11/2014 (**spalmaincentivi**)
- iv. Per impianti idroelettrici essere dotati di un'attestazione rilasciata da parte dell'autorità competente che accerti o confermi la compatibilità del provvedimento di concessione con gli obiettivi di qualità definiti per il corso d'acqua interessato.
 - a. **Anzianità** della data di prima entrata in esercizio
 - b. Maggiore **estensione** del periodo di esercizio **senza incentivo**
 - c. **Anteriorità** del titolo **autorizzativo** all'esecuzione del rifacimento

Decreto FER 2016

Rifacimenti I contingenti e termini entrata in esercizio



Fonte	MW
Eolico on shore	40
Idroelettrico	30
Geotermoelettrico	20

Nella procedura viene messo a registro l'intero contingente indicato, cui vanno **sottratte le quote** di potenza degli impianti oggetto di rifacimento **che accedono direttamente** all'incentivo entrati in esercizio dalla data di entrata in vigore del Decreto e fino alla data di apertura della procedura. Graduatoria soggetta a **scorrimento** in caso di rinuncia.

Fonte	Mesi
Eolico on shore	16
Idroelettrico	36
Geotermoelettrico	36

Qualora i termini non siano rispettati si applica una decurtazione dello **0,5%** per ogni mese di ritardo (per max **8 mesi** → Oltre **decadenza**).

Qualora si venga successivamente riammessi ai meccanismi di incentivazione si applica una decurtazione del **15%** della tariffa incentivante vigente alla data di entrata in esercizio.

Decreto FER 2016

Aste | tempistiche e soggetti ammessi



- i. Pubblicazione procedure applicative: entro il **20 giugno 2016**
 - ii. Pubblicazione bando: entro il **20 luglio 2016**
 - iii. Periodo per la presentazione delle domande di partecipazione: **60 giorni** (a partire da 10 giorni dopo la pubblicazione del bando)
 - iv. Pubblicazione graduatorie: entro **30 giorni** dalla chiusura del bando
-
- a. Possono accedere alle aste i seguenti impianti:
 - b. impianti **nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati**, di potenza superiore a 5 MW
 - c. impianti ibridi, di potenza complessiva superiore a 5 MW
 - d. impianti oggetto di **potenziamento**, per i quali l'incremento di potenza sia superiore a 5 MW



Decreto FER 2016

Aste | requisiti e criteri priorità

- dotati di **autorizzazione** o per impianti off shore e idroelettrici di **concessione**. (Non basta più la **VIA**)
- dotati del **preventivo di concessione** accettato in via definitiva dal proponente
- Soggetti dotati di solidità finanziaria dimostrata attraverso il possesso di:
 - **dichiarazione di istituto bancario** che attesti capacità finanziaria
 - **capitalizzazione** il cui valore minimo è in relazione all'investimento previsto.
 - i. **10%** fino a 100 m€
 - ii. **5%** parte dell'investimento eccedente i 100 ml e fino a 200 m€
 - iii. **2%** sulla parte dell'investimento eccedente i 200 m€
- Presentazione di una **cauzione provvisoria** in fase di iscrizione alle procedure d'asta ed una **definitiva** a seguito della comunicazione dell'esito positivo della procedura
- Riduzione ricompresa tra - **2%** e - **40%**. A parità di offerta si applicano i seguenti criteri di priorità:
 1. Possesso di un rating di legalità
 2. Anteriorità del titolo autorizzativo
 3. Anteriorità del titolo concessorio

Decreto FER 2016

Contingenti I termini entrata in esercizio



Fonte	MW
Eolico on shore	800
Eolica off shore	30
Solare Termodinamico	100
Geotermoelettrico	20
Biomasse	50

Nella procedura viene messo ad Asta **l'intero** contingente indicato.

Graduatoria soggetta a **scorrimento** in caso di **rinuncia** e mancata costituzione **cauzione definitiva**.

Fonte	Mesi
Eolico on shore	31
Eolico off shore	43
Solare Termodinamico	39
Geotermoelettrico	51
Biomasse	51

Qualora i termini non siano rispettati si applica una decurtazione dello **0,5%** per ogni mese di ritardo (per max **8 mesi** → Oltre **decadenza**).



Decreto FER 2016

Ulteriori novità

Ulteriori novità di interesse per il settore

- Violazione del **termine per la comunicazione di entrata in esercizio** (30gg, oltre mancato riconoscimento incentivi per il periodo intercorrente tra la data di entrata in esercizio e la data di presentazione delle documentazione al GSE.
- Modificata la modalità di **calcolo del contatore** costo indicativo annuo
- Definizione dei limiti massimi per interventi su impianti incentivati (**manutenzione**) che non comportano modifiche al regime incentivante (ammesso delta potenza non superiore 1% (per P<20 kW, 5%); sostituzione con componenti nuove o **rigenerati**
- Salvaguardia per impianti iscritti in posizione utile nei registri di cui al DM 6/7/2012 che non siano stati realizzati entro i termini massimi consentiti (**-6%** incentivi DM2016)
- Sospensione incentivi in caso di formazione di **prezzi negativi** o con prezzi **nulli** per **sei ore consecutive**.

In evidenza

Convenzione GRIN

DM 6 luglio 2012: «*Alla produzione di energia elettrica da impianti a fonti rinnovabili entrati in esercizio entro il 31 dicembre 2012 e da impianti di cui all'articolo 30, che ha maturato il diritto a fruire dei certificati verdi, è riconosciuto, per il residuo periodo di diritto, successivo al 2015, un incentivo I sulla produzione netta incentivata ai sensi della previgente normativa di riferimento, aggiuntivo ai ricavi conseguenti alla valorizzazione dell'energia, pari a:*

$$I = k \times (180 - Re) \times 0,78$$

- **Numerosi solleciti al GSE**, affinché adempisse ai provvedimenti mancanti
- **Portale GRIN ancora non pienamente funzionante**
- 20/04/16: pubblicata la **nuova convenzione GRIN** e relativo Allegato Tecnico



Permangono dubbi e perplessità su alcuni contenuti della Convenzione

In evidenza

Convenzione GRIN

Attuali profili critici convenzione:

- **Termini e modalità** di erogazione degli incentivi: su base trimestrale entro l'ultimo giorno lavorativo del secondo trimestre successivo a quello di competenza
- Presenza di una serie di **oneri a carico dei produttori**: possibilità per il GSE di rilevare direttamente i dati di misura in contrasto con Delib. AEEGSI n.595/2014
- **Compensazione tra crediti e debiti** anche per titoli diversi
- Vincoli al processo di **cessione e retrocessione del credito** (unico cessionario, cessione non superiore a 24 mesi, totalità dei crediti)
- Ipotesi di **modifica incentivi** o **risoluzione** della convenzione in caso di cessione dell'impianto se il cessionario non possiede requisiti soggettivi non meglio specificati.
- Ipotesi di **decadenza** o **sospensione** incentivi in caso di aggiornamento del titolo autorizzativo o in caso di contenzioso senza dover attendere l'esito del giudizio.

Quale market design?

Nei prossimi mesi l'attenzione del settore elettrico sarà concentrata sulla ridefinizione dei meccanismi di funzionamento del mercato elettrico da parte dell'AEEGSI e, auspicabilmente, del legislatore.



Prospettive di medio periodo per le rinnovabili

- Approvazione **DM 2017 - 2020**
- Efficientamento e **repowering**
- Ulteriore **riduzione dei costi tecnologici**
- Maggiore **propensione al mercato**
- Opportunità da **dismissione del termoelettrico**
- Generazione **distribuita ed accumuli**
- **Elettrificazione** dei consumi energetici
- **Internazionalizzazione**

I costi industriali delle diverse fonti

LCOE stimati in Italia e nel mondo

€/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

€/MWh	Carbone		Gas Naturale		Eolico		Fotovoltaico		Idroelettrico	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Ecofys, 2014 ¹	55,0	95,0	75,0	135,0	55,0		90,0		30,0	160,0
IRENA, 2015 ¹					31,6	105,4	94,1	185,2	26,3	173,1
IEA, 2015 ²	30,1	67,7	30,1	90,3	41,4		71,5		15,1	173,1
Irex Monitor, 2015 ³					60,2		126,8			
MEDIA	62,0		82,6		58,7		113,5		96,3	

¹ Media UE 28

² Media mondiale

³ Eolico: Irex Annual Report 2015; Fotovoltaico (utility scale): Irex Annual Report 2014; media (IT, FR, DE, ES, DK, EL, UK, RO, PL)

Fonte: Althesys

Grazie per l'attenzione

Alessandro Totaro

a.totaro@assorinnovabili.it

assorinnovabili.it

