

BOLLETTINO

—
**INCENTIVAZIONE
DELLE FONTI
RINNOVABILI**

PREMESSA

Il presente documento è il bollettino informativo che il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) elabora semestralmente ai sensi dell'art. 26, comma 5, del DM 23/6/2016.

Nel bollettino sono riportati i dati di sintesi inerenti l'incentivazione delle fonti rinnovabili mediante i meccanismi di supporto previsti dal DM 18/12/2008 (e i decreti che lo hanno preceduto), dal DM 6/7/2012, dal DM 23/6/2016 e dal DM 4/7/2019.

Nel seguente diagramma è rappresentata la struttura del documento.

Schema del documento

DM 4/7/2019	Esiti I Bando	Cap.1				
DM 23/6/2016	Accesso diretto Registri Registri per i rifacimenti Aste	Cap. 2	L'incentivazione ai sensi del DM 23/6/2016	Cap. 4	Controlli	Allegati
DM 6/7/2012	Accesso diretto Registri Registri per i rifacimenti Aste	Cap. 3	L'incentivazione ai sensi del DM 6/7/2012	Cap. 5		
DM 18/12/2008 L. 239/2004	Qualifica IAFR e CHP TLR	Cap. 6	Incentivo ex Certificati Verdi	Cap. 7		
			Tariffe Onnicomprensive	Cap. 8	Cap. 9	Cap. 10

INDICE

1	Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 4/7/2019	7
1.1	I bandi per i registri e per le aste	8
2	Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 23/6/2016	11
2.1	Impianti in esercizio al 31 dicembre 2019	14
2.2	Impianti non in esercizio al 31 dicembre 2019	18
2.3	Crescita storica degli impianti in esercizio al 31 dicembre 2019	19
2.4	Quadro riassuntivo degli impianti ammessi agli incentivi e impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2019	24
3	Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/2012	30
3.1	Impianti in esercizio al 31 dicembre 2019	33
3.2	Impianti non in esercizio al 31 dicembre 2019	38
3.3	Crescita storica degli impianti in esercizio al 31 dicembre 2019	39
3.4	Quadro riassuntivo degli impianti ammessi agli incentivi e impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2019	43
4	L'incentivazione ai sensi del DM 23/6/2016	49
4.1	Numero e potenza degli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016	49
4.2	Energia e corrispettivi degli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016	51
5	L'incentivazione ai sensi del DM 6/7/2012	54
5.1	Numero e potenza degli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012	54
5.2	Energia e corrispettivi degli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012	56

6.1 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019	61
6.2 Crescita storica degli impianti qualificati	65
6.3 Evoluzione attesa degli impianti qualificati	66
6.4 Qualifica degli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento	67

7 L'incentivo ex Certificati Verdi 69

7.1 Incentivo sostitutivo dei Certificati Verdi	69
7.2 Numero e potenza degli impianti che beneficiano della tariffa ex CV	70
7.3 Energia e corrispettivi degli impianti che beneficiano della tariffa ex CV	72

8 Le tariffe onnicomprensive 75

8.1 Numero e potenza degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva	75
8.2 Energia e corrispettivi degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva	78

9 I controlli sugli impianti 81

9.1 Controlli sugli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016	82
9.2 Controlli sugli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012	85
9.3 Controlli sugli impianti IAFR	88
9.4 Controlli sugli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento	91

10 Allegati 92



1

Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 4/7/2019

Il D.M. 4 luglio 2019 ha rinnovato i preesistenti meccanismi di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili (D.M. 6 luglio 2012 e D.M. 23 giugno 2016), introducendo per la prima volta in Italia un sistema di competizione con elementi di neutralità tecnologica. In particolare, il Decreto individua, in funzione della fonte, della tipologia d'impianto e della categoria d'intervento, quattro differenti gruppi:

- gruppo A, al quale appartengono gli impianti:
 - - eolici on shore di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento;
 - - fotovoltaici di nuova costruzione;
- gruppo A-2, al quale appartengono gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione, i cui moduli sono installati in sostituzione di coperture di edifici e fabbricati rurali su cui è operata la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto;
- gruppo B, al quale appartengono gli impianti:
 - - idroelettrici di nuova costruzione, integrale ricostruzione (esclusi gli impianti su acquedotto), riattivazione o potenziamento;
 - a gas residuati dei processi di depurazione di nuova costruzione, riattivazione o potenziamento;
- gruppo C, al quale appartengono gli impianti oggetto di rifacimento:
 - eolici on shore;
 - idroelettrici;
 - a gas residuati dei processi di depurazione.

Per ciascun gruppo sono previsti distinti contingenti di potenza incentivabile, da assegnare con sette successive procedure competitive di registro o asta, sulla base di specifici criteri di priorità o del ribasso sul livello di incentivazione offerto dagli operatori in sede di partecipazione alla singola procedura. Rispetto al D.M. 23 giugno 2016, oltre all'eliminazione della possibilità di accesso diretto, prevista in precedenza per gli impianti di piccola taglia, è stata ridotta da 5 MW a 1 MW la soglia di potenza per l'iscrizione ai registri o alle aste. Gli impianti ammessi in posizione utile, a valle dell'entrata in esercizio, sono incentivati sulla base dell'energia immessa in rete con incentivo o Tariffa Onnicomprensiva. Per gli impianti di potenza fino a 250 kW è possibile scegliere l'uno o l'altro dei due meccanismi, per quelli di potenza superiore a 250 kW è previsto il solo incentivo. Nel caso di TO, il corrispettivo erogato comprende la remunerazione dell'energia, che viene ritirata dal GSE; nel caso di incentivo l'energia resta invece nella disponibilità del produttore e il corrispettivo riconosciuto è pari alla differenza tra una tariffa di riferimento e il prezzo zonale orario dell'energia. Diversamente dai precedenti sistemi di incentivazione, nel caso la predetta differenza risulti

negativa, il GSE provvederà a richiedere al soggetto responsabile la restituzione di tale differenziale mediante conguaglio o compensazione su altre partite di competenza del medesimo operatore. Sono inoltre previsti due ulteriori premi; uno da riconoscere all'energia prodotta dagli impianti del gruppo A-2; l'altro all'energia prodotta e autoconsumata, a condizione che la stessa superi il 40% dell'energia prodotta netta, per gli impianti realizzati su edifici e di potenza inferiore o uguale a 100 kW. Come per i precedenti decreti, le richieste di accesso ai meccanismi di incentivazione previsti devono essere presentate attraverso l'apposito portale informatico reso disponibile dal GSE.

1.1 I bandi per i registri e per le aste

Nell'autunno del 2019 è stato aperto il bando relativo alla prima delle sette procedure competitive di registro e asta previste dal D.M 4 luglio 2019. A differenza dei precedenti, il Decreto prevede che, in fase di formazione della graduatoria, il GSE accerti, sulla base della documentazione trasmessa dagli operatori all'atto dell'iscrizione, il possesso dei requisiti necessari alla partecipazione e, nel caso di saturazione dei contingenti, dei criteri di priorità dichiarati. In ottemperanza a quanto previsto, il GSE, effettuate le istruttorie degli impianti risultati in posizione utile, il 28 gennaio 2020 ha pubblicato le graduatorie relative ai sette contingenti previsti (aste per i gruppi A, B e C e registri per i gruppi A, A-2, B e C). Le richieste totali pervenute sono state 888, per complessivi 772,1 MW. Di queste, 335 sono risultate ammesse in posizione utile nelle relative graduatorie, per una potenza totale di 587,5 MW¹

Tabella 1. Esiti della prima procedura di partecipazione alle aste

Tipologia impianto	Contingente	Istanze inviate			Istanze ammesse in posizione utile		
	Potenza (MW)	Numero	Potenza complessiva (MW)	% Contingente	Numero	Potenza complessiva (MW)	% Contingente
Gruppo A	500	26	595,4	119%	19	500	100%
Gruppo B	5	1	1,7	33%	-	-	0%
Gruppo C	60	6	27,2	45%	5	21,5	36%
Totale complessivo	565	33	624,3		24	521,5	

Si noti che il contingente relativo alle aste del gruppo A è stato completamente saturato, con una netta prevalenza dell'eolico (18 impianti in posizione utile per 495 MW), rispetto al fotovoltaico (1 impianto in posizione utile per 5 MW). Si è invece osservata una scarsa partecipazione alle aste dei gruppi B e C, per i quali si è assegnato rispettivamente lo 0% e il 36% del contingente.

¹ Le potenze delle richieste inviate si riferiscono ai valori dichiarati dai soggetti responsabili all'atto dell'iscrizione, le potenze delle richieste in posizione utile si riferiscono ai valori riscontrati dal GSE nell'ambito dell'istruttoria effettuata sulla documentazione allegata alla richiesta di iscrizione.

Tabella 2. Esiti della prima procedura di partecipazione ai registri

Tipologia impianto	Contingente		Istanze inviate		Istanze ammesse in posizione utile		
	Potenza (MW)	Numero	Potenza complessiva (MW)	% Contingente	Numero	Potenza complessiva (MW)	% Contingente
Gruppo A	45	522	92,3	205%	169	45	100%
Gruppo A-2	100	96	15	15%	59	7,9	8%
Gruppo B	10	229	35,8	358%	77	10	100%
Gruppo C	10	8	4,7	47%	6	3,1	31%
Totale complessivo	165	855	147,8		311	66	

Si noti che si è avuta un'elevata partecipazione ai registri del gruppo A e B (rispettivamente oltre 2 volte e 3 volte il contingente); nel gruppo A si è osservata una prevalenza di eolico rispetto al fotovoltaico, mentre nel gruppo B l'intero contingente è stato assegnato all'idroelettrico. Nel gruppo A-2, invece, solo l'8% del contingente è stato assegnato. Infine, nel gruppo C, il 31% del contingente è stato assegnato, con una prevalenza di impianti idroelettrici rispetto agli eolici.



2

Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 23/6/2016

Il 29 giugno 2016 è stato pubblicato il D.M. 23 giugno 2016 che ha aggiornato i meccanismi già introdotti dal D.M. 6 luglio 2012 per l'incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili diverse da quella fotovoltaica. Il Decreto si applica a tutti gli impianti entrati in esercizio a partire dal 1° gennaio 2013. Lo stesso Decreto ha incluso tra gli impianti ammissibili ai suddetti meccanismi i solari termodinamici, abrogando il D.M. 11 aprile 2008.

Come per il precedente D.M. 6 luglio 2012, l'incentivazione è riconosciuta all'energia prodotta netta e immessa in rete, che è pari al minor valore fra la produzione netta (produzione lorda diminuita dell'energia elettrica assorbita dai servizi ausiliari e delle perdite) e l'energia effettivamente immessa in rete. L'incentivazione consiste in:

- una Tariffa incentivante Onnicomprensiva (TO);
- un incentivo (I), calcolato come la differenza tra un valore fissato (ricavo complessivo) e il prezzo zonale orario dell'energia (riferito alla zona in cui è immessa in rete l'energia elettrica prodotta dall'impianto). In questo caso, l'energia resta invece nella disponibilità del produttore.

La potenza massima per l'accesso alla Tariffa Onnicomprensiva è passata dal valore di 1 MW previsto dal D.M. 6 luglio 2012 al valore di 500 kW. Gli impianti di potenza non superiore a 500 kW possono optare per la Tariffa Onnicomprensiva o l'incentivo, con la facoltà di passare da un sistema all'altro non più di due volte durante l'intero periodo di incentivazione. Gli impianti di potenza superiore a 500 kW possono richiedere solamente l'incentivo.

I valori delle tariffe base di riferimento per le diverse classi di potenza e fonti di alimentazione sono in generale minori o uguali a quelli introdotti nel 2012. È tuttavia prevista la possibilità di accedere, pur con le modalità aggiornate, alle tariffe e ai premi del D.M. 6 luglio 2012 per gli impianti, diversi dai solari termodinamici, entrati in esercizio entro un anno dall'entrata in vigore del nuovo Decreto.

Restano invariate le quattro modalità di accesso agli incentivi:

- accesso diretto, nel caso di impianti di "piccola taglia" nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati, oggetto di rifacimento o potenziamento;
- iscrizione a registri, in posizione tale da rientrare entro contingenti di potenza incentivabili assegnati alle diverse fonti, nel caso di impianti di "media taglia" nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati od oggetto di potenziamento;
- aggiudicazione degli incentivi a seguito di partecipazione a procedure competitive di aste al ribasso, in posizione tale da rientrare entro contingenti di potenza incentivabili assegnati alle diverse fonti, nel caso di impianti nuovi, integralmente ricostruiti, riattivati od oggetto di potenziamento;

- iscrizione a registri, in posizione tale da rientrare entro contingenti di potenza incentivabili assegnati alle diverse fonti, nel caso di rifacimenti di impianti la cui potenza è superiore a quella massima ammessa per l'accesso diretto.

Tra le novità del D.M. 23 giugno 2016 sono da segnalare la possibilità di accesso diretto limitata, nel caso degli impianti idroelettrici, al possesso di specifici requisiti ambientali, e l'introduzione, per tutte le fonti, di un unico valore della potenza di soglia, pari a 5 MW, oltre la quale è possibile accedere agli incentivi solo a seguito della partecipazione a procedure d'asta².

La Legge n.145 del 30 dicembre 2018 ha riaperto la possibilità agli incentivi del D.M. 23 giugno 2016 per gli impianti a biogas fino a 300 kW realizzati da imprenditori agricoli e con specifici requisiti in termini di biomassa in alimentazione e di autoconsumo dell'energia termica prodotta. È previsto un registro nel limite del costo indicativo annuo di 25 mln€. Per gli impianti fino a 100 kW è inoltre possibile esercitare il diritto all'accesso diretto

Nella tabella seguente sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi, intendendo come tali:

- gli impianti in esercizio che, al 31 dicembre 2019, hanno richiesto l'accesso diretto agli incentivi;
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano ammessi in posizione utile nei registri o aggiudicatari di procedure d'asta, in esercizio o meno.

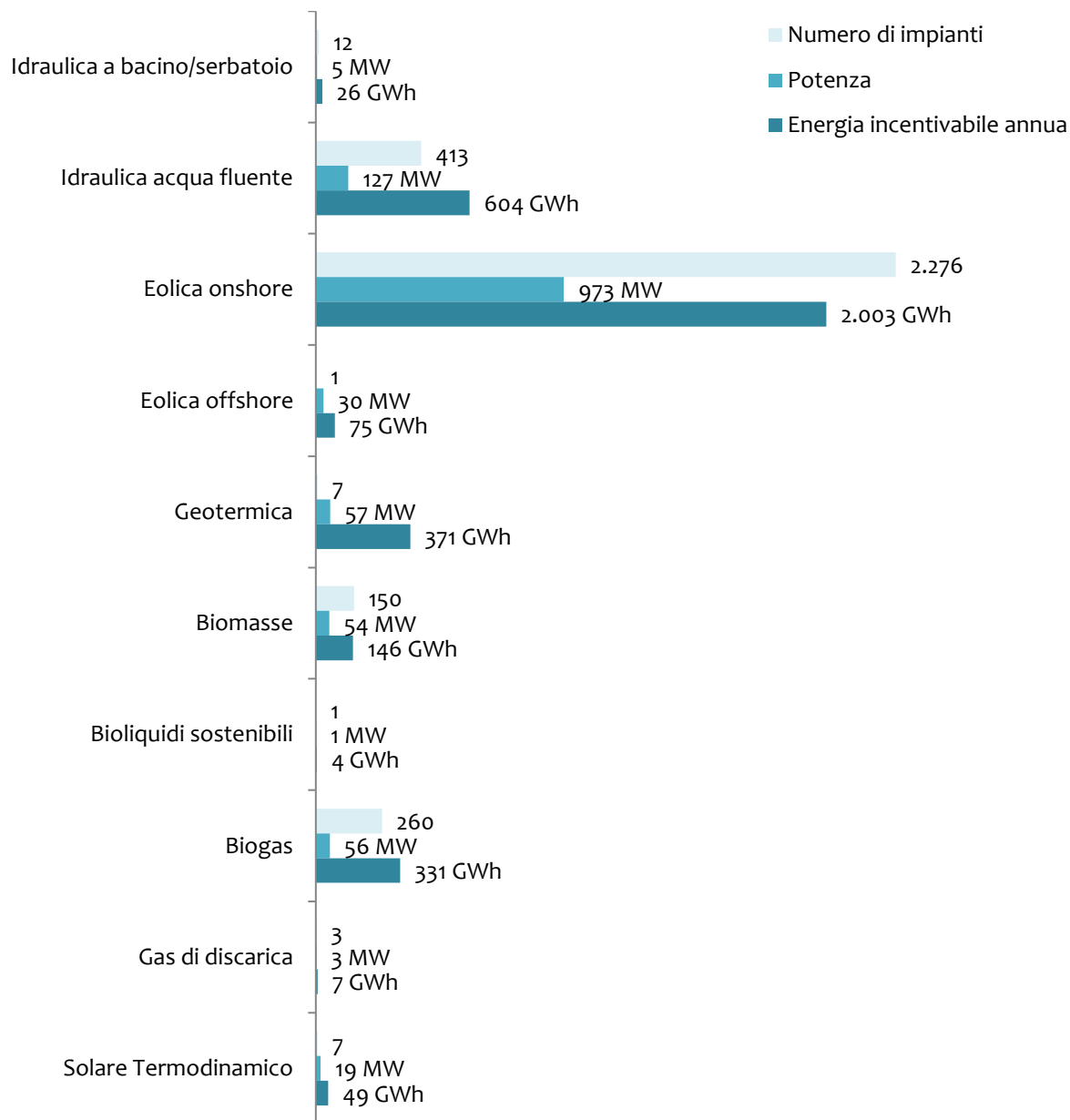
Tabella 3. Impianti ammessi agli incentivi del DM 23/6/2016 al 31 dicembre 2019

Tipologia	Numero di impianti	Potenza ³ [MW]	Energia incentivabile annua Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	12	5	26
Idraulica acqua fluente	413	127	604
Eolica onshore	2.276	973	2.003
Eolica offshore	1	30	75
Geotermica	7	57	371
Biomasse	150	54	146
Bioliquidi sostenibili	1	1	4
Biogas	260	56	331
Gas di discarica	3	3	7
Solare Termodinamico	7	19	49
Totale complessivo	3.130	1.324	3.616

² Per approfondimenti si rimanda al sito web del GSE (www.gse.it) alla sezione: Rinnovabili elettriche- Accesso agli incentivi

³ Con potenza d'impianto si intende la potenza nominale elettrica per tutte le tipologie salvo quella idraulica, per cui si considera la potenza nominale di concessione e gli impianti solari termodinamici in assetto ibrido con frazione di integrazione superiore al 35%, per cui si assume una potenza convenzionale, espressa in kW (art.2 DM 23/6/2016)

Figura 1 Impianti ammessi agli incentivi del DM 23/6/2016 al 31 dicembre 2019



2.1 Impianti in esercizio al 31 dicembre 2019

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi e in esercizio al 31 dicembre 2019, intendendo come tali⁴:

- gli impianti ad accesso diretto in esercizio al 31 dicembre 2019 (Tabella 5)
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano aggiudicatari delle procedure competitive d'asta al ribasso e che, alla medesima data, risultano in esercizio (Tabella 6);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano ammessi in posizione utile nei registri per gli interventi di rifacimento e che, alla medesima data, risultano in esercizio (Tabella 7);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano ammessi in posizione utile nei registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e in esercizio (Tabella 8).

Tabella 4 Quadro sintetico degli impianti ammessi agli incentivi e in esercizio al 31 dicembre 2019

Impianti	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	12	5	26
Idraulica acqua fluente	365	86	407
Eolica onshore	2.274	962	1.982
Geotermica	1	16	105
Biomasse	148	32	82
Bioliquidi sostenibili	1	1	4
Biogas	170	31	177
Gas di discarica	3	3	7
Totale complessivo	2.974	1.137	2.790

⁴ Tale approccio è coerente con la metodologia utilizzata ai fini del calcolo del costo indicativo cumulato annuo degli incentivi (contatore FER), pubblicato sul sito web del GSE

Tabella 5 Impianti che hanno richiesto l'accesso diretto agli incentivi in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Categoria di intervento	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	Nuova Costruzione	Da 20 a 250 kW	11	2	7
Idraulica a bacino/serbatoio Totale			11	2	7
Idraulica acqua fluente	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 20 kW	1	0	0
		Da 20 a 250 kW	12	1	6
	Nuova Costruzione	Da 1 a 20 kW	35	1	2
		Da 20 a 250 kW	192	19	87
		Da 250 a 500 kW	5	2	11
	Riattivazione	Da 1 a 20 kW	5	0	0
		Da 20 a 250 kW	15	2	8
	Rifacimento Totale o Parziale	Da 1 a 20 kW	1	0	0
Da 20 a 250 kW		8	1	4	
Idraulica acqua fluente Totale			274	25	118
Eolica onshore	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 20 kW	1	0	0
		Da 20 a 60 kW	4	0	0
	Potenziamento	Da 20 a 60 kW	1	0	0
	Nuova Costruzione	Da 1 a 20 kW	214	3	5
		Da 20 a 60 kW	1.973	116	184
Eolica onshore Totale			2.193	120	189
Biomasse	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 300 kW	3	0	
	Nuova Costruzione	Da 1 a 300 kW	130	18	41
Biomasse Totale			133	18	42
Biogas	Potenziamento	Da 1 a 300 kW	3	1	1
	Nuova Costruzione	Da 1 a 300 kW	88	8	44
Biogas Totale			91	9	45
Totale complessivo			2.702	173	403

Tabella 6 Impianti aggiudicatari di procedure d'asta in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Classe di potenza	Numero	Potenza [MW]	Ei [GWh]
Eolica onshore	Maggiore di 5.000 kW	37	793	1.697
Totale complessivo		37	793	1.697

Tabella 7 Impianti ammessi in posizione utile nei registri dei rifacimenti in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Classe di potenza	Numero	Potenza [MW]	Ei [GWh]
Idraulica acqua fluente	Da 20 a 250 kW	1	0	1
	Da 250 a 500 kW	3	1	5
	Da 500 a 1.000 kW	4	3	14
	Da 1.000 a 5.000 kW	6	16	75
Idraulica acqua fluente Totale		14	20	95
Eolica onshore	Da 1.000 a 5.000 kW	1	3	5
	Maggiore di 5.000 kW	1	3	5
Eolica onshore Totale		2	6	10
Geotermica	Da 5.000 a 20.000 kW	1	16	105
Geotermica Totale		1	16	105
Totale complessivo		17	42	210

Tabella 8 Impianti ammessi in posizione utile a seguito di iscrizione ai registri per gli interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	Da 1.000 a 5.000 kW	1	3	19
Idraulica acqua fluente Totale		1	3	19
Idraulica acqua fluente	Da 20 a 250 kW	29	5	21
	Da 250 a 500 kW	30	12	62
	Da 500 a 1.000 kW	10	7	35
	Da 1.000 a 5.000 kW	8	18	76
Idraulica acqua fluente Totale		77	41	193
Eolica onshore	Da 60 a 200 kW	12	2	3
	Da 200 a 1.000 kW	25	21	42
	Da 1.000 a 5.000 kW	5	20	40
Eolica onshore Totale		42	43	85
Biomasse	Da 1 a 300 kW	5	1	3
	Da 600 a 1.000 kW	9	8	25
	Da 1.000 a 5.000 kW	1	5	12
Biomasse Totale		15	14	40
Biogas	Da 1 a 300 kW	70	17	106
	Da 300 a 600 kW	5	2	14
	Da 600 a 1.000 kW	4	4	11
Biogas Totale		79	23	132
Bioliquidi sostenibili	Da 600 a 1.000 kW	1	1	4
Bioliquidi sostenibili Totale		1	1	4
Gas di discarica	Da 600 a 1.000 kW	2	2	5
	Da 1.000 a 5.000 kW	1	1	2
Gas di discarica Totale		3	3	7
Totale complessivo		218	128	479

2.2 Impianti non in esercizio al 31 dicembre 2019

Nella tabella seguente sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2019.

Tabella 9 Quadro sintetico degli impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Idraulica acqua fluente	48	41	197
Eolica onshore	2	11	22
Eolica offshore	1	30	75
Geotermica	6	41	266
Biomasse	2	21	64
Biogas	90	24	154
Solare Termodinamico	7	19	49
Totale complessivo	156	187	827

2.3 Crescita storica degli impianti in esercizio al 31 dicembre 2019

Si rappresenta di seguito, a partire da luglio 2016, la crescita storica degli impianti che risultano aver comunicato l'entrata in esercizio, in numero e potenza, per ciascuna fonte e per ciascuna tipologia di iscrizione (accesso diretto, registri, aste). Si ricorda che il D.M. 23/6/2016 si applica agli impianti entrati in esercizio dal 1° gennaio 2013. Si fa inoltre presente che a partire dal 31/12/2017 gli impianti non possono più fare richiesta di accesso diretto agli incentivi. Tuttavia, la Legge n.145 del 30 dicembre 2018 ha riaperto la possibilità agli incentivi del D.M. 23 giugno 2016 per gli impianti a biogas fino a 300 kW realizzati da imprenditori agricoli e con specifici requisiti in termini di biomassa in alimentazione e di autoconsumo dell'energia termica prodotta. È previsto un registro nel limite del costo indicativo annuo di 25 mln€. Per gli impianti fino a 100 kW è inoltre possibile esercitare il diritto all'accesso diretto.

Figura 2 Accesso diretto: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

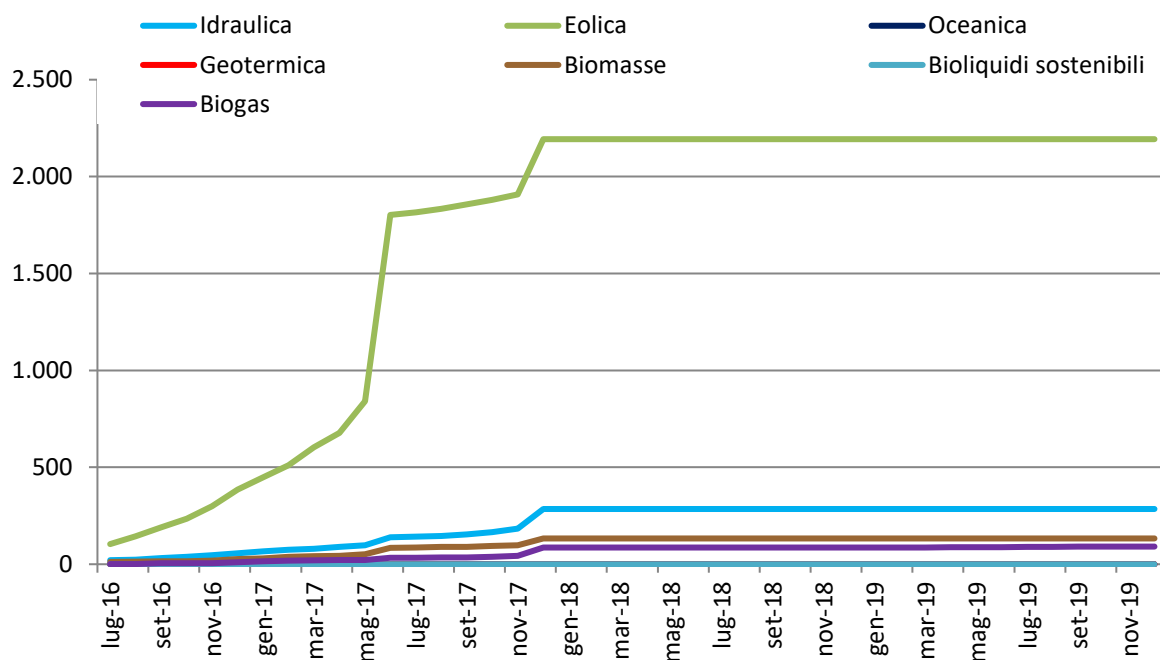


Figura 3 Accesso diretto: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)

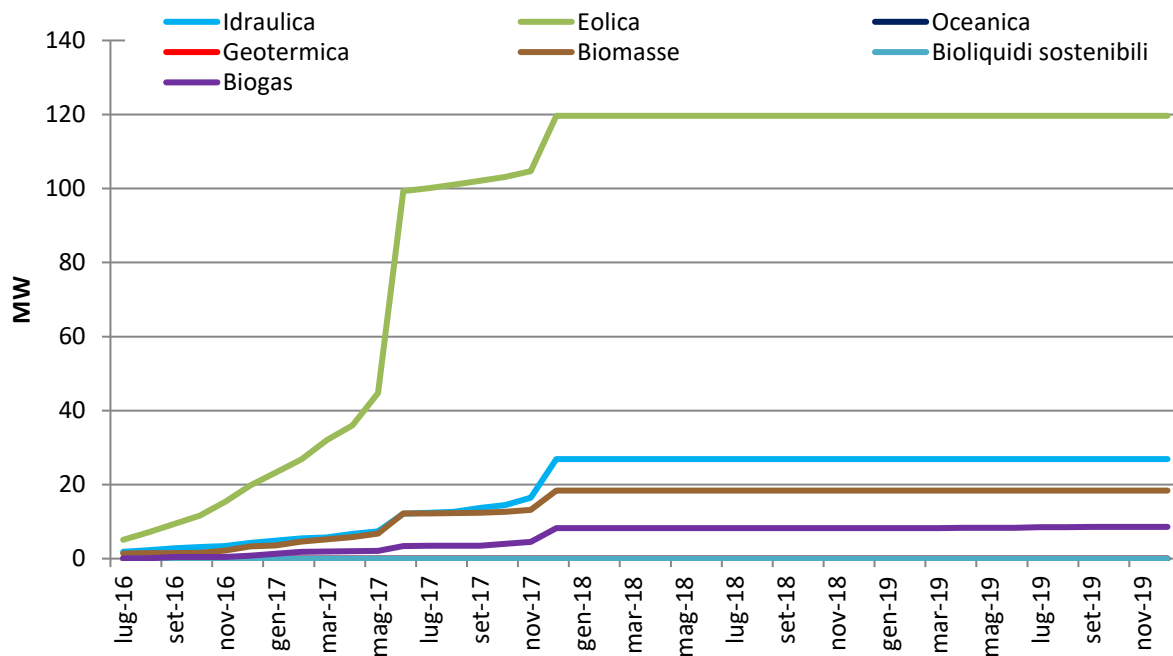


Figura 4 Procedure d'asta: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

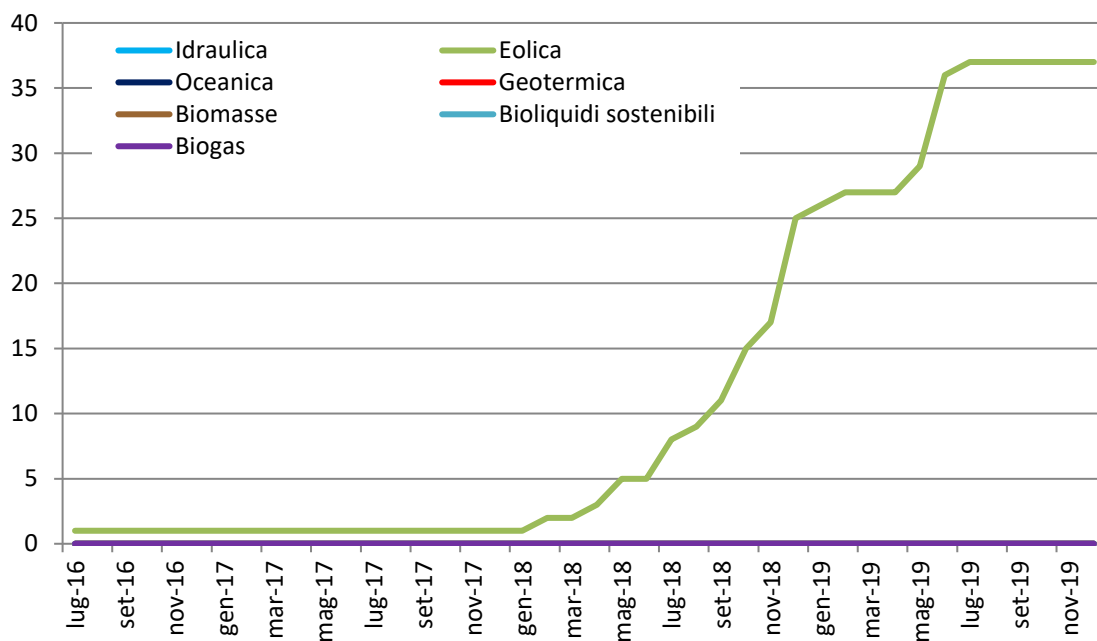


Figura 5 Procedure d'asta: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)

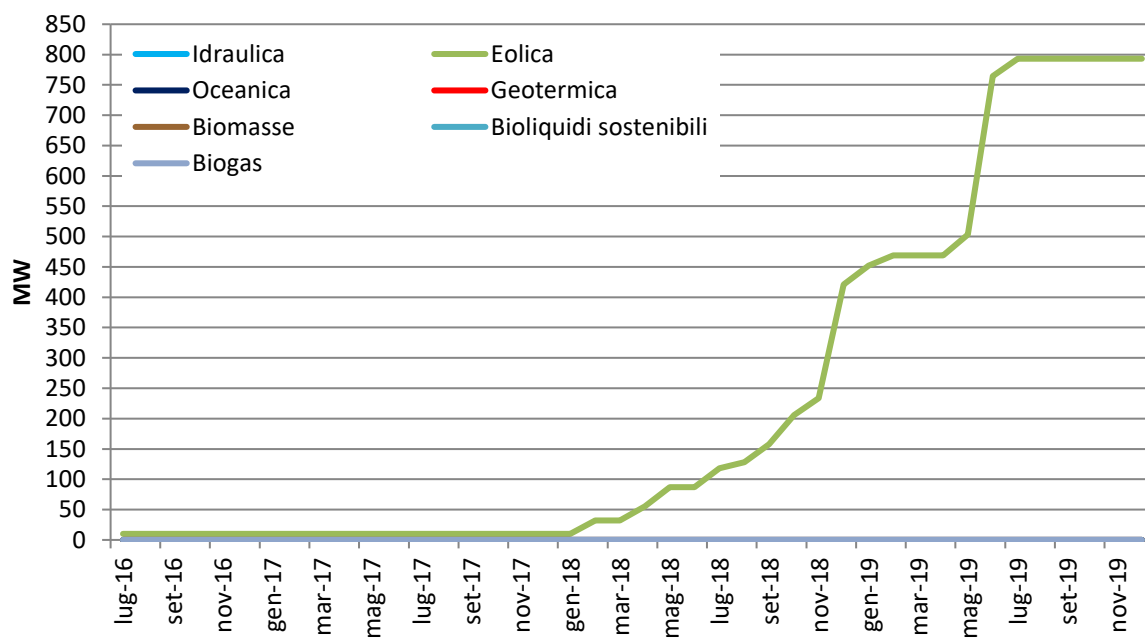


Figura 6 Registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

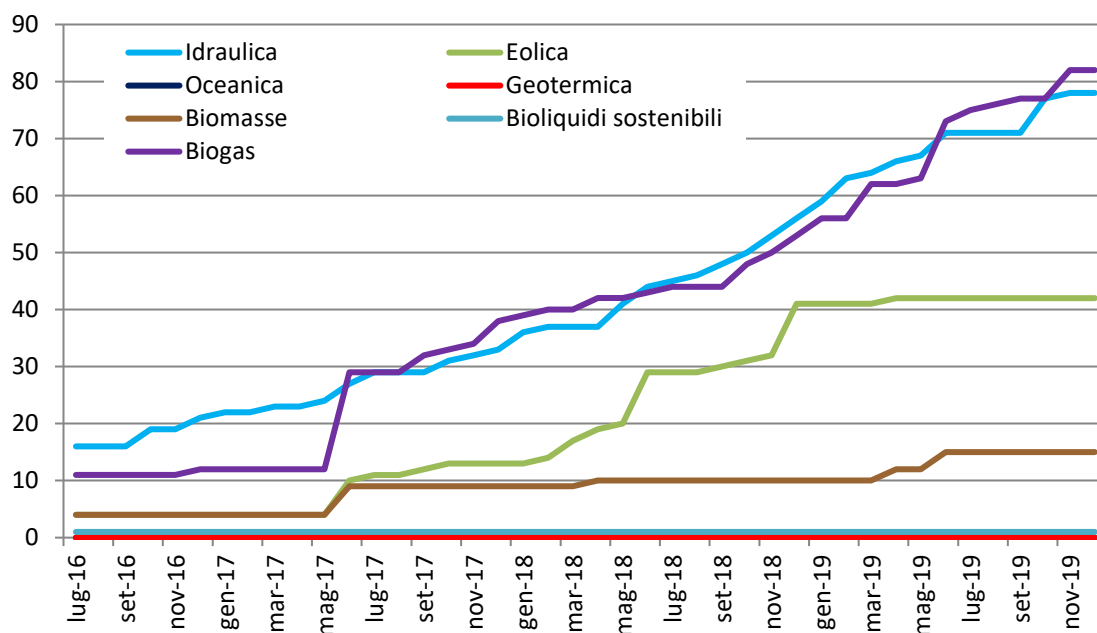


Figura 7 Registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)

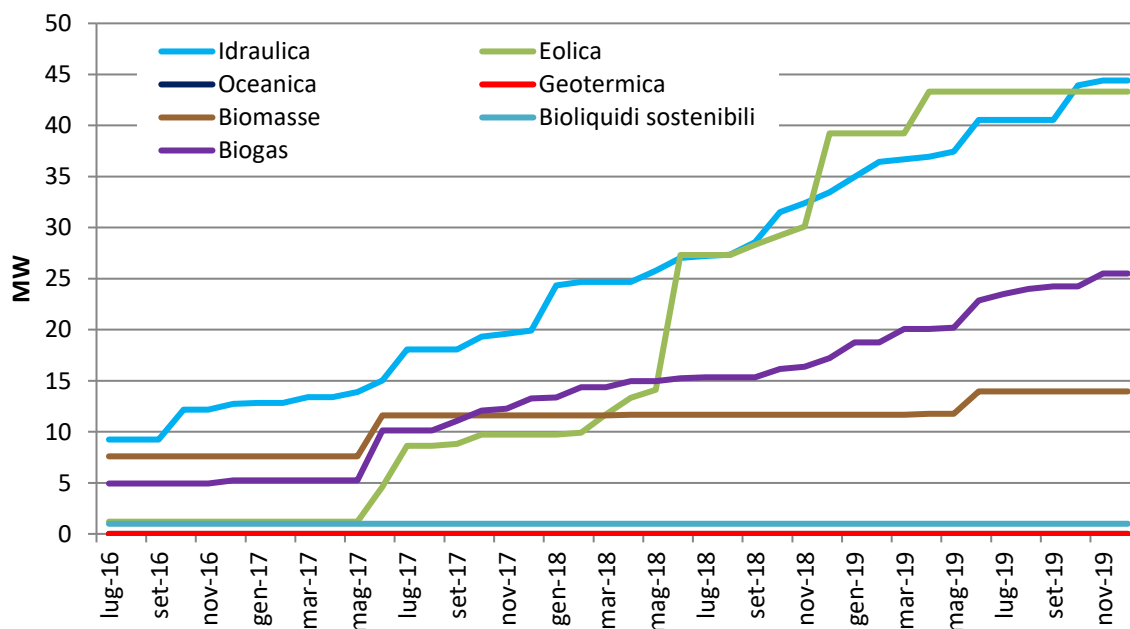


Figura 8 Registri per interventi di rifacimento: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

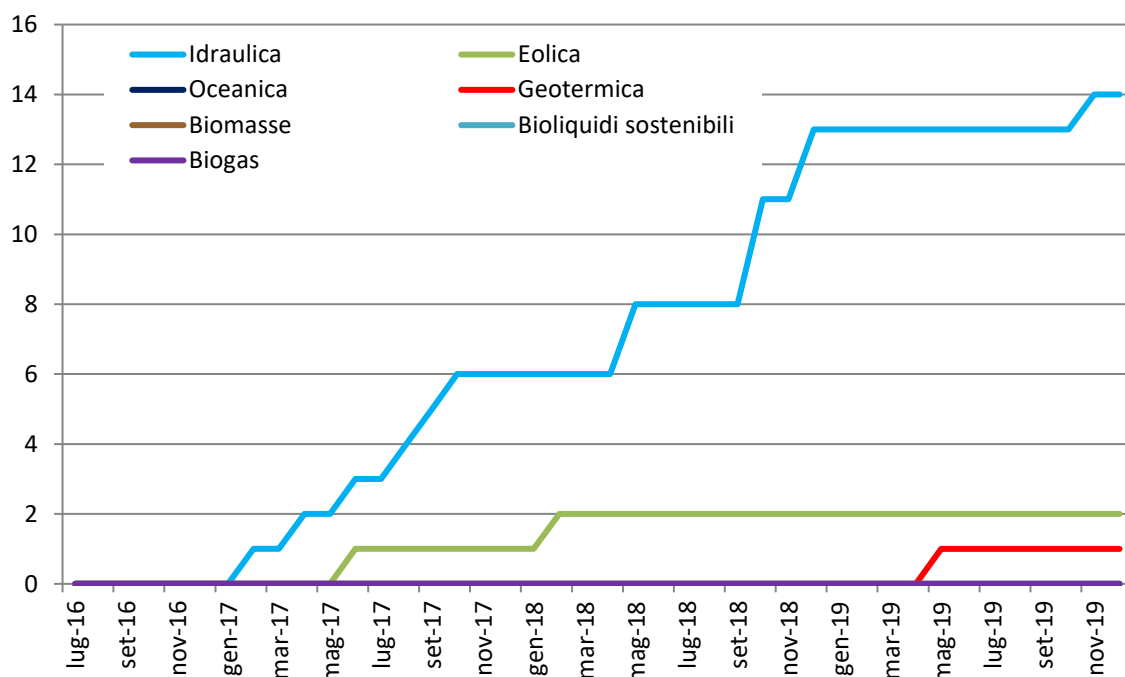
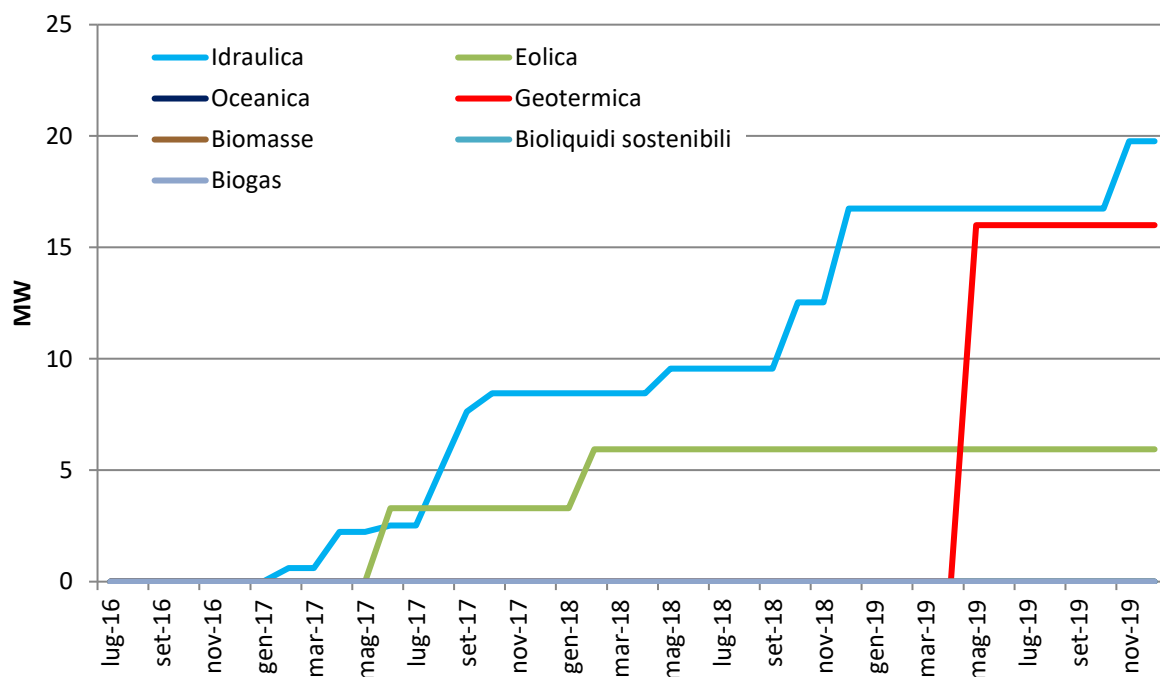


Figura 9 Registri per interventi di rifacimento: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)



2.4 Quadro riassuntivo degli impianti ammessi agli incentivi e impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2019

Le tabelle e i grafici seguenti offrono un quadro riassuntivo dell'incentivazione ai sensi del D.M. 23 giugno 2016.

In particolare, per le varie modalità di accesso all'incentivazione diverse dall'accesso diretto (procedure d'asta, registri, registri per i rifacimenti) è riportata la capacità totale resa disponibile nell'unica procedura svolta, la capacità ammessa, intendendo per tale quella risultante iscritta in posizione utile nei registri o aggiudicataria di procedure d'asta, la quota parte che di tale capacità al 31/12/2019 risulta mantenere il diritto all'incentivazione. Quest'ultima è costituita da due contributi: la capacità per la quale è stato richiesto l'accesso agli incentivi a seguito dell'entrata in esercizio e quella che non risulta in esercizio.

Infine si fornisce l'ammontare della capacità che al 31/12/2019 ha perso il diritto all'incentivazione, risultando esclusa. I motivi di esclusione possono essere dovuti a: annullamenti/respingimenti legati all'operato del GSE, decadenza per decorrenza dei termini per l'entrata in esercizio, rinunce.

È utile precisare che le tabelle seguenti includono anche i risultati relativi al registro dedicato agli impianti a biogas oltre i 100 kW e fino a 300 kW realizzati da imprenditori agricoli con specifici requisiti in termini di biomassa in alimentazione e di autoconsumo dell'energia termica prodotta, che possono accedere agli incentivi del D.M. 23 giugno 2016 come previsto dalla Legge n.145 del 30 dicembre 2018.

Tabella 10 Quadro riassuntivo degli esiti dell'incentivazione ai sensi del D.M. 23 giugno 2016 [Numero]

Fonte e tipo di iscrizione	Nr. ammessi	Aventi diritto al 31/12/2019	Dettaglio aventi diritto al 31/12/2019		Esclusi al 31/12/2019
			In esercizio	In graduatoria	
Idraulica	145	140	92	48	5
Asta					-
Registro	125	121	78	43	4
Rifacimento	20	19	14	5	1
Eolica onshore	109	83	81	2	26
Asta	38	38	37	1	-
Registro	66	43	42	1	23
Rifacimento	5	2	2		3
Eolica offshore	1	1		1	-
Asta	1	1		1	-
Registro					-
Rifacimento					-
Geotermica	9	7	1	6	2
Asta	1	1		1	-
Registro	7	5		5	2
Rifacimento	1	1	1		-
Oceanica					-
Asta					-
Registro					-
Rifacimento					-
Bioenergie (esclusi rifiuti biomasse C)	260	189	98	91	71
Asta					-
Registro	260	189	98	91	71
Rifacimento					-
Rifiuti (Biomasse C)	1	1		1	-
Asta	1	1		1	-
Registro					-
Rifacimento					-
Solare Termodinamico	8	7		7	1
Asta					-
Registro	8	7		7	1
Rifacimento					-
Totale complessivo	533	428	272	156	105

Figura 10 Numerosità degli impianti aggiudicatari di procedure d'asta o ammessi nei registri, con indicazione degli esiti dell'incentivazione al 31/12/2019

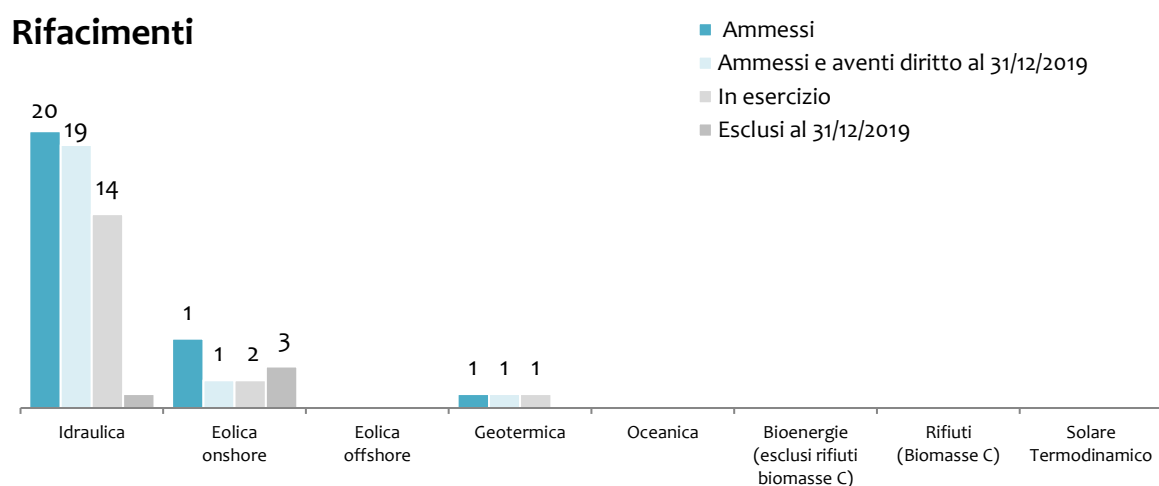
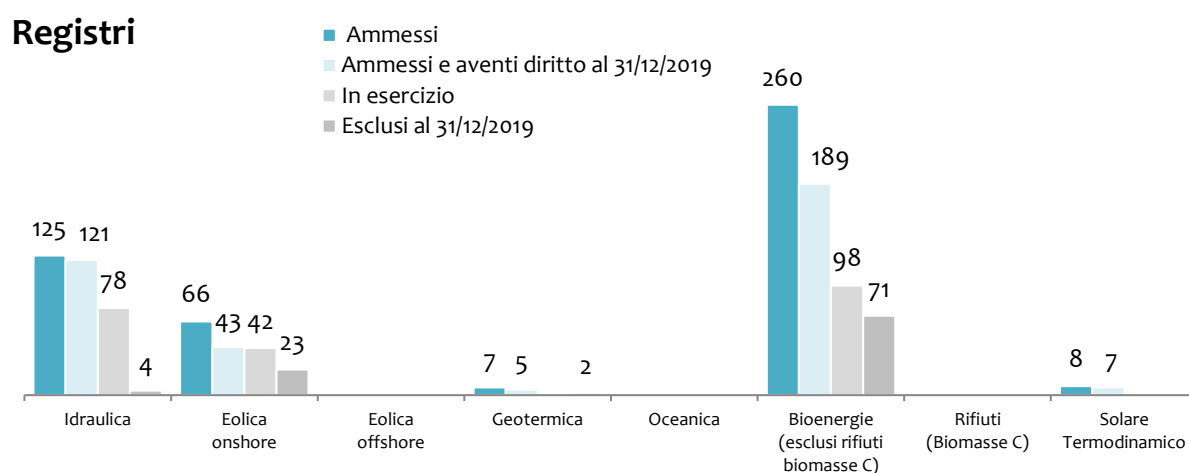
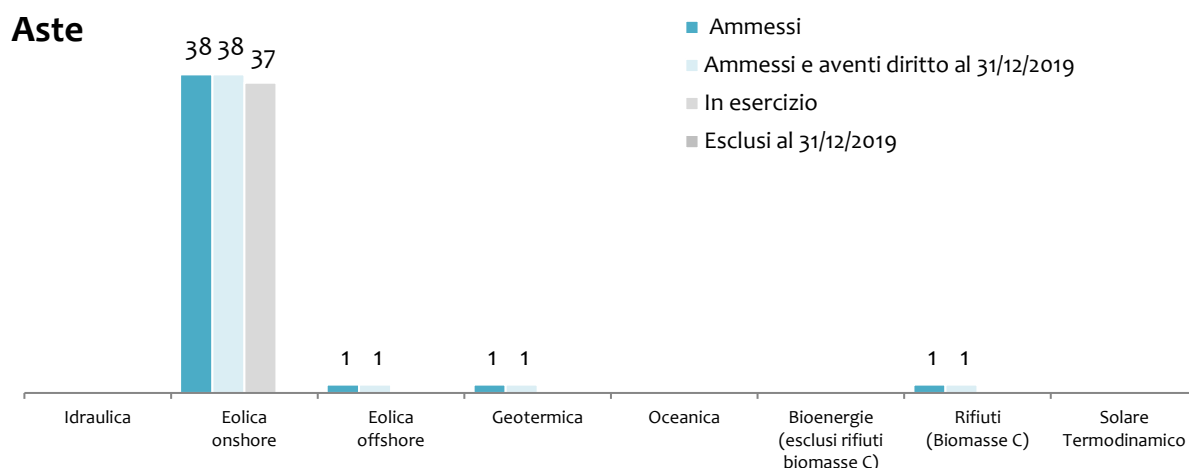
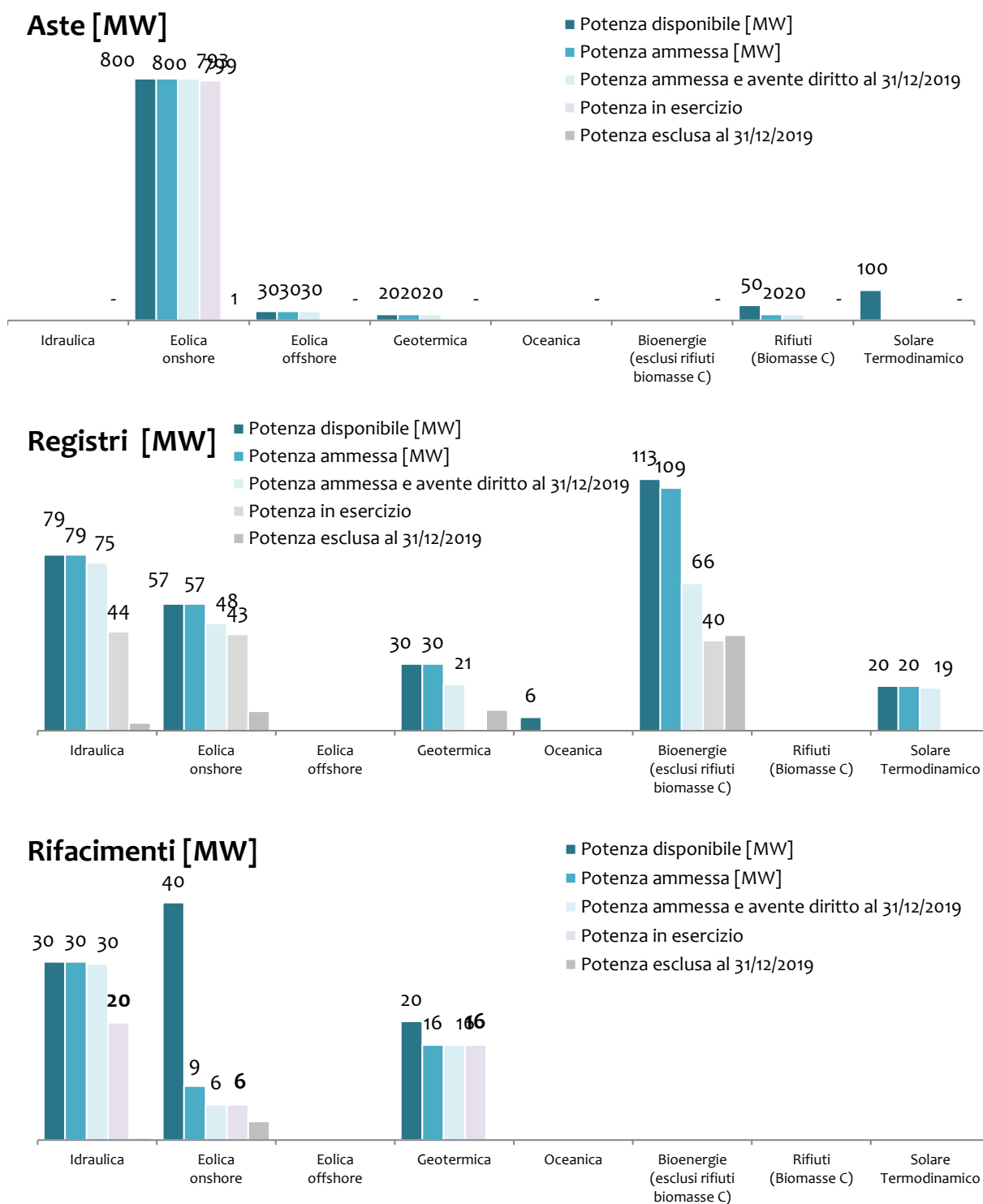


Tabella 11 Quadro riassuntivo degli esiti dell'incentivazione ai sensi del D.M. 23 giugno 2016 [MW]

Fonte e tipo di iscrizione	Potenza disponibile [MW]	Potenza Ammessa [MW]	Potenza ammessa e avente diritto al 31/12/2019 [MW]	Dettaglio aventi diritto al 31/12/2019		Potenza esclusa al 30/12/2019 [MW]
				In esercizio MW	In graduatoria MW	
Idraulica	109	109	105	64	41	4
Asta						-
Registro	79	79	75	44	31	4
Rifacimento	30	30	30	20	10	0
Eolica onshore	897	866	853	842	11	13
Asta	800	800	799	793	6	1
Registro	57	57	48	43	5	9
Rifacimento	40	9	6	6		3
Eolica offshore	30	30	30		30	-
Asta	30	30	30		30	-
Registro						-
Rifacimento						-
Geotermica	70	66	57	16	41	9
Asta	20	20	20		20	-
Registro	30	30	21		21	9
Rifacimento	20	16	16	16		-
Oceanica	6					-
Asta						-
Registro	6					-
Rifacimento						-
Bioenergie (esclusi rifiuti biomasse C)	113	109	66	40	26	43
Asta						-
Registro	113	109	66	40	26	43
Rifacimento						-
Rifiuti (Biomasse C)	50	20	20		20	-
Asta	50	20	20		20	-
Registro						-
Rifacimento						-
Solare Termodinamico	120	20	19		19	1
Asta	100					-
Registro	20	20	19		19	1
Rifacimento						-
Totale complessivo	1.395	1.220	1.150	963	187	69

Figura 11 Potenza degli impianti aggiudicatari di procedure d'asta o ammessi nei registri, con indicazione degli esiti dell'incentivazione al 31/12/2019





3

Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/2012

Il DM 6 luglio 2012 ha stabilito le modalità di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili, diverse da quella solare fotovoltaica, entrati in esercizio dal 1° gennaio 2013. Tale sistema di incentivazione ha previsto dei contingenti annuali di potenza incentivabile divisi per tipologia di fonte e ripartiti secondo le nuove modalità di accesso introdotte.

Per accedere agli incentivi del DM 6/7/2012 sono state definite quattro modalità, in funzione della potenza dell'impianto e della categoria di intervento: accesso diretto, iscrizione ai registri, iscrizione a registri per gli interventi di rifacimento, partecipazione a procedure competitive d'asta al ribasso. Nella tabella seguente sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi, intendendo come tali:

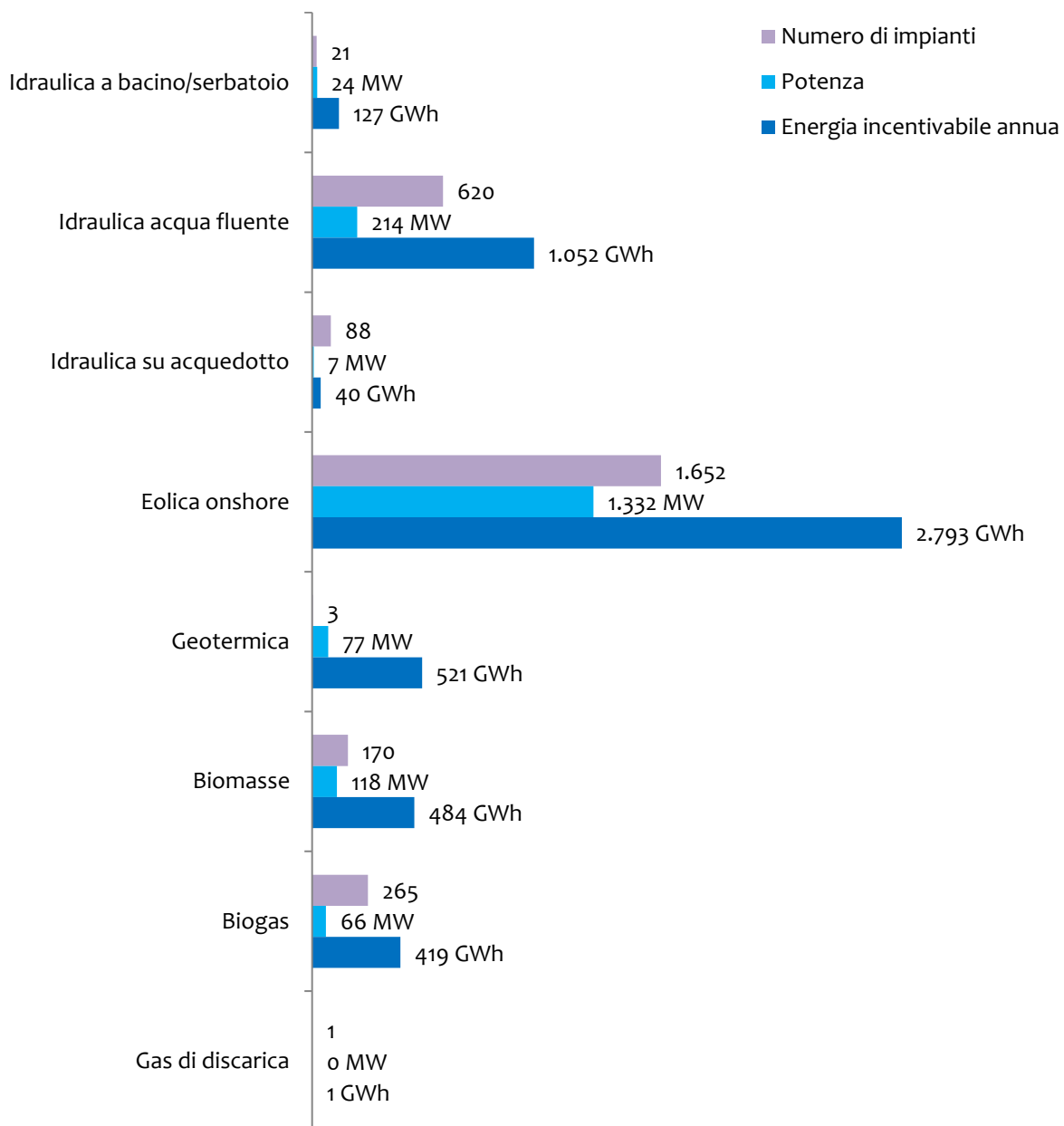
- gli impianti in esercizio che, al 31 dicembre 2019, hanno richiesto l'accesso diretto agli incentivi;
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano ammessi in posizione utile nei registri o aggiudicatari di procedure d'asta, in esercizio o meno.

Tabella 12 Impianti ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 al 31 dicembre 2019

Tipologia	Numero di impianti	Potenza ⁵ [MW]	Energia incentivabile annua Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	21	24	127
Idraulica acqua fluente	620	214	1.052
Idraulica su acquedotto	88	7	40
Eolica onshore	1.652	1.332	2.793
Geotermica	3	77	521
Biomasse	170	118	484
Biogas	265	66	419
Gas di discarica	1	0	1
Totale complessivo	2.820	1.837	5.437

⁵ Con potenza d'impianto si intende la potenza nominale elettrica per tutte le tipologie salvo quella idraulica, per cui si considera la potenza nominale di concessione (art.2 DM 6/7/2012)

Figura 12 Impianti ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 al 31 dicembre 2019



3.1 Impianti in esercizio al 31 dicembre 2019

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi e in esercizio al 31 dicembre 2019, intendendo come tali⁶:

- gli impianti ad accesso diretto in esercizio al 31 dicembre 2019 (Tabella 14);
- gli impianti aggiudicatari di procedure d'asta e che, al 31 dicembre 2019, hanno comunicato l'entrata in esercizio (Tabella 15);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano ammessi in posizione utile nei registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e in esercizio (Tabella 16);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2019, risultano ammessi in posizione utile nei registri per interventi di rifacimento e in esercizio (Tabella 17).

Tabella 13 Quadro sintetico degli impianti ammessi agli incentivi e in esercizio al 31 dicembre 2019

Impianti	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	21	24	127
Idraulica acqua fluente	620	214	1.052
Idraulica su acquedotto	88	7	40
Eolica onshore	1.651	1.316	2.759
Geotermica	3	77	521
Biomasse	170	118	484
Biogas	265	66	419
Gas di discarica	1	0	1
Totale complessivo	2.819	1.821	5.403

⁶ Tale approccio è coerente con la metodologia utilizzata ai fini del calcolo del costo indicativo cumulato annuo degli incentivi (contatore FER), pubblicato sul sito web del GSE

Tabella 14 Impianti che hanno richiesto l'accesso diretto agli incentivi in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Categoria di intervento	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	Nuova Costruzione	Da 20 a 250 kW	12	1	6
Idraulica a bacino/serbatoio Totale			12	1	6
Idraulica acqua fluente	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 20 kW	2	0	0
		Da 20 a 250 kW	13	1	3
	Nuova Costruzione	Da 1 a 20 kW	53	1	3
		Da 20 a 250 kW	190	14	71
	Riattivazione	Da 1 a 20 kW	8	0	0
		Da 20 a 250 kW	17	1	7
Rifacimento Totale o Parziale	Da 1 a 20 kW	3	0	0	
	Da 20 a 250 kW	7	1	4	
Idraulica acqua fluente Totale			293	17	88
Idraulica su acquedotto	Nuova Costruzione	Da 1 a 20 kW	29	1	2
		Da 20 a 250 kW	45	3	15
	Riattivazione	Da 20 a 250 kW	1	0	1
	Rifacimento Totale o Parziale	Da 20 a 250 kW	1	0	1
Idraulica su acquedotto Totale			76	4	20
Eolica onshore	Integrale Ricostruzione	Da 20 a 60 kW	2	0	0
		Da 1 a 20 kW	338	4	5
	Nuova Costruzione	Da 20 a 60 kW	1.051	60	87
Eolica onshore Totale			1.391	64	92
Biomasse	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 300 kW	2	0	1
		Nuova Costruzione	Da 1 a 300 kW	139	17
Biomasse Totale			141	17	44
Biogas	Nuova Costruzione	Da 1 a 300 kW	121	11	70
	Rifacimento Totale o Parziale	Da 1 a 300 kW	1	0	0
Biogas Totale			122	11	70
Totale complessivo			2.035	115	320

Tabella 15 Impianti aggiudicatari di procedure d'asta in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [GWh]
Eolica onshore	I Bando (2012)	Maggiore di 5.000 kW	15	382	772
	II Bando (2013)	Maggiore di 5.000 kW	18	452	1.000
	III Bando (2014)	Maggiore di 5.000 kW	14	337	753
Eolica onshore Totale			47	1.171	2.525
Geotermica	I Bando (2012)	Maggiore di 20.000 kW	1	40	339
Geotermica Totale			1	40	339
Biomasse	I Bando (2012)	Maggiore di 10.000 kW	2	28	111
	II Bando (2013)	Maggiore di 10.000 kW	1	25	145
	III Bando (2014)	Maggiore di 10.000 kW	1	18	37
Biomasse Totale			4	71	292
Totale complessivo			52	1.282	3.157

Tabella 16 Impianti ammessi in posizione utile a seguito di iscrizione ai registri per gli interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	Da 250 a 500 kW	2	1	2
Idraulica a bacino/serbatoio Totale		2	1	2
Idraulica acqua fluente	Da 20 a 250 kW	142	20	106
	Da 250 a 500 kW	90	33	163
	Da 500 a 1.000 kW	23	18	89
	Da 1.000 a 5.000 kW	20	39	199
Idraulica acqua fluente Totale		275	110	557
Idraulica su acquedotto	Da 20 a 250 kW	8	1	6
	Da 250 a 500 kW	1	0	2
	Da 500 a 1.000 kW	2	2	12
Idraulica su acquedotto Totale		11	3	20
Eolica onshore	Da 60 a 200 kW	153	28	34
	Da 200 a 1.000 kW	60	53	107
Eolica onshore Totale		213	81	141
Biomasse	Da 1 a 300 kW	10	3	7
	Da 600 a 1.000 kW	14	14	58
Biomasse Totale		24	16	66
Biogas	Da 1 a 300 kW	108	29	196
	Da 300 a 600 kW	24	13	89
	Da 600 a 1.000 kW	10	10	54
	Da 1.000 a 5.000 kW	1	2	9
Biogas Totale		143	54	348
Gas di discarica	Da 300 a 600 kW	1	0	1
Gas di discarica Totale		1	0	1
Geotermica	Da 5.000 a 20.000 kW	1	17	20
Geotermica Totale		1	17	20
Totale complessivo		670	284	1.157

Tabella 17 Impianti ammessi in posizione utile a seguito di iscrizione ai registri per gli interventi di rifacimento e in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	II Bando (2013)	Da 500 a 1.000 kW	1	1	4
		Da 5.000 a 10.000 kW	1	4	27
	III Bando (2014)	Da 20 a 250 kW	1	0	0
		Da 1.000 a 5.000 kW	3	7	32
		Da 5.000 a 10.000 kW	1	9	
Idraulica a bacino/serbatoio Totale			7	22	119
Idraulica acqua fluente	I Bando (2012)	Da 20 a 250 kW	1	0	1
		Da 1.000 a 5.000 kW	3	8	46
	II Bando (2013)	Da 20 a 250 kW	4	1	6
		Da 250 a 500 kW	1	0	4
		Da 500 a 1.000 kW	4	3	11
		Da 1.000 a 5.000 kW	9	17	68
		Da 20 a 250 kW	5	1	6
	III Bando (2014)	Da 250 a 500 kW	4	2	8
		Da 500 a 1.000 kW	11	8	34
		Da 1.000 a 5.000 kW	8	17	67
		Da 5.000 a 10.000 kW	1	7	33
		Maggiore di 10.000 kW	1	22	122
	Idraulica acqua fluente Totale			52	86
Idraulica su acquedotto	III Bando (2014)	Da 20 a 250 kW	1	0	1
Idraulica su acquedotto Totale			1	0	1
Biomasse	I Bando (2012)	Maggiore di 10.000 kW	1	14	82
Biomasse Totale			1	14	82
Geotermica	I Bando (2012)	Da 5.000 a 20.000 kW	1	20	162
Geotermica Totale			1	20	162
Totale complessivo			62	141	770

3.2 Impianti non in esercizio al 31 dicembre 2019

Nella tabella seguente sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2019; risulta un solo impianto eolico onshore che ha partecipato ad un'asta.

Tabella 18 Quadro sintetico degli impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2019

Tipologia	Numero	Potenza [MW]	Energia E; [GWh]
Eolica onshore	1	16	34
Totale complessivo	1	16	34

3.3 Crescita storica degli impianti in esercizio al 31 dicembre 2019

Si rappresenta di seguito la crescita storica degli impianti che risultano aver comunicato l'entrata in esercizio, in numero e potenza, per ciascuna fonte e per ciascuna tipologia di iscrizione (accesso diretto, aste, registri). Si fa presente che a partire dal 30/06/2016 gli impianti ad accesso diretto sono incentivati ai sensi del D.M. 23/6/2016.

Figura 13 Accesso diretto: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

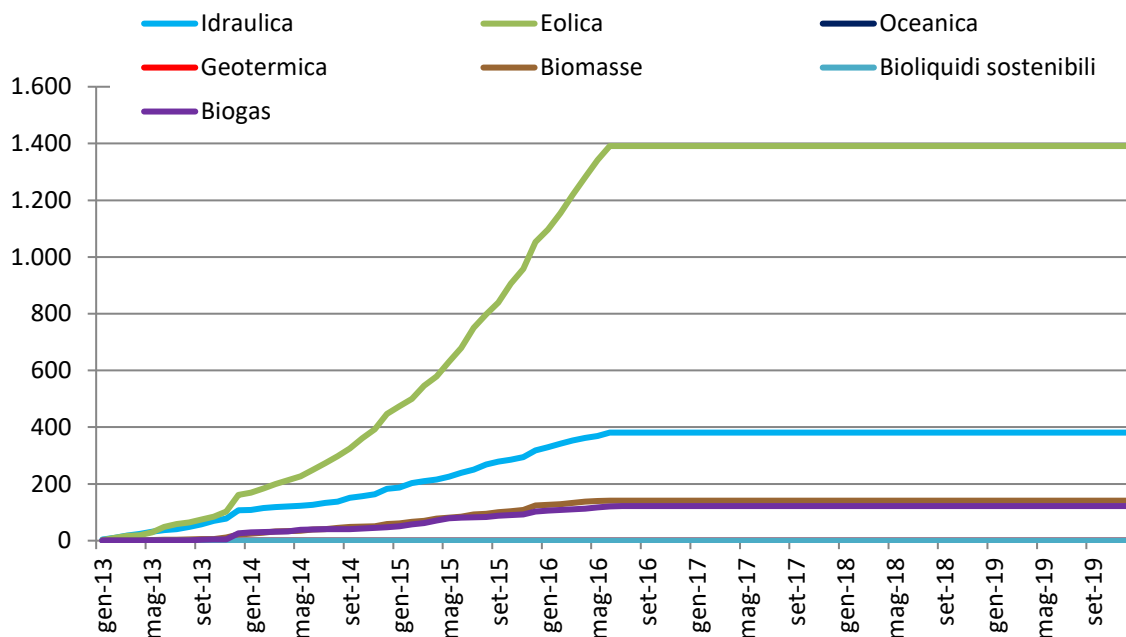


Figura 14 Accesso diretto: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)

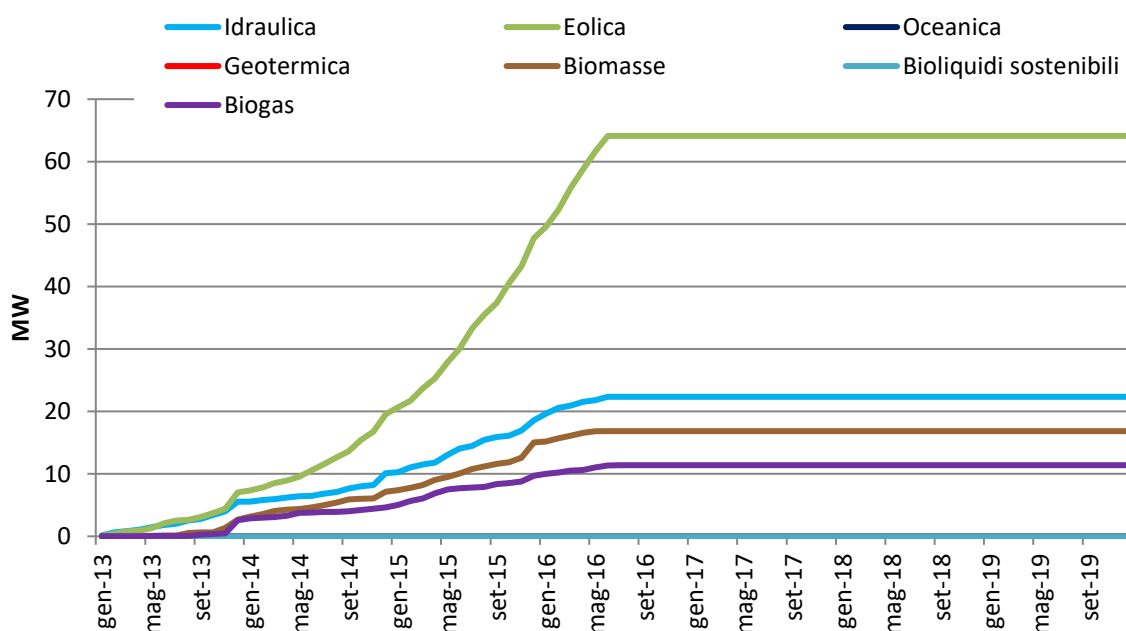


Figura 15 Procedure d'asta: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

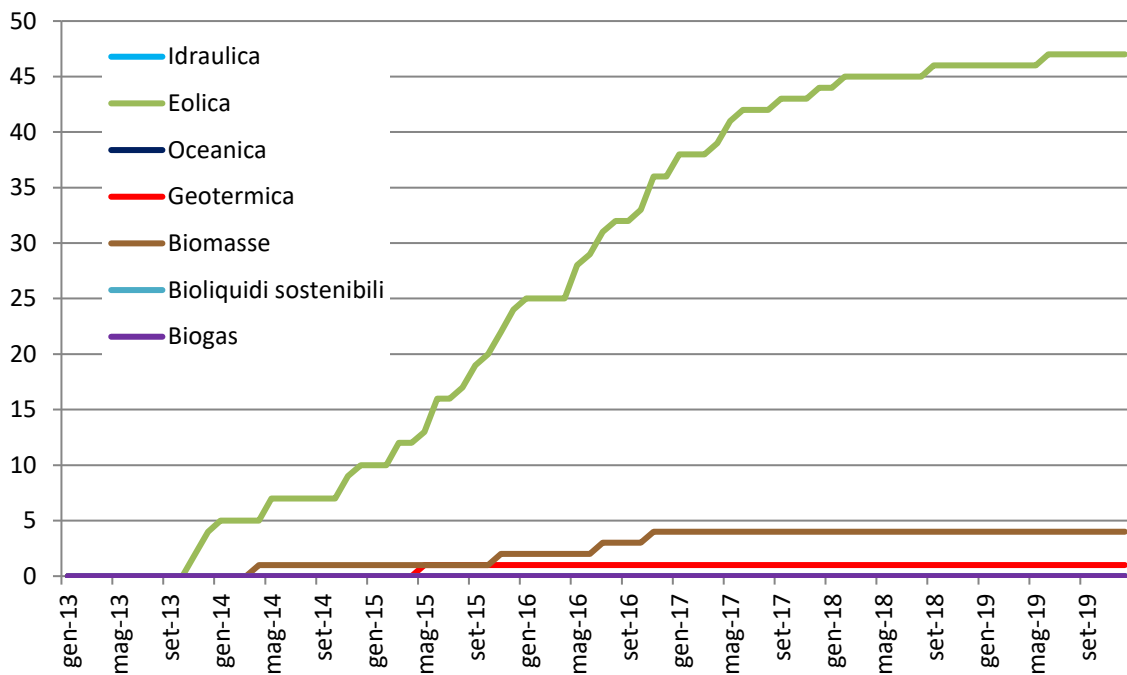


Figura 16 Procedure d'asta: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)

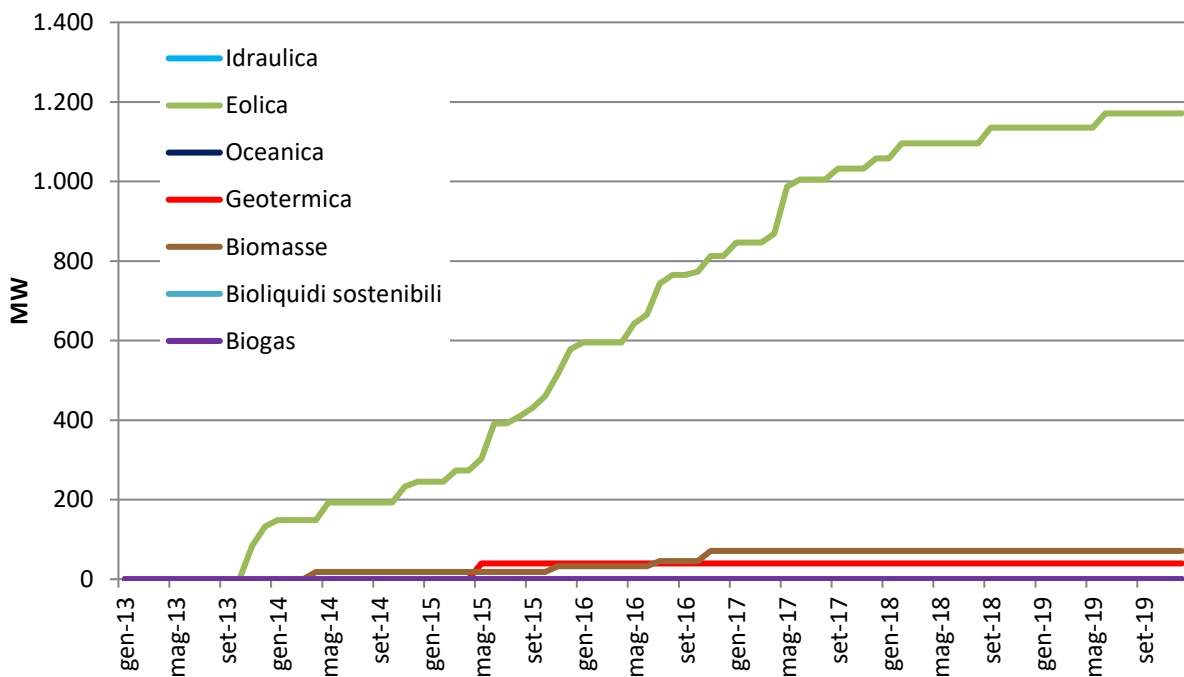


Figura 17 Registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

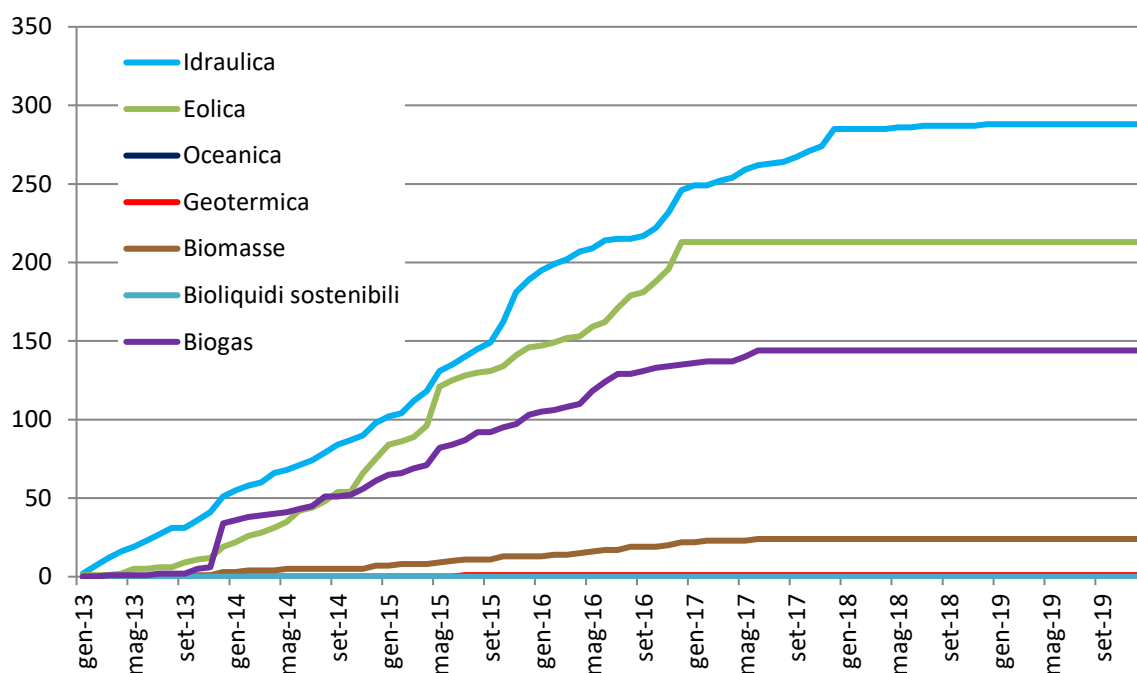


Figura 18 Registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)

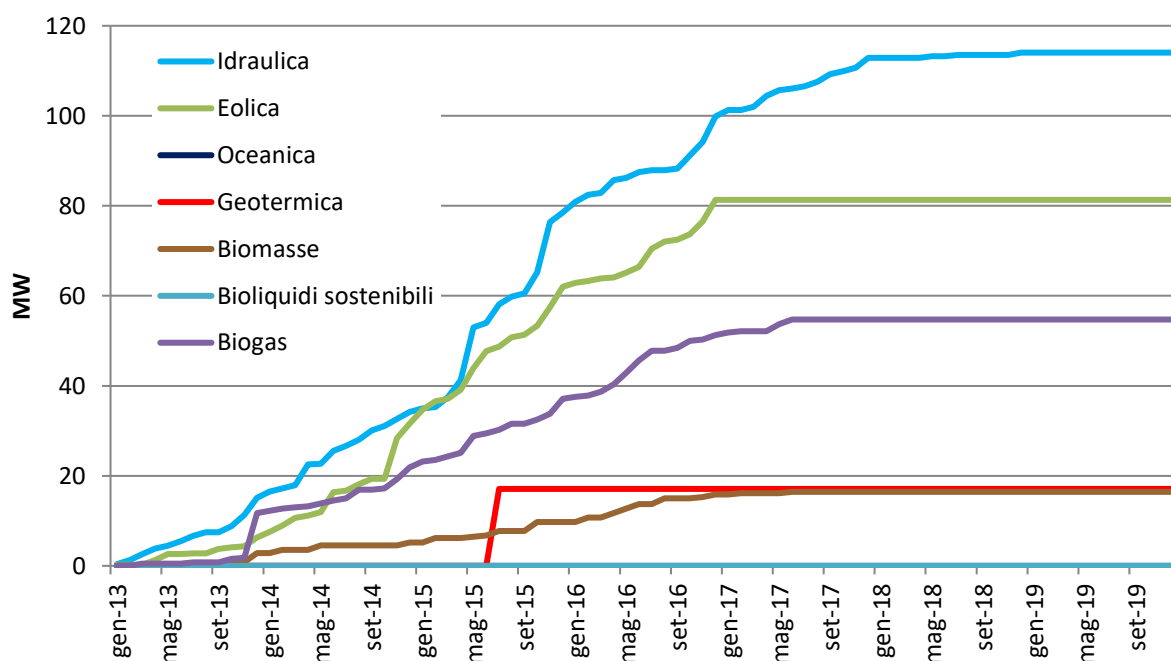


Figura 19 Registri per interventi di rifacimento: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

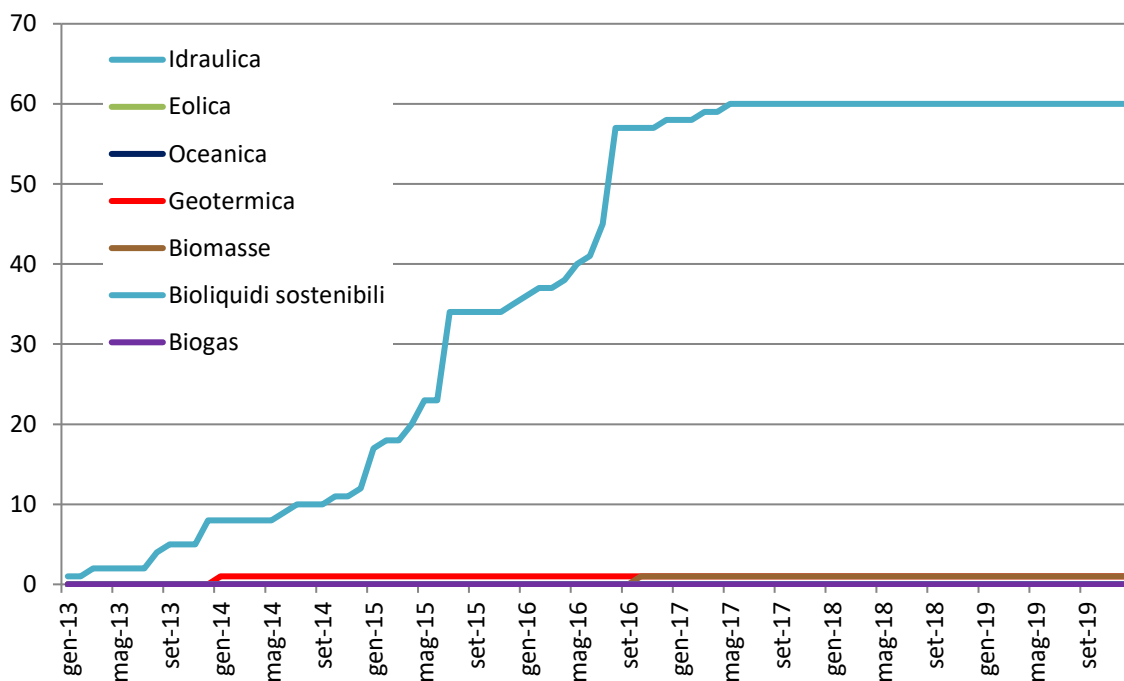
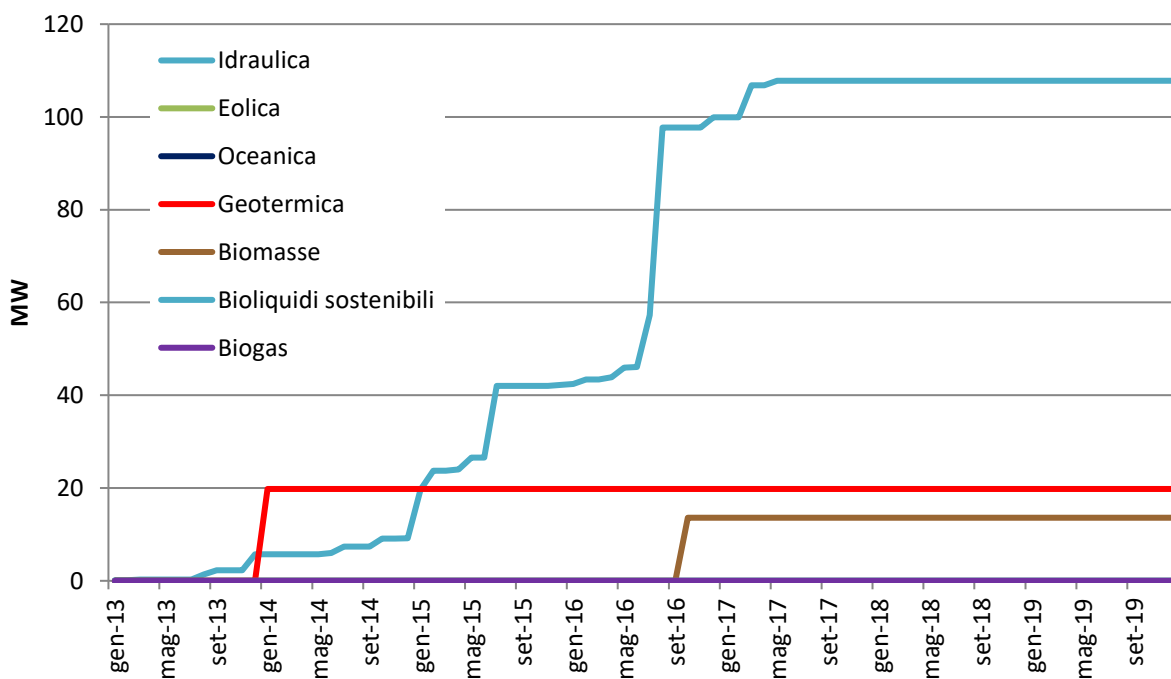


Figura 20 Registri per interventi di rifacimento: andamento storico della potenza degli impianti in esercizio (per fonte)



3.4 Quadro riassuntivo degli impianti ammessi agli incentivi e impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2019

Le tabelle e i grafici seguenti offrono un quadro riassuntivo dell'incentivazione ai sensi del D.M. 6 luglio 2012.

In particolare, per le varie modalità di accesso all'incentivazione diverse dall'accesso diretto (procedure d'asta, registri, registri per i rifacimenti) è riportata la capacità totale resa disponibile nelle tre procedure svolte, la capacità ammessa, intendendo per tale quella risultante iscritta in posizione utile nei registri o aggiudicataria di procedure d'asta, la quota parte che di tale capacità al 31/12/2019 risulta mantenere il diritto all'incentivazione. Quest'ultima è costituita da due contributi: la capacità per la quale è stato richiesto l'accesso agli incentivi a seguito dell'entrata in esercizio e quella che non risulta in esercizio.

Infine, si fornisce l'ammontare della capacità che al 31/12/2019 ha perso il diritto all'incentivazione, risultando esclusa. I motivi di esclusione possono essere dovuti a: annullamenti/respingimenti legati all'operato del GSE, decadenza per decorrenza dei termini per l'entrata in esercizio, rinunce, esclusioni a seguito dell'accesso, nel periodo transitorio, al precedente meccanismo di incentivazione (IAFR).

Tabella 19 Quadro riassuntivo degli esiti dell'incentivazione ai sensi del D.M. 6 luglio 2012 [Numero]

Fonte e tipo di iscrizione	Nr. ammessi	Aventi diritto al 31/12/2019	Dettaglio aventi diritto al 31/12/2019		Esclusi al 31/12/2019
			In esercizio	In graduatoria	
Idraulica	556	348	348		208
Asta		-			-
Registro	461	288	288		173
Rifacimento	95	60	60		35
Eolica onshore	615	261	260	1	354
Asta	52	48	47	1	4
Registro	562	213	213		349
Rifacimento	1	-			1
Eolica offshore	2	-			2
Asta	2	-			2
Registro		-			-
Rifacimento		-			-
Geotermica	4	3	3		1
Asta	1	1	1		-
Registro	1	1	1		-
Rifacimento	2	1	1		1
Oceanica	1	-			1
Asta		-			-
Registro	1	-			1
Rifacimento		-			-
Bioenergie (esclusi rifiuti biomasse C)	695	170	170		525
Asta	3	2	2		1
Registro	692	168	168		524
Rifacimento		-			-
Rifiuti (Biomasse C)	8	3	3		5
Asta	3	2	2		1
Registro	3	-			3
Rifacimento	2	1	1		1
Totale complessivo	1.881	785	784	1	1.096

Figura 21 Numerosità degli impianti aggiudicatari di procedure d'asta o ammessi nei registri, con indicazione degli esiti dell'incentivazione al 31/12/2019

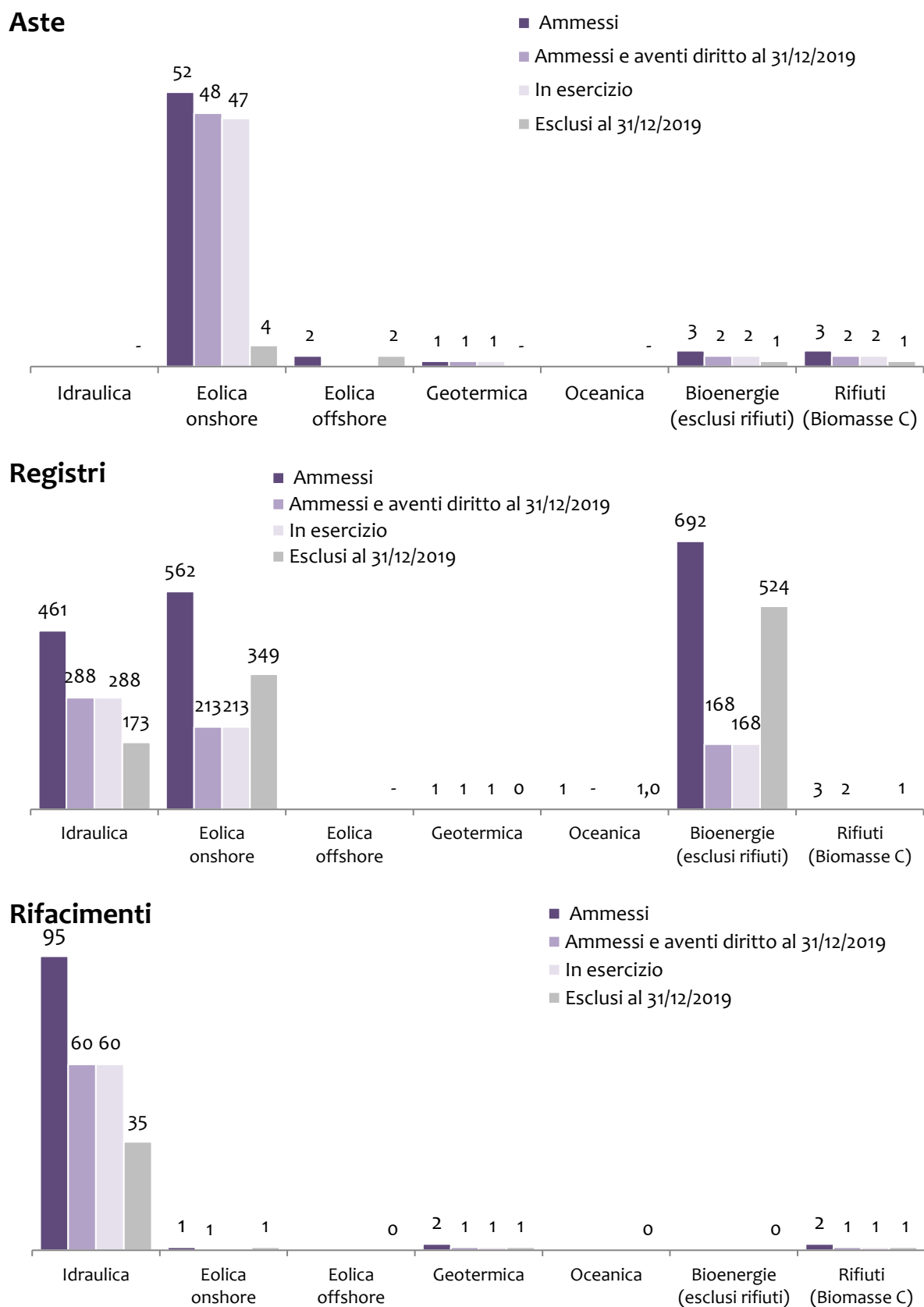
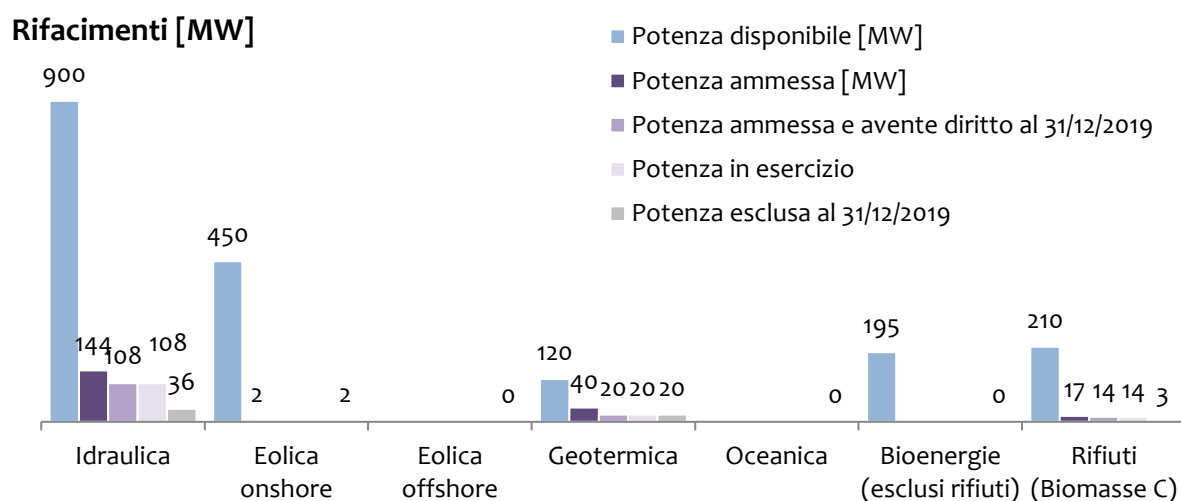
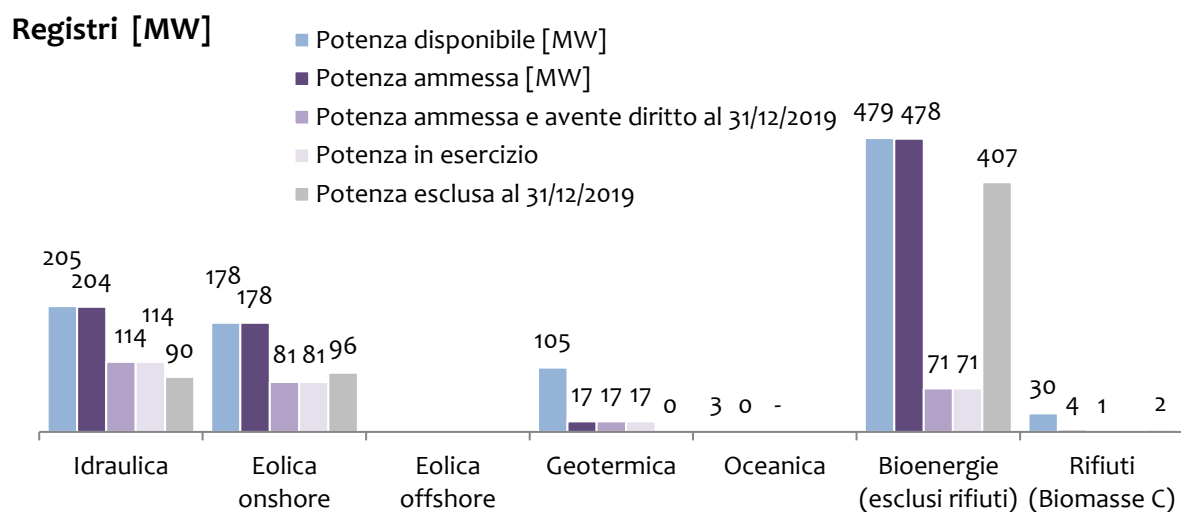
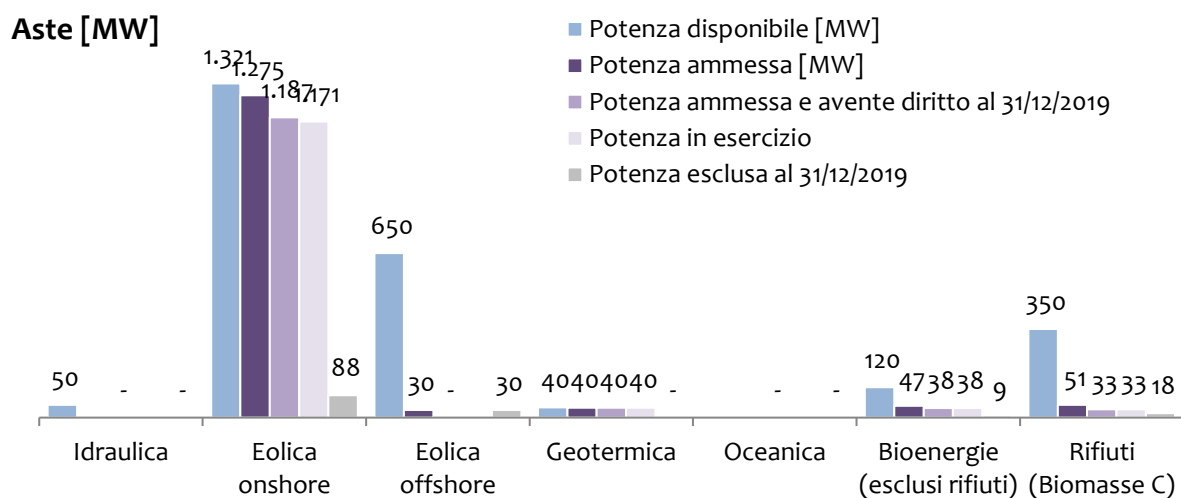


Tabella 20 Quadro riassuntivo degli esiti dell'incentivazione ai sensi del D.M. 6 luglio 2012 [MW]

Fonte e tipo di iscrizione	Potenza disponibile [MW]	Potenza Ammessa [MW]	Potenza ammessa e avente diritto al 31/12/2019 [MW]	Dettaglio aventi diritto al 31/12/2019		Potenza esclusa al 31/12/2019 [MW]
				In esercizio MW	In graduatoria MW	
Idraulica	1.155	348	222	222		126
Asta	50		-			-
Registro	205	204	114	114		90
Rifacimento	900	144	108	108		36
Eolica onshore	1.949	1.454	1.268	1.252	16	186
Asta	1.321	1.275	1.187	1.171	16	88
Registro	178	178	81	81		96
Rifacimento	450	2	-			2
Eolica offshore	650	30	-			30
Asta	650	30	-			30
Registro			-			-
Rifacimento			-			-
Geotermica	265	96	77	77		20
Asta	40	40	40	40		-
Registro	105	17	17	17		-
Rifacimento	120	40	20	20		20
Oceanica	3	0	-			0
Asta			-			-
Registro	3	0	-			0
Rifacimento			-			-
Bioenergie (esclusi rifiuti biomasse C)	794	525	109	109		415
Asta	120	47	38	38		9
Registro	479	478	71	71		407
Rifacimento	195		-			-
Rifiuti (Biomasse C)	590	71	47	47		24
Asta	350	51	33	33		18
Registro	30	4	-			4
Rifacimento	210	17	14	14		3
Totale complessivo	5.406	2.524	1.723	1.707	16	802

Figura 22 Potenza degli impianti aggiudicatari di procedure d'asta o ammessi nei registri, con indicazione degli esiti dell'incentivazione al 31/12/2019





4

L'incentivazione ai sensi del DM 23/6/2016

4.1 Numero e potenza degli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016

Nel 2019, 2.969 impianti, per una potenza complessiva di 1.333 MW, hanno beneficiato degli incentivi previsti dal DM 23/6/2016. Si riporta di seguito l'evoluzione della numerosità e della potenza⁷ degli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016 a partire dal 2016.

Figura 23 Evoluzione del numero di impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016. Suddivisione per tipologia di impianto

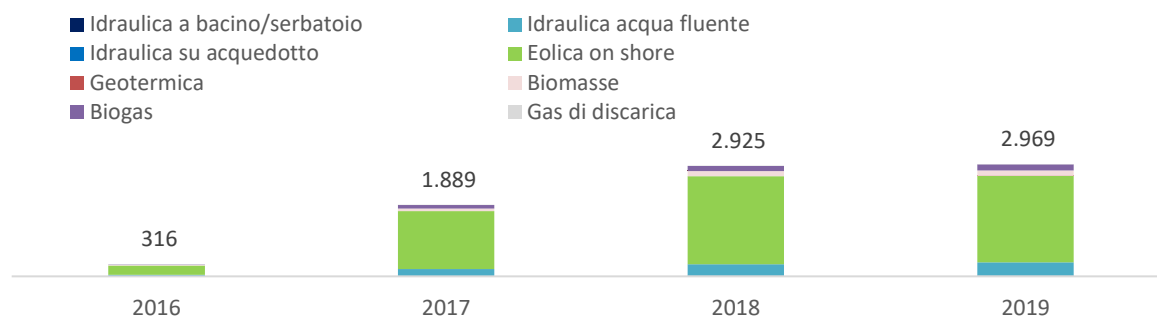


Tabella 21 Evoluzione del numero di impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoioio	2	4	14	13
Idraulica acqua fluente	39	186	311	361
Idraulica su acquedotto				
Eolica onshore	250	1.539	2.329	2.291
Geotermica				1
Biomasse	14	72	138	144
Bioliquidi sostenibili			1	
Biogas	11	87	130	156
Gas di scarica		1	2	3
Totale complessivo	316	1.889	2.925	2.969

⁷ Le tabelle riportate indicano gli impianti che alla data di riferimento del presente documento risultano aver effettivamente percepito i corrispettivi di cui al paragrafo successivo, e possono pertanto differire dall'intero perimetro degli impianti contrattualizzati o in fase di contrattualizzazione, specialmente per i più recenti periodi di competenza

Figura 24 Evoluzione della potenza incentivata ai sensi del DM 23/6/2016 [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

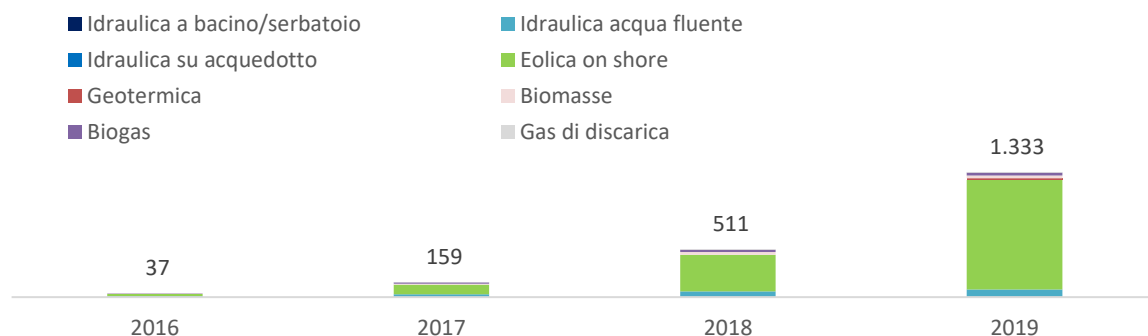


Tabella 22 Evoluzione della potenza incentivata ai sensi del DM 23/6/2016 [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoio	0	0	2	5
Idraulica acqua fluente	9	31	58	77
Idraulica su acquedotto	-	-	-	-
Eolica onshore	23	101	392	1.168
Geotermica	-	-	-	16
Biomasse	1	12	30	33
Bioliquidi sostenibili	-	-	-	-
Biogas	3	14	23	29
Gas di discarica	-	1	6	7
Totale complessivo	37	159	511	1.333

4.2 Energia e corrispettivi degli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016

Nel 2019 l'energia incentivata ai sensi del DM 23/6/2016 è stata pari a 2.331 GWh, per un corrispettivo economico erogato dal GSE di 183 milioni di euro.

Figura 25 Evoluzione dell'energia incentivata ai sensi del DM 23/6/2016 [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

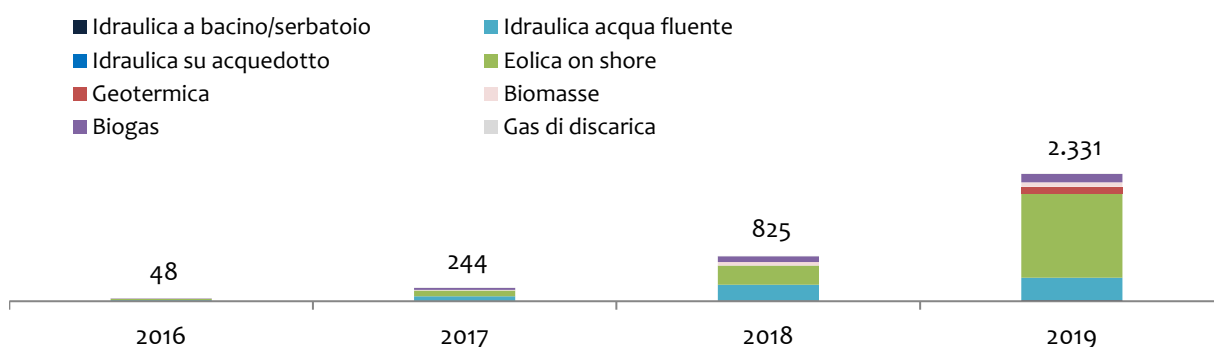


Tabella 23 Evoluzione dell'energia incentivata ai sensi del DM 23/6/2016 [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoio	0	3	17	21
Idraulica acqua fluente	20	89	284	410
Idraulica su acquedotto	-	-	-	-
Eolica onshore	23	105	353	1.543
Geotermica	-	-	-	118
Biomasse	1	12	65	83
Bioliquidi sostenibili	-	-	-	-
Biogas	3	35	102	149
Gas di discarica	-	1	4	6
Totale complessivo	48	244	825	2.331

Figura 26 Evoluzione dei corrispettivi erogati ai sensi del DM 23/6/2016 [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

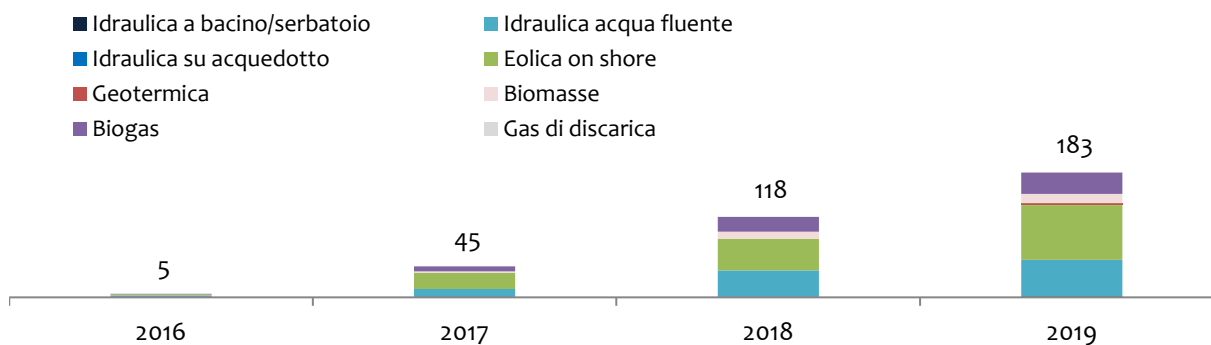


Tabella 24 Evoluzione dei corrispettivi erogati ai sensi del DM 23/6/2016 [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2016	2017	2018	2019
Idrraulica a bacino/serbatoio	0	0	1	2
Idrraulica acqua fluente	2	12	38	53
Idrraulica su acquedotto	-	-	-	-
Eolica onshore	2	23	46	80
Geotermica	-	-	-	3
Biomasse	0	3	10	13
Bioliquidi sostenibili	-	-	-	-
Biogas	1	7	22	31
Gas di discarica	-	0	0	0
Totale complessivo	5	45	118	183



5 L'incentivazione ai sensi del DM 6/7/2012

5.1 Numero e potenza degli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012

Nel 2019, 2.824 impianti, per una potenza complessiva di 1.855 MW, hanno beneficiato degli incentivi previsti dal DM 6/7/2012. Si riporta di seguito l'evoluzione della numerosità e della potenza⁸ degli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012 a partire dal 2013.

Figura 27 Evoluzione del numero di impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia di impianto

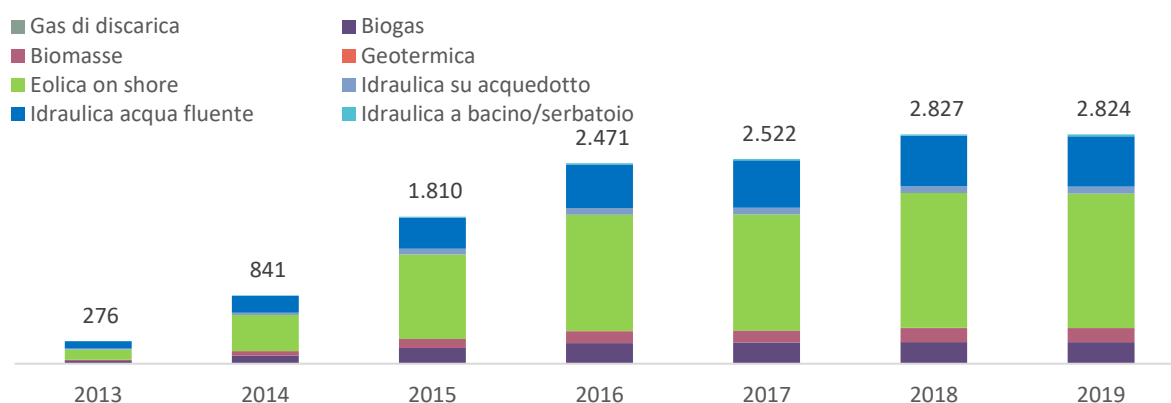


Tabella 25 Evoluzione del numero di impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoio		5	9	16	16	18	21
Idraulica acqua fluente	90	207	385	537	583	621	621
Idraulica su acquedotto	10	29	69	84	85	86	86
Eolica onshore	127	445	1.040	1.431	1.429	1.657	1.655
Geotermica		1	3	3	2	4	3
Biomasse	15	55	110	148	144	174	171
Bioliqidi sostenibili	1	1	1			1	
Biogas	33	97	192	251	262	265	266
Gas di discarica		1	1	1	1	1	1
Totale complessivo	276	841	1.810	2.471	2.522	2.827	2.824

⁸ Le tabelle riportate indicano gli impianti che alla data di riferimento del presente documento risultano aver effettivamente percepito i corrispettivi di cui al paragrafo successivo, e possono pertanto differire dall'intero perimetro degli impianti contrattualizzati o in fase di contrattualizzazione, specialmente per i più recenti periodi di competenza

Figura 28 Evoluzione della potenza incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

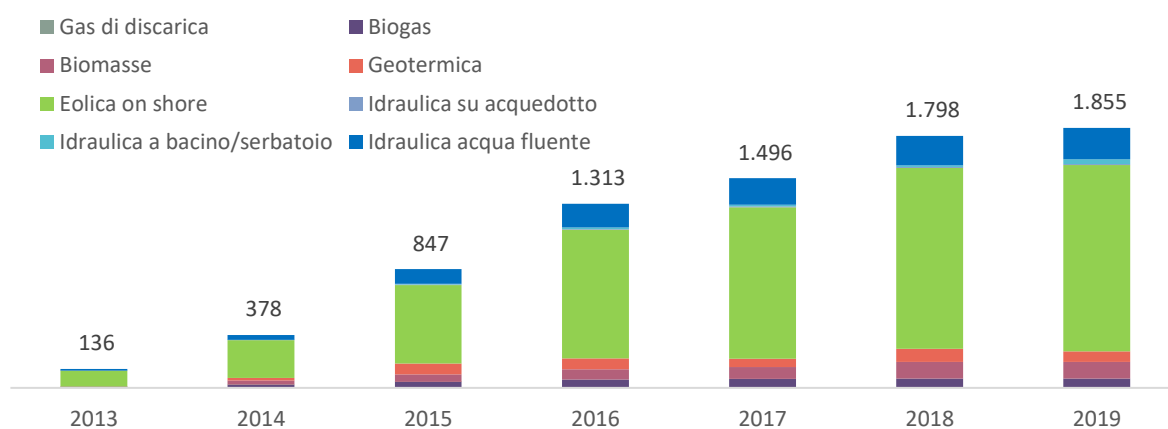


Tabella 26 Evoluzione della potenza incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoio		0	6	11	11	12	34
Idraulica acqua fluente	13	35	105	169	190	211	225
Idraulica su acquedotto	0	2	4	5	6	7	7
Eolica onshore	114	269	560	918	1.082	1.289	1.328
Geotermica		20	77	77	59	94	77
Biomasse	1	27	52	75	83	119	118
Bioliquidi sostenibili	1	1	1			-	-
Biogas	6	23	43	58	64	66	66
Gas di discarica		0	0	0	0	-	-
Totale complessivo	136	378	847	1.313	1.496	1.798	1.855

5.2 Energia e corrispettivi degli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012

Nel 2019 l'energia incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 è stata pari a 5.397 GWh, per un corrispettivo economico erogato dal GSE di circa 477 milioni di euro.

Figura 29 Evoluzione dell'energia incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

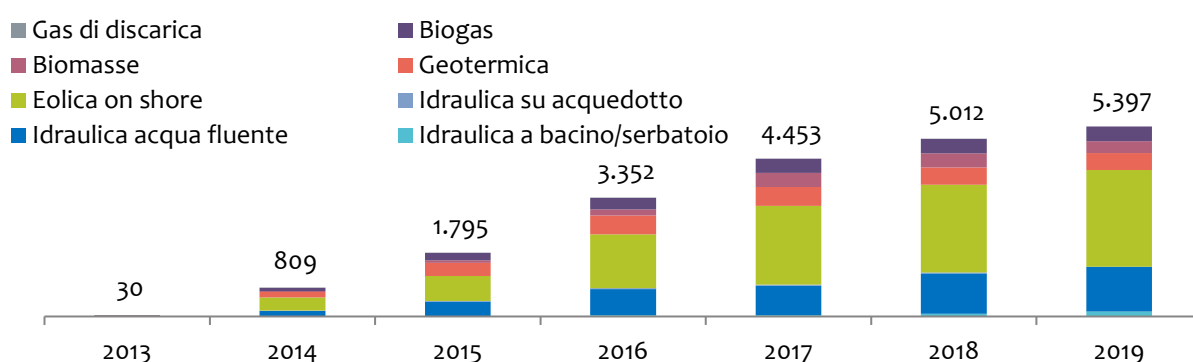


Tabella 27 Evoluzione dell'energia incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoio	-	1	15	40	45	73	138
Idraulica acqua fluente	20	160	406	730	831	1.139	1.264
Idraulica su acquedotto	1	7	16	27	26	31	35
Eolica onshore	6	368	701	1.522	2.214	2.470	2.731
Geotermica	-	153	371	526	541	494	479
Biomasse	1	34	73	174	389	395	337
Bioliquidi sostenibili	-	-	-	-	-	-	-
Biogas	2	86	211	331	404	408	412
Gas di discarica	-	1	2	2	1	1	1
Totale complessivo	30	809	1.795	3.352	4.453	5.012	5.397

Figura 30 Evoluzione dei corrispettivi erogati ai sensi del DM 6/7/2012 [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

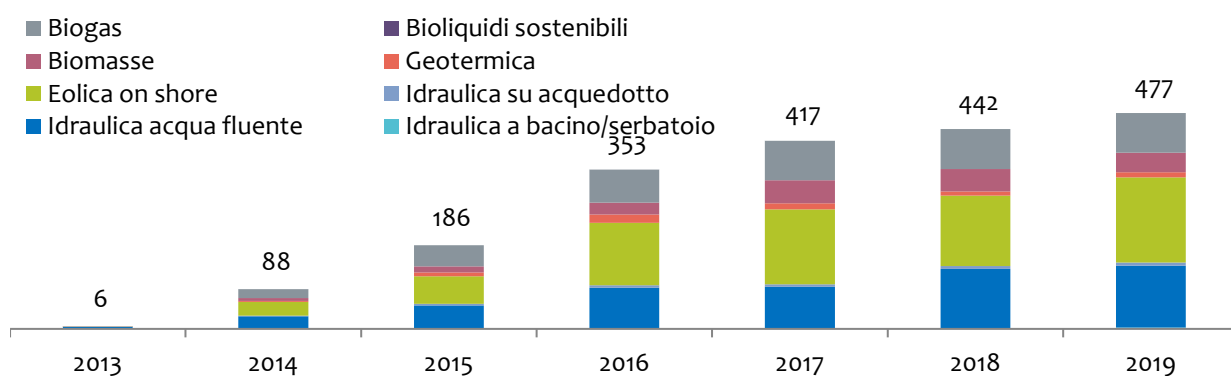


Tabella 28 Evoluzione dei corrispettivi erogati ai sensi del DM 6/7/2012 [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idraulica a bacino/serbatoio	-	0	1	1	1	2	3
Idraulica acqua fluente	4	28	51	89	91	131	137
Idraulica su acquedotto	0	2	4	6	6	6	7
Eolica onshore	1	30	61	138	166	155	188
Geotermica	-	2	8	18	14	9	12
Biomasse	0	7	14	27	51	50	43
Bioliquidi sostenibili	-	-	-	-	-	-	-
Biogas	0	20	47	74	88	89	88
Gas di discarica	-	0	0	0	0	0	0
Totale complessivo	6	88	186	353	417	442	477



6 La qualifica degli impianti ai sensi del DM 18/12/2008

Il DM 18/12/2008 e i decreti che lo hanno preceduto hanno previsto che la qualifica degli impianti alimentati da fonti rinnovabili (Qualifica IAFR) fosse un prerequisito necessario per l'ottenimento dei certificati verdi (poi trasformati nel nuovo incentivo ex-CV) in funzione dell'energia elettrica netta prodotta, o per l'accesso alla tariffa incentivante onnicomprensiva (TO) in funzione dell'energia elettrica netta prodotta e immessa in rete.

Al 31 dicembre 2019, 3.999 impianti di produzione di energia elettrica in esercizio risultano in possesso della qualifica IAFR.

In termini di potenza⁹, risultano in esercizio 13.875 MW di impianti con qualifica IAFR in corso di validità.

⁹ In questo paragrafo si fa riferimento alla potenza dei motori primi installati negli impianti.

6.1 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019

Tabella 29 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019. Suddivisione per tipologia di impianto e meccanismo di incentivazione

Tipologia	ex-CV			TO			Totale		
	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Idroelettrici a serbatoio	17	799	705	4	3	5	21	802	709
Idroelettrici a bacino	23	945	1.007	8	4	15	31	949	1.022
Idroelettrici ad acqua fluente	317	1.345	2.603	768	435	1.438	1.085	1.779	4.041
Idroelettrici su acquedotto	19	41	164	71	11	47	90	52	211
Eolici	461	6.199	11.428	375	22	21	836	6.222	11.449
Solari	13	1	0				13	1	0
Marini	1	0	0				1	0	0
Geotermoelettrici	14	441	1.030				14	441	1.030
Biomasse solide	48	1.372	4.080	138	95	351	186	1.467	4.432
Bioliquidi	91	796	3.717	356	243	838	447	1.040	4.555
Biogas	59	76	260	1.096	836	5.896	1.155	912	6.156
Gas di discarica	29	58	190	85	63	231	114	120	421
Rifiuti	6	90	80	-	-	-	6	90	80
Totale complessivo	1.098	12.162	25.265	2.901	1.713	8.841	3.999	13.875	34.106

Tabella 30 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019. Suddivisione per categoria di intervento e meccanismo di incentivazione

Categoria	ex-CV			TO			Totale		
	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
A - Potenziamento	39	520	230	5	5	7	44	525	237
B - Rifacimento	79	686	2.079	38	20	78	117	706	2.157
BP - Rifacimento Parziale	185	2.772	4.759	275	174	617	460	2.946	5.376
C - Riattivazione	30	140	505	85	26	69	115	166	573
D - Nuova Costruzione	761	7.374	17.689	2.498	1.488	8.071	3.259	8.863	25.760
E - Co-combustione in impianti esistenti prima del 1999	4	670	3				4	670	3
Totale complessivo	1.098	12.162	25.265	2.901	1.713	8.841	3.999	13.875	34.106

Figura 31 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019. Suddivisione per tipologia di impianto

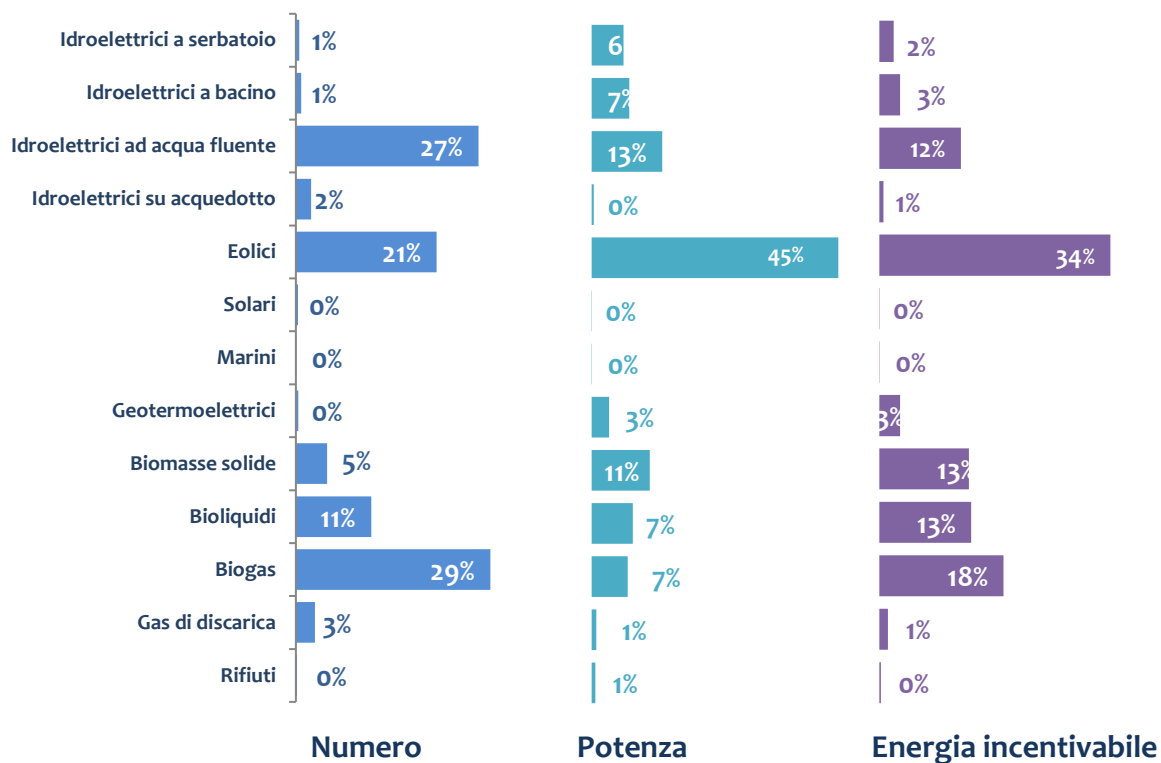


Figura 32 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019. Suddivisione per categoria di intervento

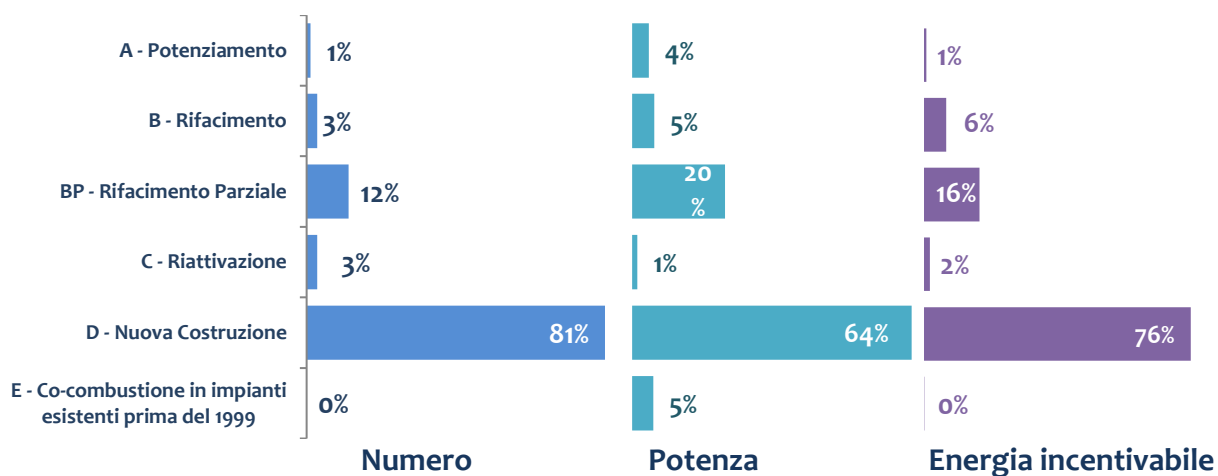


Tabella 31 Impianti ibridi qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019 (la potenza indicata è quella complessiva degli impianti)

Tipologia	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Biomasse solide	6	757	271
Bioliquidi	5	46	257
Biogas	6	17	8
Rifiuti	1	14	29
Totale complessivo	18	834	566

Figura 33 Impianti ibridi qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019

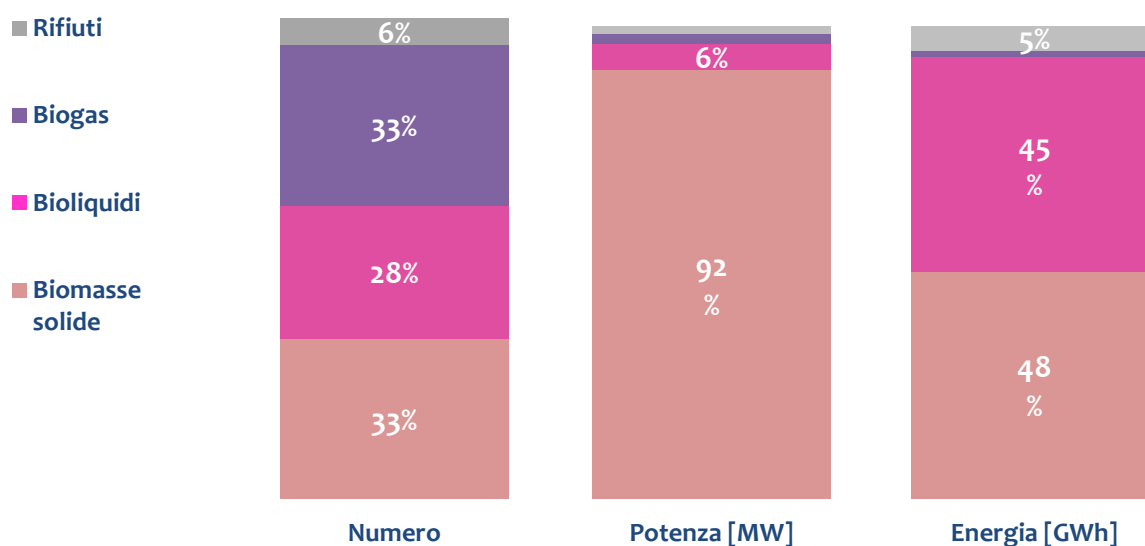


Tabella 32 Impianti ibridi qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2019. Suddivisione per tipologia di impianto e categoria di intervento¹⁰

Tipologia	A - Potenziamento			B - Rifacimento			BP - Rifacimento Parziale		
	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Biomasse solide				1	7	15			
Bioliquidi									
Biogas				1	1	2			
Rifiuti				1	14	29			
Totale complessivo				3	22	46			

Tipologia	C - Riattivazione			D - Nuova Costruzione			E - Co-combustione in impianti preesistenti al '99		
	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Biomasse solide				3	96	255	2	654	1
Bioliquidi				4	44	256	1	2	1
Biogas				4	3	6	1	13	
Rifiuti									
Totale complessivo				11	142	517	4	670	3

¹⁰ Numero, Potenza e Energia incentivabile totali, per tipologia di impianto, coincidono con la Tabella 31. La potenza indicata è quella complessiva degli impianti

6.2 Crescita storica degli impianti qualificati

Figura 34 Andamento per semestre del numero degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per tipologia di impianto

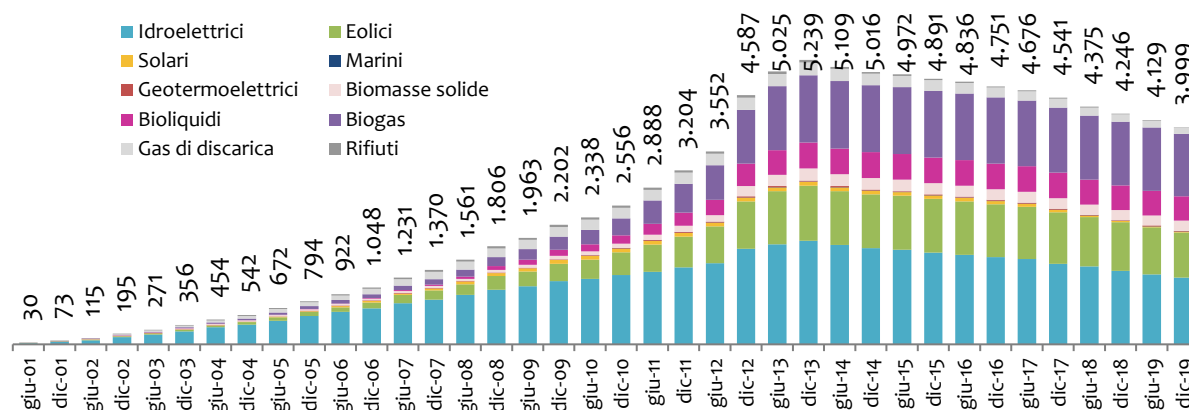


Figura 35 Andamento per semestre della potenza degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per tipologia di impianto [MW]

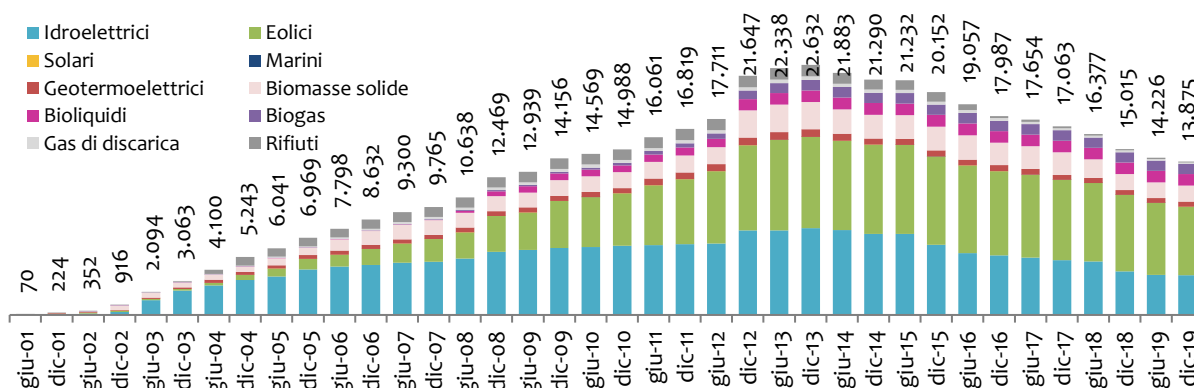
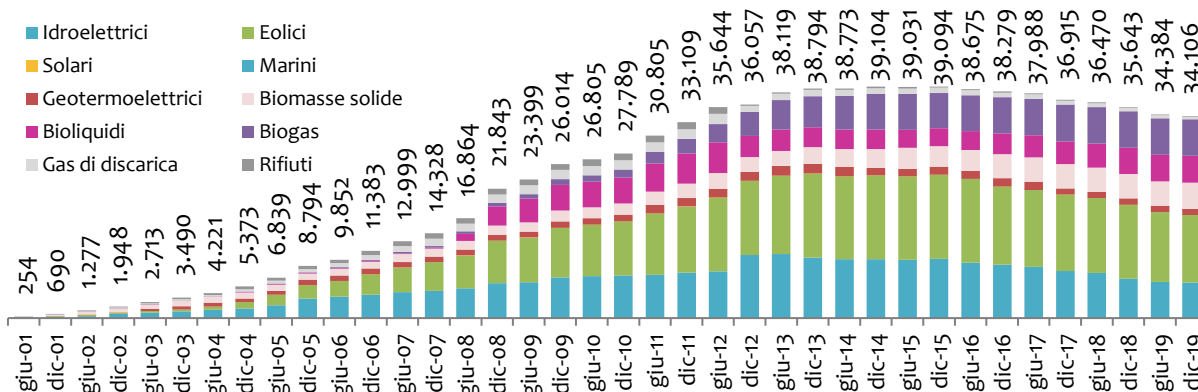


Figura 36 Andamento per semestre dell'energia incentivabile degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per tipologia di impianto [GWh]



6.3 Evoluzione attesa degli impianti qualificati

Figura 37 Evoluzione attesa del numero degli impianti qualificati in esercizio, considerando la data di scadenza della qualifica stessa. Suddivisione per tipologia di impianto

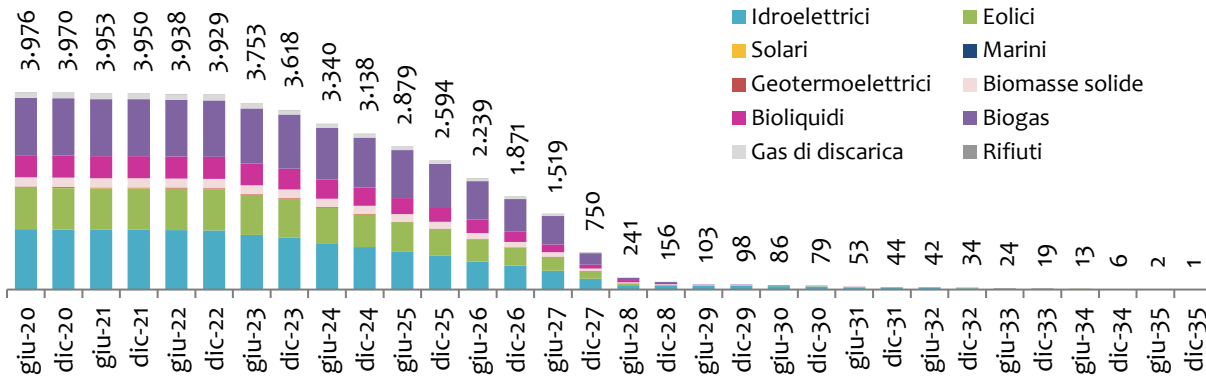


Figura 38 Evoluzione attesa della potenza degli impianti qualificati in esercizio, considerando la data di scadenza della qualifica stessa. Suddivisione per tipologia di impianto [MW]

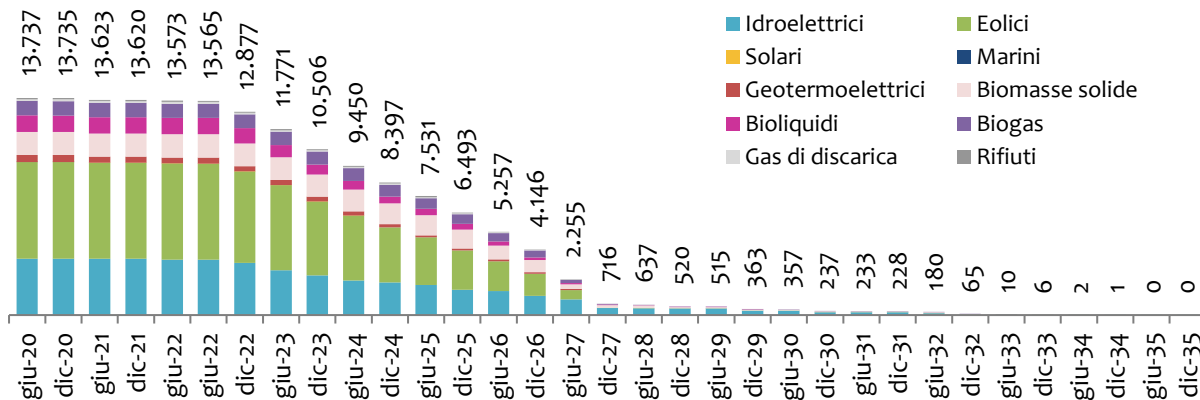
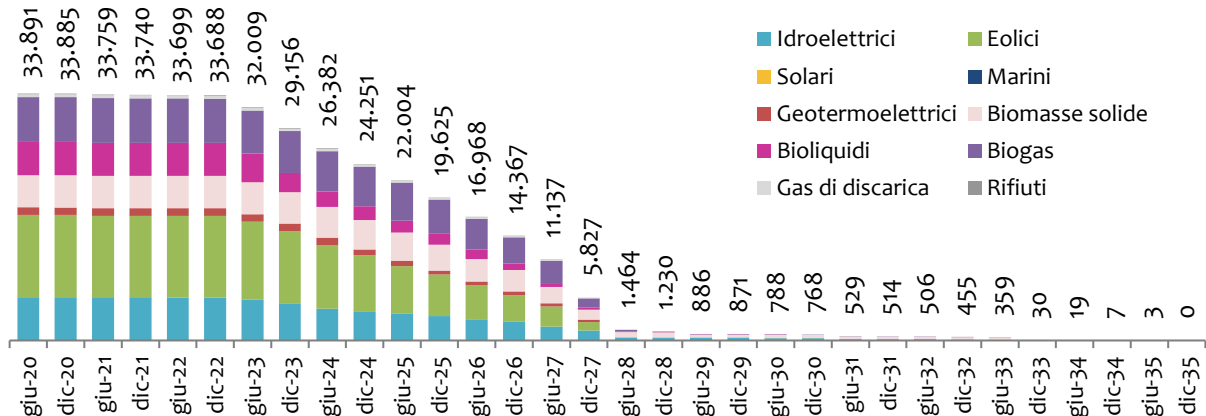


Figura 39 Evoluzione dell'energia incentivabile degli impianti qualificati in esercizio, considerando la data di scadenza della qualifica stessa. Suddivisione per tipologia di impianto [GWh]



6.4 Qualifica degli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

Con la L. 239/2004 anche gli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento (CHP-TLR) hanno avuto la possibilità di accedere, previa qualifica degli stessi, al rilascio dei Certificati Verdi (denominati in questo caso CV-TLR), poi trasformati nel nuovo incentivo ex-CV.

Al 31 dicembre 2019 risultano 5 impianti CHP-TLR con qualifica in corso di validità, a cui corrisponde una potenza nominale elettrica di circa 8 MW.

Tabella 33 Impianti CHP-TLR con qualifica in corso di validità al 31 dicembre 2019

Categoria di intervento	Numero	Potenza [MW]
BP.C - Rifacimento Parziale (impianto)	1	2
D - Nuova Costruzione	4	4
Totale complessivo	5	6



7

L'incentivo ex Certificati Verdi

7.1 Incentivo sostitutivo dei Certificati Verdi

Dal 2016, come previsto dal D.M. 6 luglio 2012, il meccanismo dei Certificati Verdi è sostituito da una nuova forma di incentivo. I soggetti che hanno già maturato il diritto ai CV (titolari di impianti qualificati IAFR) conservano il beneficio per il restante periodo agevolato, ma in una forma diversa. Il nuovo meccanismo, infatti, garantisce sulla produzione netta di energia la corresponsione di una tariffa da parte del GSE aggiuntiva ai ricavi derivanti dalla valorizzazione dell'energia (che può avvenire tramite RID o tramite ricorso al Mercato Libero da parte dell'operatore).

L'incentivo, anche detto tariffa incentivante, viene così calcolato:

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

L'incentivo (I) è dunque commisurato al prodotto tra il coefficiente (k), che assume differenti valori a seconda del tipo di fonte rinnovabile utilizzata, e la differenza tra il valore di riferimento di un CV (180 euro per MWh) ed il prezzo di cessione dell'energia (Re) definito dall'Autorità annualmente sulla base delle condizioni economiche registrate sul mercato nell'anno precedente; il tutto moltiplicato per 0,78.

Per gli impianti cogenerativi abbinati al teleriscaldamento, anche connessi ad ambienti agricoli, entrati in esercizio entro il 31 dicembre 2012, l'incentivo è pari a:

$$I = (D - Re)$$

“D” rappresenta la somma tra il prezzo medio di mercato dei certificati verdi per impianti di cogenerazione abbinati a teleriscaldamento registrato nel 2010 e il prezzo di cessione dell'energia del 2010.

Per il passaggio al nuovo meccanismo incentivante, i titolari degli impianti che hanno maturato il diritto a fruire dei Certificati Verdi hanno dovuto sottoscrivere una convenzione con il GSE per beneficiare della tariffa incentivante per il restante periodo di diritto, attraverso un nuovo applicativo informatico chiamato GRIN (Gestione Riconoscimento Incentivo).

7.2 Numero e potenza degli impianti che beneficiano della tariffa ex CV

Nel 2019 risultano 1.317 impianti che beneficiano della tariffa ex-CV per una potenza complessiva di 13.664 MW. Si rappresenta di seguito l'evoluzione del numero e della potenza degli impianti che beneficiano dell'incentivazione ex-CV.

Figura 40 Evoluzione del numero degli impianti che beneficiano dell'incentivazione ex-CV. Suddivisione per tipologia di impianto

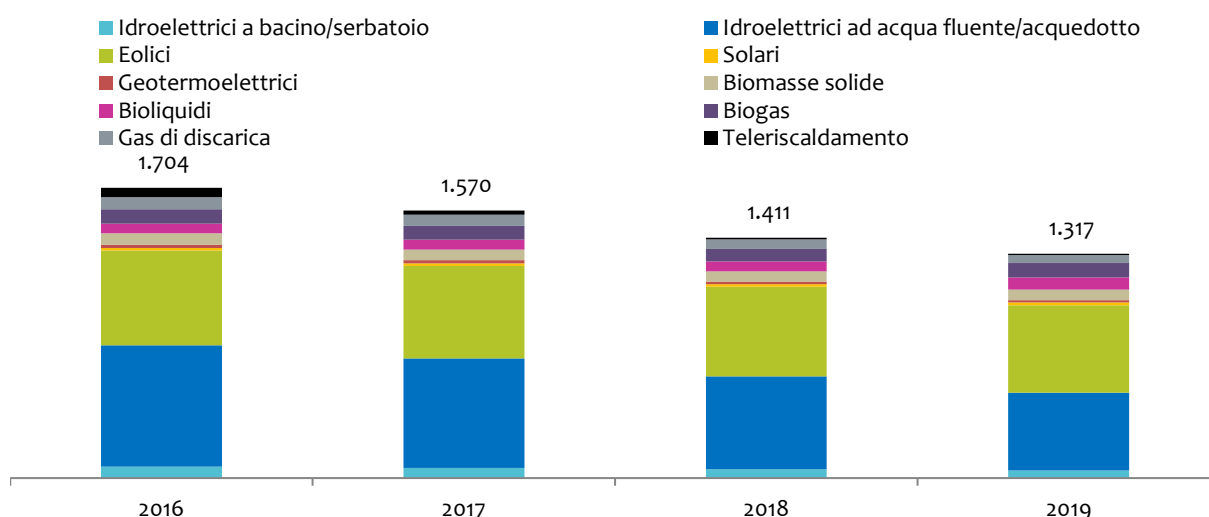


Tabella 34 Evoluzione del numero degli impianti che beneficiano dell'incentivazione ex-CV. Suddivisione per tipologia di impianto

Impianti	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	67	60	52	44
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	712	642	545	458
Eolici	556	544	527	512
Solari	16	14	14	17
Geotermoelettrici	19	19	15	14
Biomasse solide	66	63	61	61
Bioliquidi	58	57	57	72
Biogas	83	81	74	84
Gas di discarica	73	65	56	47
CHP-TLR	54	25	10	8
Totale complessivo	1.704	1.570	1.411	1.317

Figura 41 Evoluzione della potenza degli impianti che beneficiano dell'incentivazione ex-CV [MW].
Suddivisione per tipologia di impianto

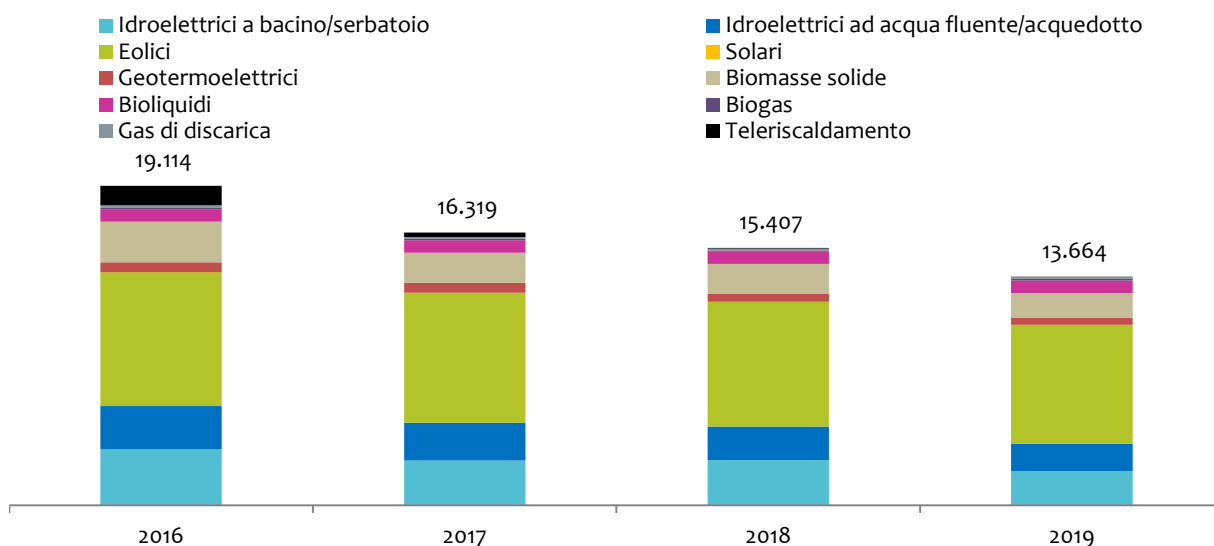


Tabella 35 Evoluzione della potenza degli impianti che beneficiano dell'incentivazione ex-CV [MW].
Suddivisione per tipologia di impianto

Impianti	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	3.354	2.676	2.693	2.059
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	2.588	2.267	2.024	1.628
Eolici	7.997	7.772	7.467	7.121
Solari	1	-	1	2
Geotermoelettrici	597	597	462	402
Biomasse solide	2.438	1.795	1.789	1.483
Bioliquidi	745	745	745	760
Biogas	81	78	77	88
Gas di discarica	151	132	115	108
CHP-TLR	1.162	257	34	13
Totale complessivo	19.114	16.319	15.407	13.664

7.3 Energia e corrispettivi degli impianti che beneficiano della tariffa ex CV

Nel 2019 agli impianti che beneficiano della tariffa ex-CV sono stati associati 25.664 GWh di energia incentivata per un corrispettivo economico erogato dal GSE di 2.614 milioni di euro.

Figura 42 Evoluzione dell'energia incentivata degli impianti che beneficiano della tariffa ex-CV [GWh].
Suddivisione per tipologia di impianto

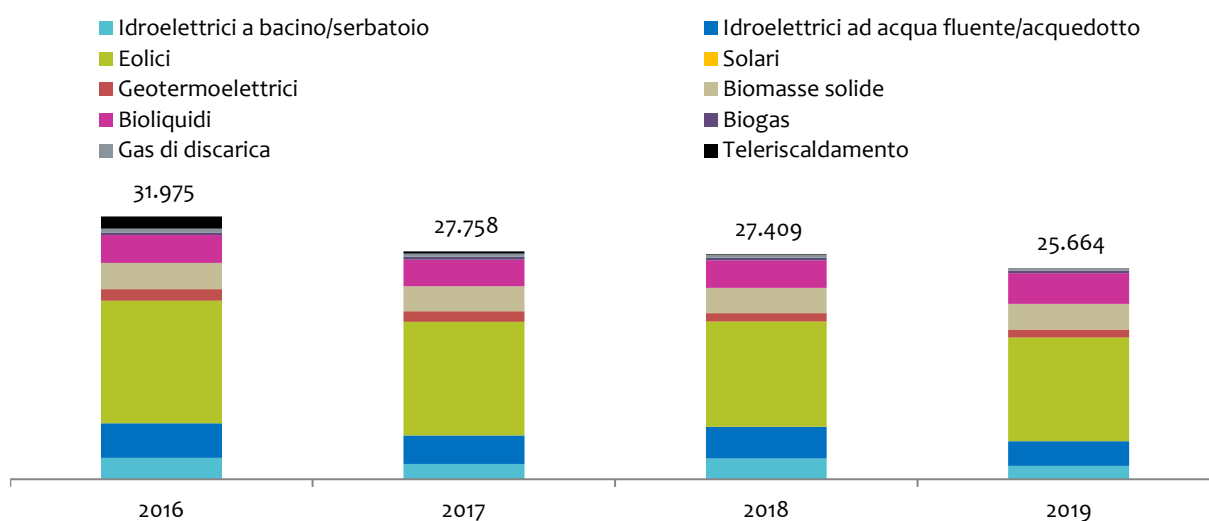


Tabella 36 Evoluzione dell'energia incentivata degli impianti che beneficiano della tariffa ex-CV [GWh].
Suddivisione per tipologia di impianto

Impianti	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	2.609	1.847	2.525	1.618
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	4.191	3.480	3.864	3.021
Eolici	14.931	13.830	12.826	12.624
Solari	1	1	1	1
Geotermoelettrici	1.413	1.304	1.009	974
Biomasse solide	3.204	3.051	3.072	3.116
Bioliquidi	3.374	3.229	3.371	3.745
Biogas	326	334	311	288
Gas di discarica	456	385	327	253
CHP-TLR	1.470	297	103	24
Totale complessivo	31.975	27.758	27.409	25.664

Figura 43 Evoluzione dei corrispettivi erogati relativi agli impianti che beneficiano della tariffa ex-CV [€ mln.]. Suddivisione per tipologia di impianto

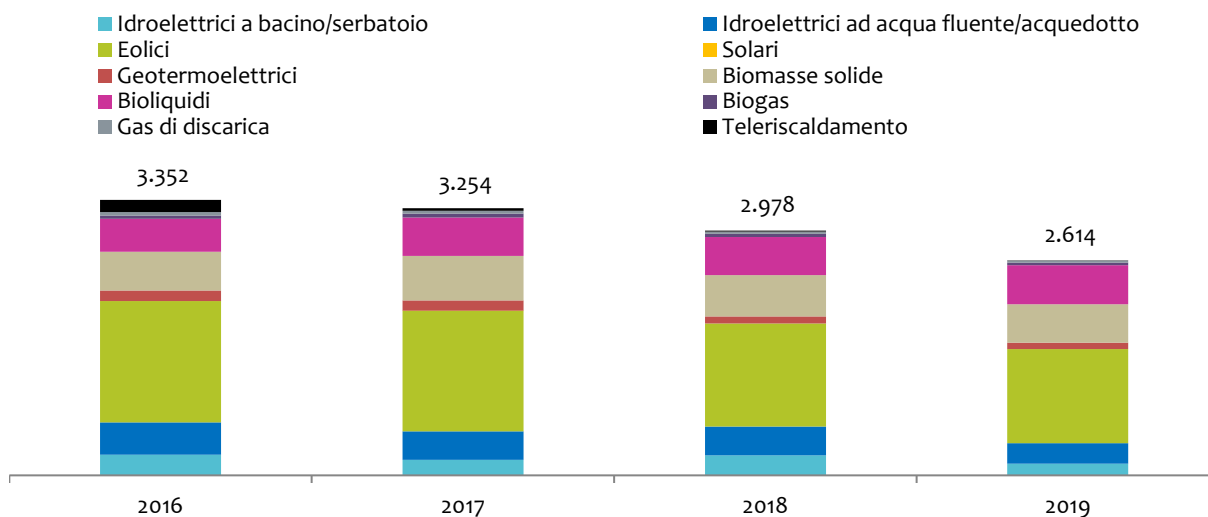


Tabella 37 Evoluzione dei corrispettivi erogati relativi agli impianti che beneficiano della tariffa ex-CV [€ mln.]. Suddivisione per tipologia di impianto

Impianti	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	253	190	242	142
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	391	347	353	249
Eolici	1.478	1.468	1.255	1.148
Solari	0	0	-	-
Geotermoelettrici	128	126	86	78
Biomasse solide	474	541	501	466
Bioliquidi	399	469	465	477
Biogas	41	44	37	32
Gas di discarica	42	37	29	20
Teleriscaldamento	146	32	10	2
Totale complessivo	3.352	3.254	2.978	2.614



8

Le tariffe onnicomprensive

8.1 Numero e potenza degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva

Nel 2019 sono stati incentivati, mediante il meccanismo delle tariffe onnicomprensive introdotte dall'art. 2 comma 145 della L. 244/2007, 2.839 impianti per una potenza complessiva di 1.651 MW. Si rappresenta di seguito l'evoluzione storica di numero e potenza degli impianti in tariffa onnicomprensiva.

Figura 44 Evoluzione del numero degli impianti in regime di TO. Suddivisione per tipologia di impianto

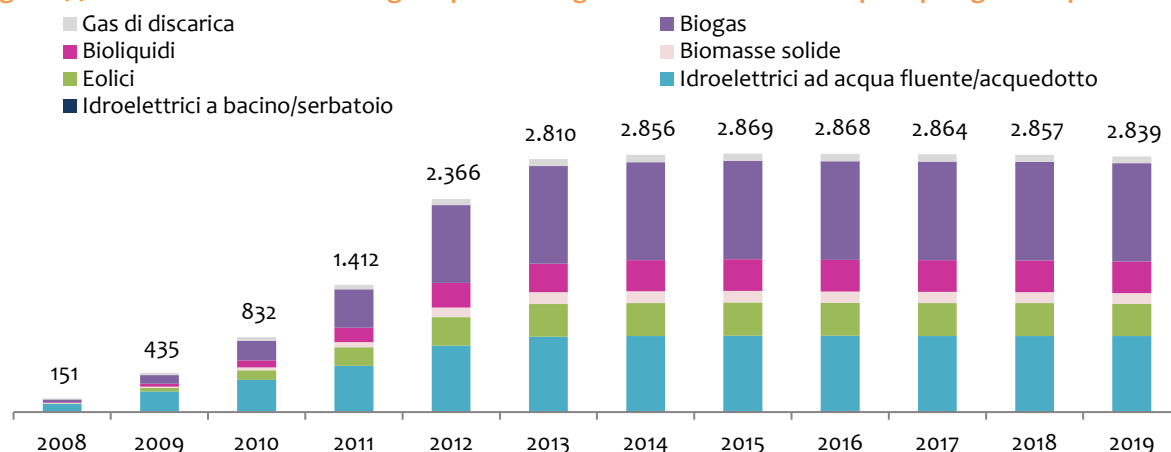


Tabella 38 Evoluzione del numero degli impianti in regime di TO. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	4	5	6	11	12	12	12	12	12	12	12
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	93	224	352	508	726	824	834	835	835	834	834	832
Eolici	3	40	107	206	318	365	365	369	366	366	366	358
Biomasse solide	5	13	33	55	105	129	131	129	124	123	121	120
Bioliquidi	8	35	77	160	275	319	346	352	353	352	351	349
Biogas	31	96	217	428	863	1.082	1.087	1.091	1.096	1.096	1.093	1.091
Gas di discarica	11	23	41	49	68	79	81	81	82	81	80	77
Totale complessivo	151	435	832	1.412	2.366	2.810	2.856	2.869	2.868	2.864	2.857	2.839

Figura 45 Evoluzione della potenza¹¹ degli impianti in regime di TO [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

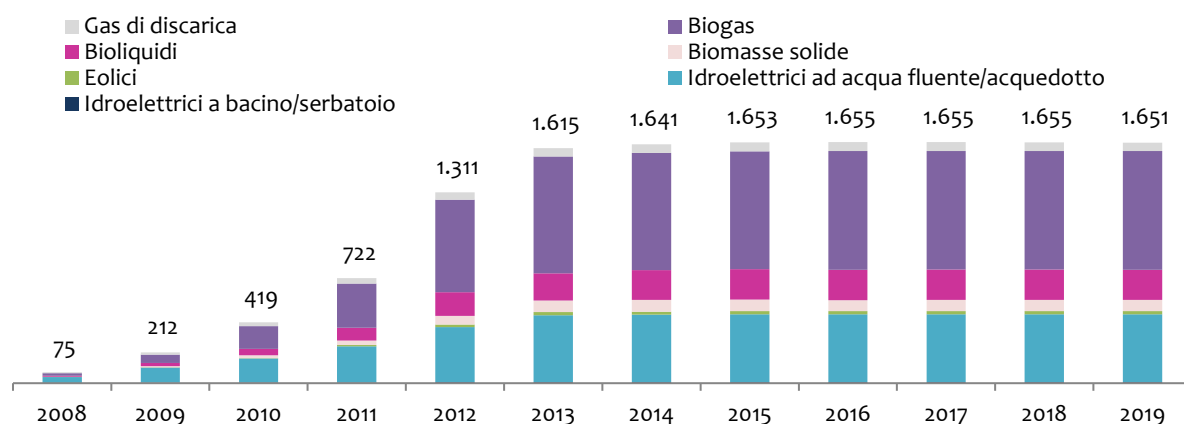


Tabella 39 Evoluzione della potenza degli impianti in regime di TO [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	2	4	4	7	7	7	7	7	7	7	7
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	42	106	165	249	378	459	463	466	466	466	467	466
Eolici	0	2	4	9	18	21	21	22	22	22	22	22
Biomasse solide	3	8	19	30	59	80	80	79	76	77	76	76
Bioliquidi	5	21	43	88	164	188	205	209	209	209	208	208
Biogas	18	58	156	304	634	801	805	810	815	815	815	814
Gas di discarica	7	15	28	36	51	59	60	60	61	61	60	58
Totale complessivo	75	212	419	722	1.311	1.615	1.641	1.653	1.655	1.655	1.655	1.651

¹¹ Potenza dei motori primi

8.2 Energia e corrispettivi degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva

Nel 2019 è stato ritirato un quantitativo di energia convenzionata in regime di tariffa onnicomprensiva pari a 8.962 GWh, per un corrispettivo economico erogato dal GSE di 2.367 milioni di euro.

Figura 46 Evoluzione dell'energia ritirata relativa agli impianti in regime di TO [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

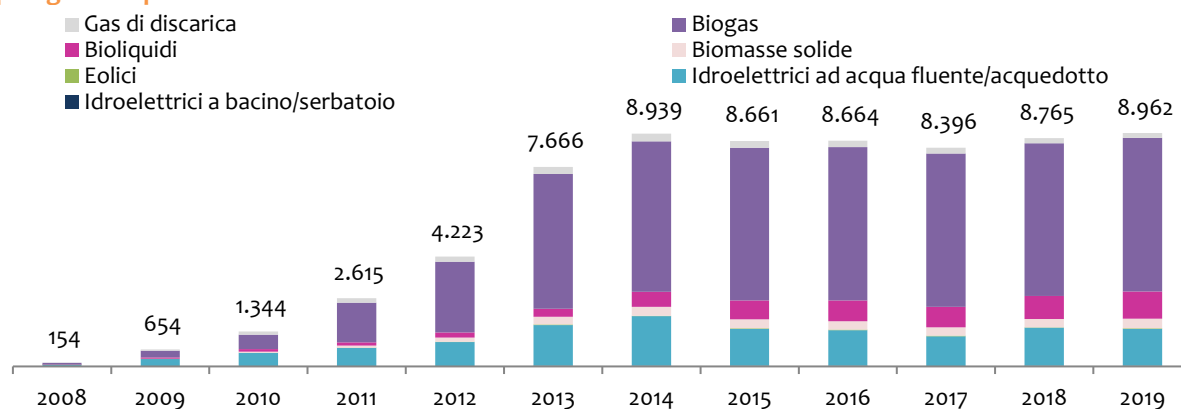


Tabella 40 Evoluzione dell'energia ritirata relativa agli impianti in regime di TO [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	5	6	8	11	22	26	21	21	18	23	22
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	73	274	516	702	928	1.567	1.900	1.423	1.367	1.145	1.462	1.415
Eolici	0	0	2	5	13	20	22	20	22	22	19	25
Biomasse solide	1	20	41	89	157	300	336	339	322	317	318	367
Bioliquidi	6	45	96	126	199	300	588	735	799	793	879	1.046
Biogas	62	260	565	1.514	2.712	5.181	5.776	5.857	5.887	5.885	5.869	5.898
Gas di discarica	12	49	120	172	204	276	291	267	246	217	196	189
Totale complessivo	154	654	1.344	2.615	4.223	7.666	8.939	8.661	8.664	8.396	8.765	8.962

Figura 47 Evoluzione dei corrispettivi erogati relativi agli impianti in regime di TO [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

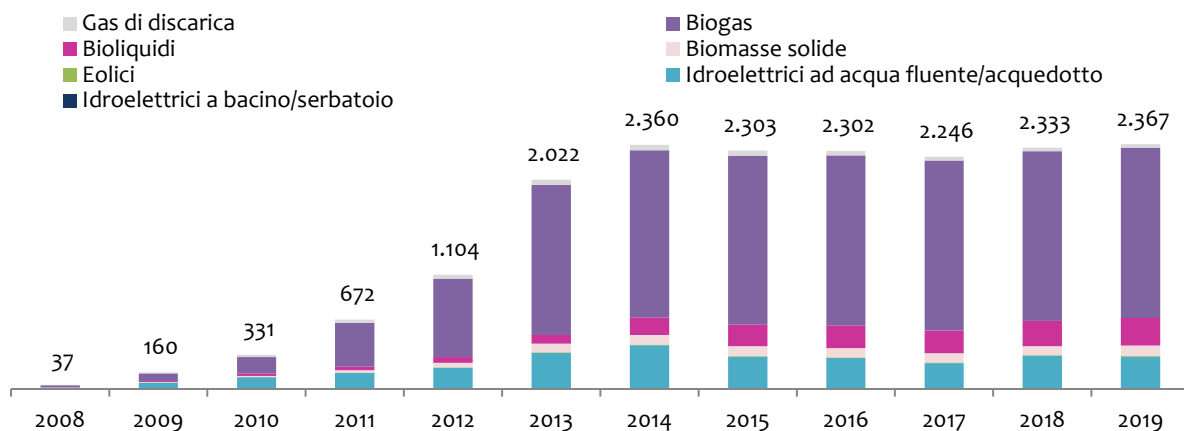


Tabella 41 Evoluzione dei corrispettivi erogati relativi agli impianti in regime di TO [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	1	1	2	2	5	6	5	5	4	5	5
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	16	60	114	154	204	345	417	308	295	247	316	305
Eolici	0	0	1	1	4	6	6	6	6	6	6	7
Biomasse solide	0	5	11	25	44	84	94	95	90	89	89	103
Bioliqidi	1	10	24	34	54	84	170	206	218	218	244	266
Biogas	17	74	158	424	759	1.449	1.615	1.636	1.644	1.643	1.639	1.647
Gas di discarica	2	9	22	31	37	50	52	48	44	39	35	34
Totale complessivo	37	160	331	672	1.104	2.022	2.360	2.303	2.302	2.246	2.333	2.367



9

I controlli sugli impianti

Il GSE è il soggetto incaricato di verificare la sussistenza o la permanenza dei presupposti e dei requisiti, oggettivi e soggettivi, per il riconoscimento o il mantenimento degli incentivi agli impianti a fonti rinnovabili per l'intero periodo di incentivazione.

Il GSE può espletare tale compito attraverso controlli sia di tipo documentale sia prevedendo verifiche ispettive presso gli impianti di produzione di energia elettrica in esercizio o in costruzione, in corso di istruttoria di qualifica oppure già qualificati, secondo criteri di trasparenza, affidabilità e non discriminazione.

Tali attività sono generalmente di tipo programmato. Costituiscono oggetto delle attività di controllo tutti gli aspetti tecnico-amministrativi afferenti all'impianto collegati alla qualifica e al rilascio degli incentivi.

Si riportano di seguito i quadri di sintesi delle attività di controllo effettuate sugli impianti afferenti al D.M. 23/6/2016, al D.M. 6/7/2012, agli impianti IAFR e agli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento.

9.1 Controlli sugli impianti incentivati ai sensi del DM 23/6/2016

Dal 1° gennaio 2017 al 31 dicembre 2019 sono stati effettuati 285 controlli sugli impianti che afferiscono al D.M. 23 giugno 2016, considerando sia gli impianti in esercizio che quelli in posizione utile nei registri o aggiudicatari di procedure d'asta.

Nel seguito si rappresenta la serie temporale dei controlli eseguiti siano essi sopralluoghi che verifiche documentali.

Figura 48 Controlli effettuati dal 1° gennaio 2017 al 31 dicembre 2019 su impianti afferenti al DM 23/06/2016

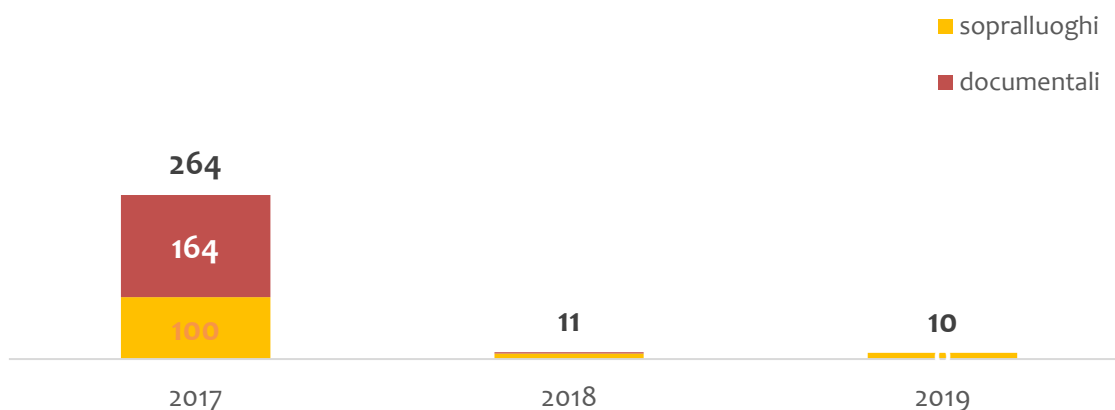
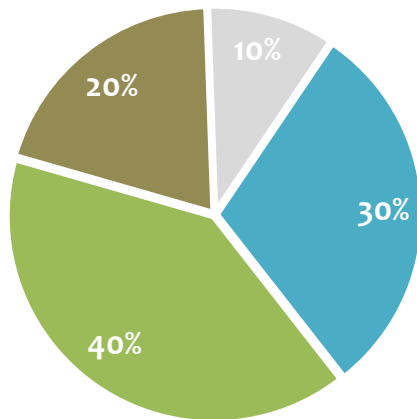
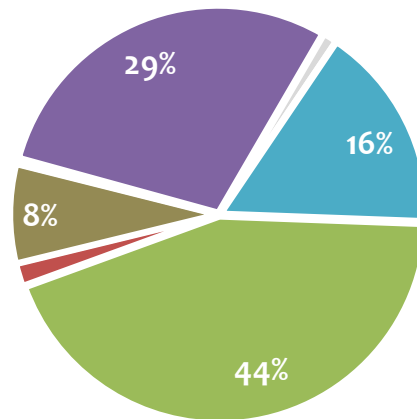


Figura 49 Controlli effettuati nel 2019 su impianti del DM 23/6/2016, per tipologia d'impianto



- Idroelettrici
- Eolici
- Geotermoelettrici
- Biomasse solide
- Gas di discarica
- Rifiuti

Figura 50 Totale dei controlli effettuati al 31 dicembre 2019 su impianti del DM 23/6/2016, per tipologia d'impianto



- Solari
- Marini
- Bioliquidi
- Biogas

Tabella 42 Totale dei controlli effettuati nel 2019 su impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 23/6/2016. Suddivisione per tipologia d'impianto e tipologia di controllo

Impianti	2019 sopralluoghi	2019 documentali	2019 N° controlli Totale	N° controlli Totale
Idroelettrici	3	-	3	46
Eolici	4	-	4	125
Solari	-	-	-	-
Marini	-	-	-	-
Geotermoelettrici	-	-	-	5
Biomasse solide	2	-	2	22
Bioliquidi	-	-	-	1
Biogas	-	-	-	83
Gas di discarica	1	-	1	3
Rifiuti	-	-	-	-
Totale	10	-	10	285

Si riporta di seguito la ripartizione dei controlli effettuati per categoria di intervento.

Tabella 43 Totale dei controlli effettuati nel 2019 su impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 23/6/2016. Suddivisione per categoria di intervento e tipologia di controllo

Intervento	2019 sopralluoghi	2019 documentali	2019 N° controlli Totale	N° controlli Totale
Nuova Costruzione	10	-	10	259
Integrale Ricostruzione	-	-	-	5
Potenziamento	-	-	-	-
Riattivazione	-	-	-	-
Rifacimento Totale o Parziale	-	-	-	21
Totale	10	-	10	285

Figura 51 Controlli effettuati nel 2019 su impianti del DM 23/6/2016, per categoria d'intervento

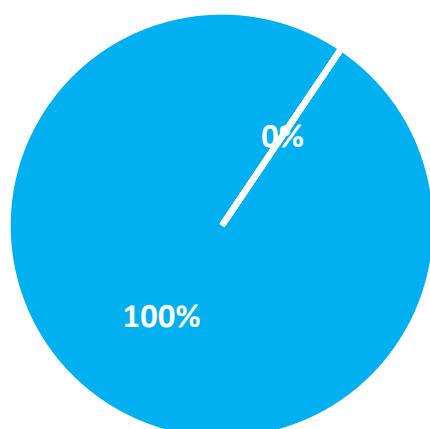
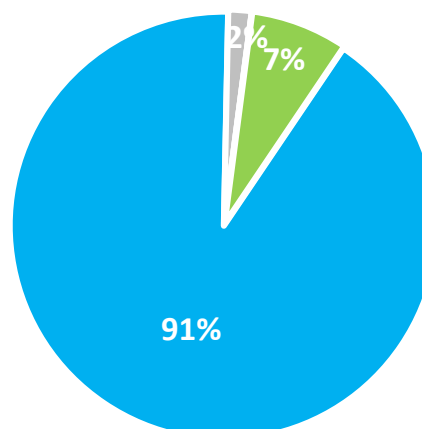


Figura 52 Totale dei controlli effettuati al 31 dicembre 2019 su impianti del DM 23/6/2016, per categoria d'intervento



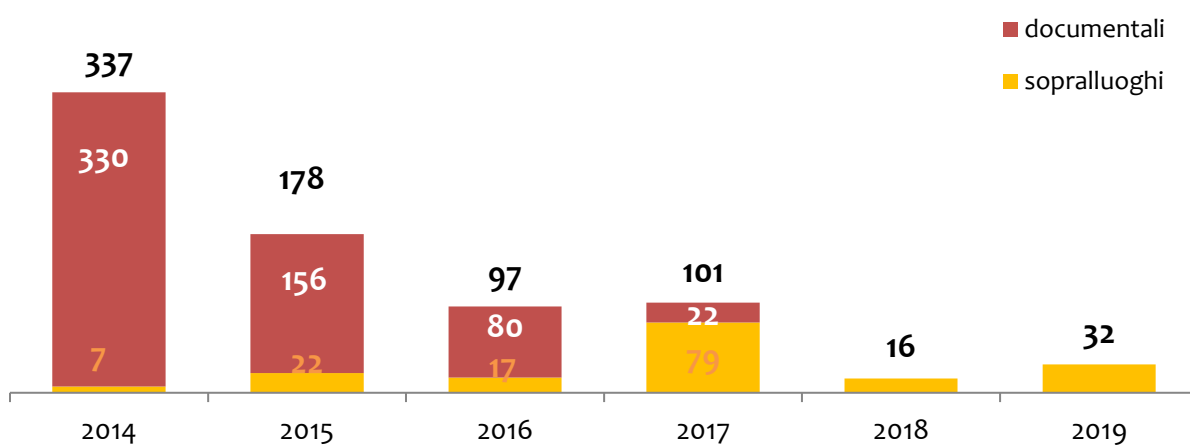
■ Nuova Costruzione ■ Integrale Ricostruzione ■ Potenziamiento ■ Riattivazione ■ Rifacimento Totale o Parziale

9.2 Controlli sugli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012

Dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2019 sono stati effettuati 761 controlli sugli impianti che afferiscono al D.M. 6 luglio 2012, considerando sia gli impianti in esercizio che quelli in posizione utile nei registri o aggiudicatari di procedure d'asta.

Nel seguito si rappresenta la serie temporale dei controlli eseguiti siano essi sopralluoghi che verifiche documentali.

Figura 53 Controlli effettuati dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2019 su impianti afferenti al DM 6/7/2012



Si rileva, in particolare, che 2019 sono stati effettuati 32 controlli con sopralluogo relativi ad impianti incentivati con D.M. 6 luglio 2012.

Figura 54 Controlli effettuati nel 2019 su impianti del DM 6/7/2012, per tipologia d'impianto

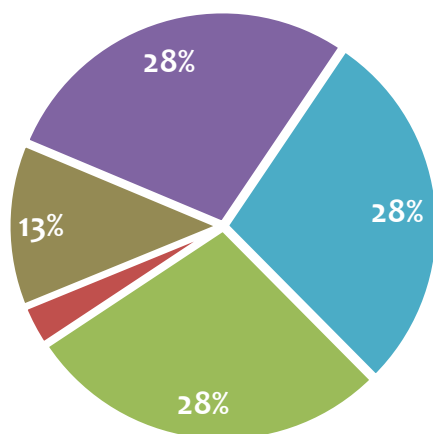
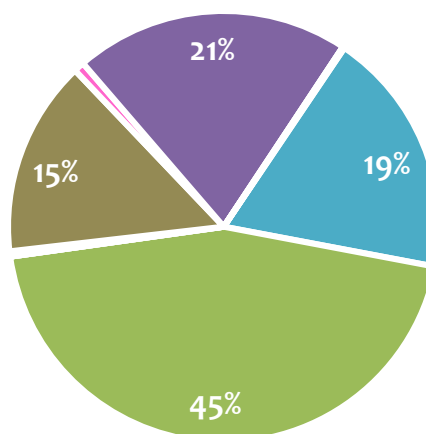


Figura 55 Totale dei controlli effettuati al 31/12/2019 su impianti del DM 6/7/2012, per tipologia d'impianto



- Idroelettrici
- Eolici
- Solari
- Marini
- Geotermoelettrici
- Biomasse solide
- Bioliquidi
- Biogas
- Gas di discarica
- Rifiuti

Tabella 44 Totale dei controlli effettuati nel 2019 su impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia d'impianto e tipologia di controllo

Impianti	2019 sopralluoghi	2019 documentali	2019 N° controlli Totale	N° controlli Totale
Idroelettrici	9	-	9	141
Eolici	9	-	9	341
Solari	-	-	-	-
Marini	-	-	-	-
Geotermoelettrici	1	-	1	3
Biomasse solide	4	-	4	112
Bioliquidi	-	-	-	6
Biogas	9	-	9	157
Gas di discarica	-	-	-	-
Rifiuti	-	-	-	1
Totale	32	-	32	761

Si riporta di seguito la ripartizione dei controlli effettuati per categoria di intervento.

Figura 56 Controlli effettuati nel 2019 su impianti del DM 6/7/2012, per categoria d'intervento

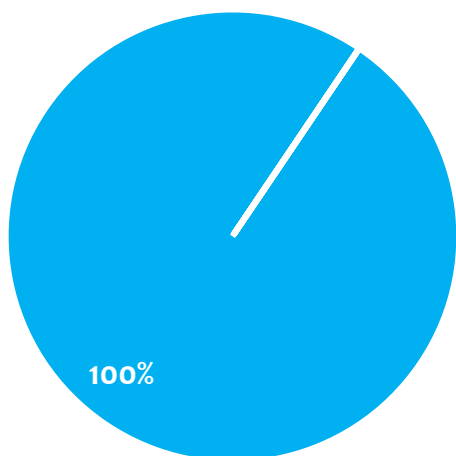
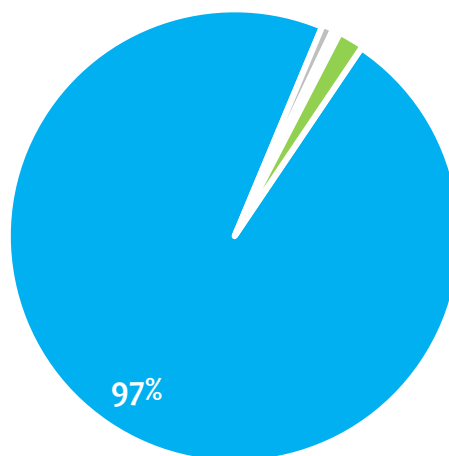


Figura 57 Totale dei controlli effettuati al 31/12/2019 su impianti del DM 6/7/2012, per categoria d'intervento



■ Nuova Costruzione ■ Integrale Ricostruzione ■ Potenziamento ■ Riattivazione ■ Rifacimento Totale o Parziale

Tabella 45 Totale dei controlli e controlli effettuati nel 2019 su impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/ 2012. Suddivisione per categoria di intervento e tipologia di controllo

Intervento	2019 sopralluoghi	2019 documentali	2019 N° controlli Totale	N° controlli Totale
Nuova Costruzione	32	-	32	737
Integrale Ricostruzione	-	-	-	6
Potenziamento	-	-	-	2
Riattivazione	-	-	-	2
Rifacimento Totale o Parziale	-	-	-	14
Totale	32	-	32	761

9.3 Controlli sugli impianti IAFR

Dal 1° gennaio 2001 al 31 dicembre 2019 sono state eseguite 1.101 verifiche sugli impianti IAFR qualificati o che hanno richiesto la qualifica.

Tabella 46 Controlli effettuati dal 2001 al 31 dicembre 2019 su impianti IAFR

Anno	Numero controlli
2001 - 2010	421
2011	72
2012	135
2013	99
2014	95
2015	72
2016	83
2017	41
2018	44
2019	39
Totale	1.101

Figura 58 Controlli effettuati dal 2001 al 31 dicembre 2019 su impianti IAFR

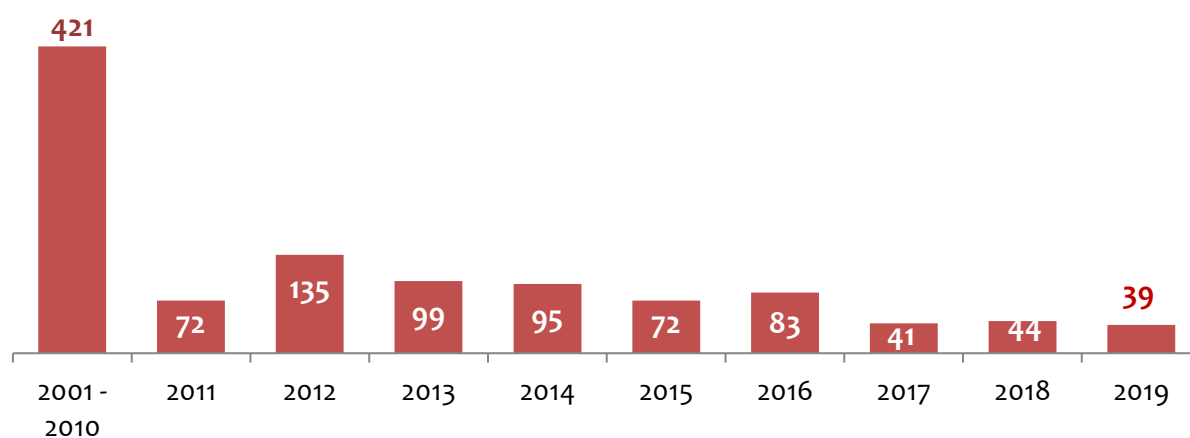


Figura 59 Controlli effettuati nel 2019 su impianti IAFR, per tipologia d'impianto

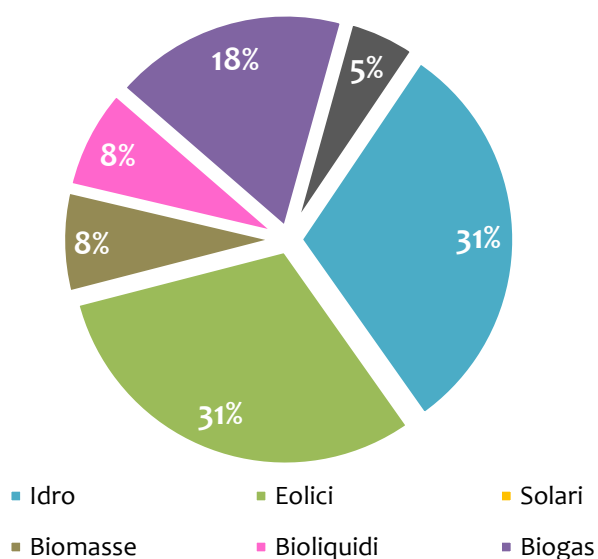


Figura 60 Totale dei controlli effettuati al 31 dicembre 2019 su impianti IAFR, per tipologia d'impianto

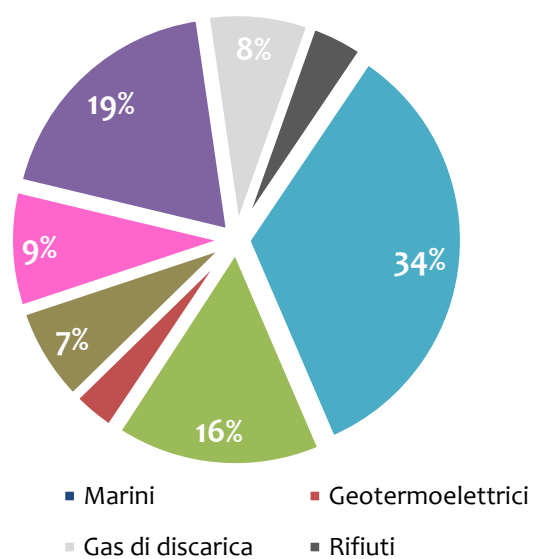
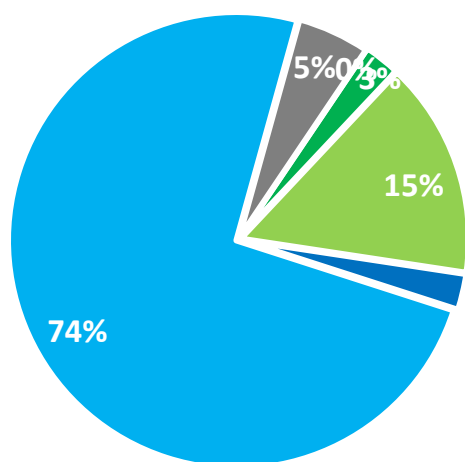


Tabella 47 Controlli effettuati nel 2019 su impianti IAFR. Suddivisione per tipologia d'impianto

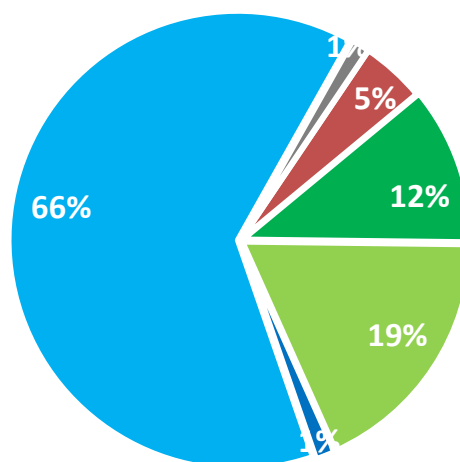
Impianti	2019 sopralluoghi	2019 documentali	2019 totali
Idroelettrici	12	-	12
Eolici	12	-	12
Solari	-	-	-
Marini	-	-	-
Geotermoelettrici	-	-	-
Biomasse solide	3	-	3
Bioliquidi	3	-	3
Biogas	7	-	7
Gas di scarica	-	-	-
Rifiuti	2	-	2
Totale	39	-	39

Figura 61 Controlli effettuati nel 2019 su impianti IAFR, per categoria di intervento



- A - Potenziamento
- BP - Rifacimento Parziale
- D - Nuova Costruzione

Figura 62 Totale dei controlli effettuati al 31/12/2019 su impianti IAFR, per categoria di intervento



- B - Rifacimento
- C - Riattivazione
- E - Co-combustione in impianti preesistenti al '99

Tabella 48 Controlli effettuati nel 2019 su impianti IAFR. Suddivisione per categoria di intervento

Intervento	Sopralluoghi	Documentali	Totale
A - Potenziamento	-	-	-
B - Rifacimento	1	-	1
BP - Rifacimento Parziale	6	-	6
C - Riattivazione	1	-	1
D - Nuova Costruzione	29	-	29
E - Co-combustione in impianti preesistenti al '99	2	-	2
Totale	39	-	39

9.4 Controlli sugli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

Gli accertamenti del GSE vengono eseguiti anche su impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento che hanno richiesto la qualifica ai fini del successivo rilascio dei CV-TLR.

I controlli sono iniziati nella seconda metà del 2008, ovvero successivamente all'approvazione delle procedure tecniche per la qualificazione degli impianti avvenuta con D.M. 21/12/2007; al 31 dicembre 2019 risultano oggetto di verifica 103 impianti CHP-TLR.

Come si evince dalla tabella successiva, il maggior numero di sopralluoghi è stato eseguito sugli impianti di nuova costruzione, anche a fronte del numero maggiore di richieste per tale tipologia di intervento.

Figura 63 Controlli effettuati al 31 dicembre 2019 su impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

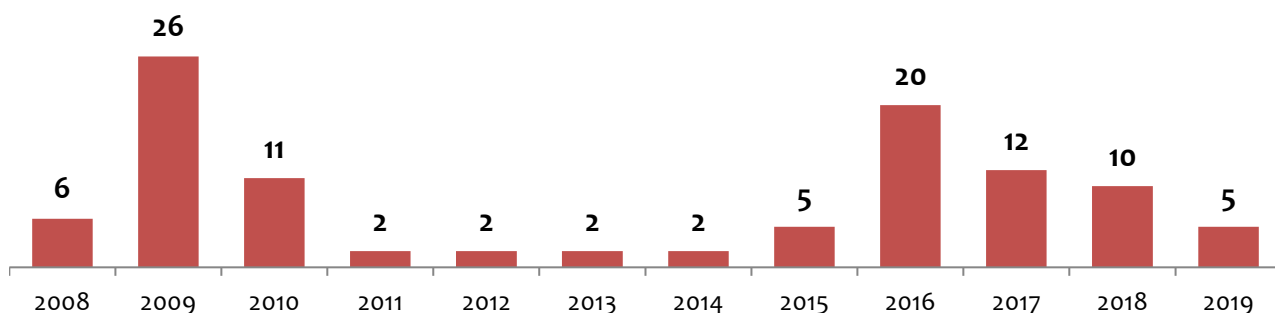


Tabella 49 Controlli effettuati al 31 dicembre 2019 su impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

Categorie di intervento	Totale al 31 dicembre 2019
A.2 - Potenziamento	1
B.2 - Rifacimento	-
BP.C - Rifacimento Parziale (parte di cogenerazione)	3
BP.R - Rifacimento Parziale (parte rete di teleriscaldamento)	0
D.2 - Nuova Costruzione	99
Totale controlli effettuati	103

10 Allegati

Gli allegati al presente bollettino, contenenti gli elenchi degli impianti aventi accesso ai meccanismi di incentivazione descritti nei precedenti capitoli, sono disponibili in formato Excel sul sito istituzionale del GSE al seguente [link](#).

- Allegato **1**. Elenco degli impianti che al 31/12/2019 risultano ammessi agli incentivi del DM 23/6/2016 e in esercizio
- Allegato **2**. Elenco degli impianti che al 31/12/2019 risultano ammessi agli incentivi del DM 23/6/2016 e che non hanno comunicato l'entrata in esercizio
- Allegato **3**. Elenco degli impianti che al 31/12/2019 risultano ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 e in esercizio
- Allegato **4**. Elenco degli impianti che al 31/12/2019 risultano ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 e che non hanno comunicato l'entrata in esercizio
- Allegato **5**. Elenco degli impianti che al 31/12/2019 risultano qualificati IAFR ed in esercizio
- Allegato **6**. Elenco degli impianti che al 31/12/2019 risultano qualificati CHP-TLR ed in esercizio