

Incentivazione delle fonti rinnovabili
Bollettino aggiornato al 31 dicembre 2015

PREMESSA

Il presente documento è il bollettino informativo che il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) elabora semestralmente ai sensi dell'art. 24, comma 6, del D.M. 06/7/2012.

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) e dal DM 6/07/2012.

Nel diagramma che segue è fornita una rappresentazione schematica della struttura del documento.

Schema del documento

DM 6/7/2012	Accesso diretto Registri Registri per i rifacimenti Aste	Cap. 1	Incentivi FER-E	Cap. 2	Controlli	Allegati
DM 18/12/2008 L. 239/2004	Qualifica IAFR e CHP TLR	Cap. 3	Certificati Verdi	Cap. 4		
			Tariffe Onnicomprensive	Cap. 5	Cap. 6	Cap. 7

INDICE

1	Gli impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/2012	7
1.1	Impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2015	9
1.2	Impianti ammessi agli incentivi che hanno comunicato l'entrata in esercizio al 31 dicembre 2015	14
1.3	Crescita storica degli impianti in esercizio al 31 dicembre 2015	18
1.4	Confronto tra impianti ammessi agli incentivi e impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2015	22
2	L'incentivazione ai sensi del DM 6/7/2012	28
2.1	Numero e potenza degli impianti FER-E	28
2.2	Energia e corrispettivi degli impianti FER-E	30
3	La qualifica degli impianti ai sensi del DM 18/12/2008	33
3.1	Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015	34
3.2	Crescita storica degli impianti qualificati	40
3.3	Qualifica degli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento	44
4	I Certificati Verdi	46
4.1	Certificati Verdi emessi per gli impianti a fonti rinnovabili	46
4.2	Certificati Verdi emessi per gli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento	53
4.3	I prezzi di riferimento nel mercato dei Certificati Verdi	54
4.4	Certificati Verdi ritirati dal GSE	56

4.5 La quantificazione dell'energia soggetta all'obbligo	57
4.6 L'assolvimento dell'obbligo	59
4.7 Evoluzione del mercato dei Certificati Verdi	60

5 Le tariffe onnicomprensive **63**

5.1 Numero e potenza degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva	63
5.2 Energia e corrispettivi degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva	65

6 I controlli sugli impianti **68**

6.1 Controlli sugli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012	69
6.2 Controlli sugli impianti IAFR	72
6.2 Controlli sugli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento	75

7 Allegati **77**



1

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. Il nuovo sistema di incentivazione ha previsto dei contingenti annuali di potenza incentivabile, relativi a ciascun anno dal 2013 al 2015, 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 ribasso¹.

Nella tabella seguente sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi² agli incentivi, intendendo come tali:

- gli impianti in esercizio che, al 31 dicembre 2015, hanno richiesto l'accesso diretto agli incentivi;
- gli impianti che, al 31 dicembre 2015, risultano ammessi in posizione utile nei registri o aggiudicatari di procedure d'asta, in esercizio o meno.

Tabella 1. Impianti ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 al 31 dicembre 2015

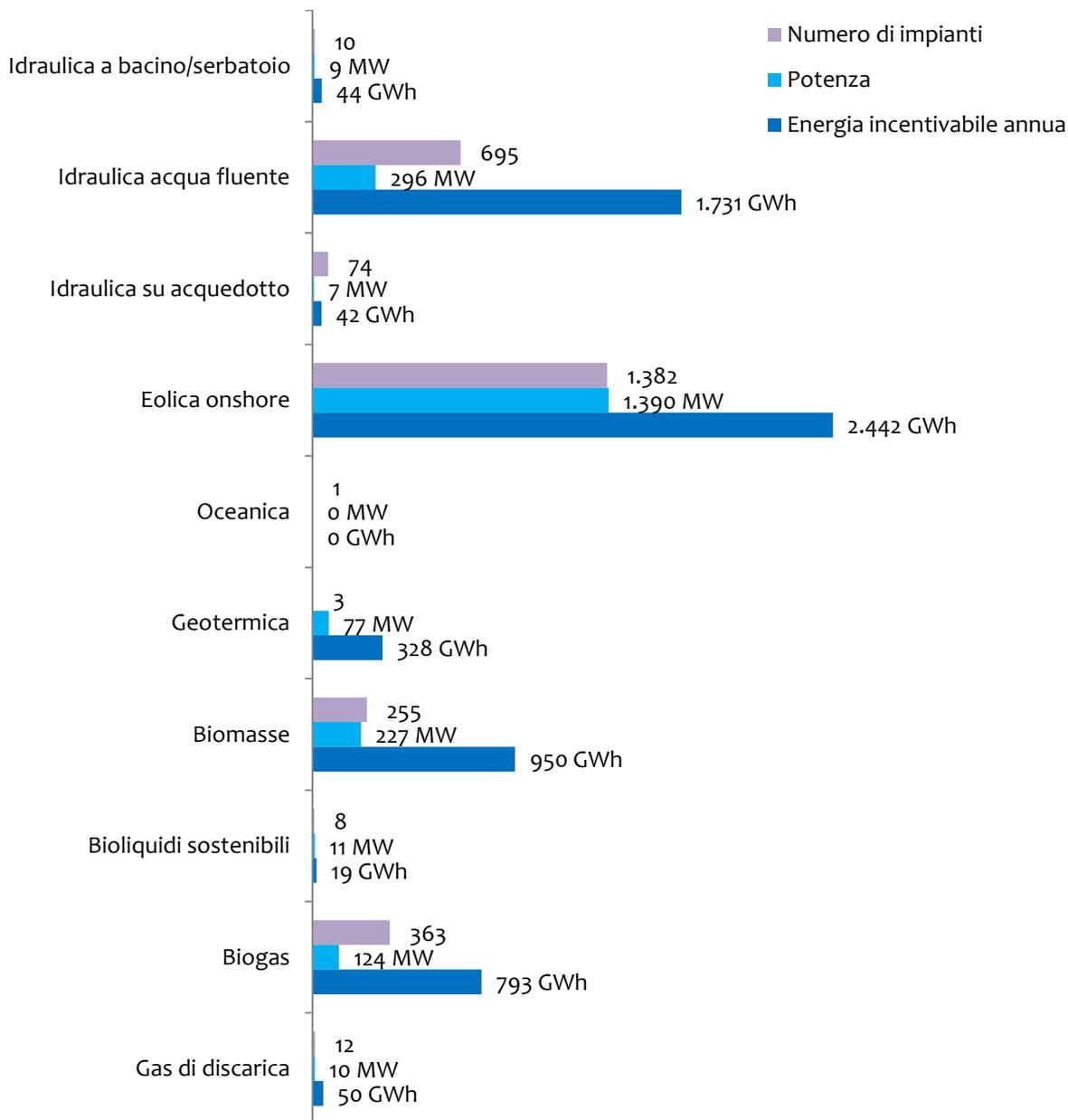
Tipologia	Numero di impianti	Potenza ³ [MW]	Energia incentivabile annua E _i [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	10	9	44
Idraulica acqua fluente	695	296	1.731
Idraulica su acquedotto	74	7	42
Eolica onshore	1.382	1.390	2.442
Oceanica	1	0	0
Geotermica	3	77	328
Biomasse	255	227	950
Bioliquidi sostenibili	8	11	19
Biogas	363	124	793
Gas di discarica	12	10	50
Totale complessivo	2.803	2.151	6.398

¹ Per approfondimenti si rimanda al sito web del GSE (www.gse.it) alla sezione: Qualifiche e certificati – Incentivi DM 6 luglio 2012

² Nel presente documento si intendono ammessi agli incentivi anche gli impianti che, a seguito dell'entrata in esercizio, hanno presentato richiesta di accesso agli incentivi (quali gli impianti ad accesso diretto), sia pure il processo di ammissione al regime incentivante non sia formalmente concluso

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 (art.2 DM 6/7/2012)

Figura 1 Impianti ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 al 31 dicembre 2015



1.1 Impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2015

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2015, intendendo come tali:

- gli impianti che, al 31 dicembre 2015, risultano aggiudicatari delle procedure competitive d'asta al ribasso e che, alla medesima data, non risultano in esercizio (Tabella 3);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2015, risultano ammessi in posizione utile nei registri per gli interventi di rifacimento e che, alla medesima data, non risultano in esercizio (Tabella 4);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2015, risultano ammessi in posizione utile nei registri per gli interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e che alla medesima data non risultano in esercizio (Tabella 5 e Tabella 6)

Tabella 2 Quadro sintetico degli impianti ammessi agli incentivi non in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	2	7,5	36
Idraulica acqua fluente	250	163,0	938
Idraulica su acquedotto	8	3,1	17
Eolica onshore	188	757,7	1.389
Biomasse	116	169,0	749
Bioliquidi sostenibili	7	9,8	17
Biogas	171	80,9	532
Gas di discarica	10	9,1	43
Oceanica	1	0,1	0
Totale complessivo	753	1.200,3	3.721

Tabella 3 Impianti aggiudicatari di procedure d'asta non in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	Potenza [MW]	Ei [MWh]
Eolica onshore	I Bando (2012)	Maggiore di 5.000 kW	5	114	199.146
	II Bando (2013)	Maggiore di 5.000 kW	8	246	458.982
	III Bando (2014)	Maggiore di 5.000 kW	15	356	663.081
Eolica onshore Totale			28	716	1.321.209
Biomasse	I Bando (2012)	Maggiore di 10.000 kW	1	13	61.438
	II Bando (2013)	Da 5.000 a 10.000 kW	1	8	40.152
		Maggiore di 10.000 kW	1	25	119.095
Biomasse Totale			3	47	220.685
Totale complessivo			31	762	1.541.894

Tabella 4 Impianti ammessi in posizione utile nei registri dei rifacimenti, non in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	Potenza [MW]	Ei [MWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	I Bando (2012)	Da 1.000 a 10.000 kW	1	3	13.841
	III Bando (2014)	Da 1.000 a 10.000 kW	1	5	21.678
Idraulica a bacino/serbatoio Totale			2	8	35.520
Idraulica acqua fluente	I Bando (2012)	Da 20 a 500 kW	1	0	2.135
		Da 1.000 a 10.000 kW	2	3	17.475
	II Bando (2013)	Da 20 a 500 kW	1	0	1.448
		Da 500 a 1.000 kW	1	1	3.705
		Da 1.000 a 10.000 kW	1	2	9.811
	III Bando (2014)	Da 20 a 500 kW	13	3	20.129
		Da 500 a 1.000 kW	10	8	47.161
		Da 1.000 a 10.000 kW	10	32	186.161
		Maggiore di 10.000 kW	1	22	99.168
	Idraulica acqua fluente Totale			40	71
Eolica onshore	III Bando (2014)	Da 1.000 a 5.000 kW	1	2	2.853
Eolica onshore Totale			1	2	2.853
Biomasse	I Bando (2012)	Maggiore di 10.000 kW	1	14	64.274
	III Bando (2014)	Da 1.000 a 5.000 kW	1	3	14.249
Biomasse Totale			2	17	78.522
Totale complessivo			45	97	504.087

Tabella 5 Impianti ammessi in posizione nei registri per gli interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento, non in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Classe di potenza	TOTALE		
		Numero	Potenza [MW]	Ei [MWh]
Idraulica acqua fluente	Da 20 a 500 kW	171	38	236.306
	Da 500 a 1.000 kW	27	22	133.577
	Da 1.000 a 10.000 kW	12	31	180.673
Idraulica acqua fluente Totale		210	92	550.556
Idraulica su acquedotto	Da 20 a 500 kW	6	1	6.794
	Da 500 a 1.000 kW	2	2	10.450
Idraulica su acquedotto Totale		8	3	17.244
Eolica onshore	Da 20 a 200 kW	143	26	37.602
	Da 200 a 1.000 kW	16	14	27.541
Eolica onshore Totale		159	40	65.143
Biomasse	Da 1 a 300 kW	28	8	31.525
	Da 300 a 600 kW	7	3	13.895
	Da 600 a 1.000 kW	69	65	266.724
	Da 1.000 a 5.000 kW	7	29	137.886
Biomasse Totale		111	106	450.030
Bioliquidi sostenibili	Da 300 a 600 kW	1	0	909
	Da 600 a 1.000 kW	3	3	5.949
	Da 1.000 a 5.000 kW	3	7	9.932
Bioliquidi sostenibili Totale		7	10	16.790
Biogas	Da 1 a 300 kW	99	26	176.397
	Da 300 a 600 kW	37	21	143.171
	Da 600 a 1.000 kW	35	34	211.977
Biogas Totale		171	81	531.545
Gas di discarica	Da 300 a 600 kW	1	1	2.879
	Da 600 a 1.000 kW	8	8	35.835
	Da 1.000 a 5.000 kW	1	1	4.775
Gas di discarica Totale		10	9	43.489
Oceanica	Da 1 a 5.000 kW	1	0	26
Oceanica Totale		1	0	26
Totale complessivo		677	341	1.674.823

Tabella 6 Impianti ammessi in posizione utile nei registri per gli interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento, non in esercizio al 31 dicembre 2015, per Bando di iscrizione

Tipologia	Classe di potenza	I Bando (2012)			II Bando (2013)			III Bando (2014)		
		N°	P [MW]	Ei [MWh]	N°	P [MW]	Ei [MWh]	N°	P [MW]	Ei [MWh]
Idro acqua fluente	Da 20 a 500 kW	17	4	23.791	20	6	36.835	134	28	175.680
	Da 500 a 1.000 kW	3	3	15.262	12	10	59.169	12	10	59.145
	Da 1.000 a 10.000 kW	2	9	49.873	2	4	22.155	8	19	108.645
Idro acqua flu. Totale		22	15	88.926	34	20	118.160	154	57	343.470
Idro su acquedotto	Da 20 a 500 kW	1	0	1.233				5	1	5.562
	Da 500 a 1.000 kW							2	2	10.450
Idro su acq. Tot.		1	0	1.233				7	3	16.012
Eolica onshore	Da 20 a 200 kW	11	2	2.500				132	24	35.102
	Da 200 a 1.000 kW							16	14	27.541
Eolica onsh. Tot		11	2	2.500				148	38	62.643
Biomasse	Da 1 a 300 kW				7	2	7.027	21	6	24.498
	Da 300 a 600 kW				2	1	4.064	5	2	9.831
	Da 600 a 1.000 kW				20	19	79.914	49	46	186.810
	Da 1.000 a 5.000 kW				5	19	91.590	2	10	46.296
Biom. Tot.					34	42	182.595	77	64	267.434
Bioliquidi sostenibili	Da 300 a 600 kW							1	0	909
	Da 600 a 1.000 kW							3	3	5.949
	Da 1.000 a 5.000 kW							3	7	9.932
Bioliquidi sost. Totale								7	10	16.790
Biogas	Da 1 a 300 kW				26	7	43.804	73	20	132.593
	Da 300 a 600 kW				14	8	54.682	23	13	88.490
	Da 600 a 1.000 kW	1	1	6.832	8	8	53.388	26	25	151.757
Biogas Tot.		1	1	6.832	48	23	151.873	122	57	372.840
Gas di discarica	Da 300 a 600 kW							1	1	2.879
	Da 600 a 1.000 kW	3	3	13.759	1	1	4.794	4	4	17.281
	Da 1.000 a 5.000 kW							1	1	4.775
Gas dis. Tot		3	3	13.759	1	1	4.794	6	5	24.936
Oceanica	Da 1 a 5.000 kW							1	0	26
Ocean. Tot.								1	0	26
Totale		38	21	113.250	117	85	457.422	522	235	1.104.151

1.2 Impianti ammessi agli incentivi che hanno comunicato l'entrata in esercizio al 31 dicembre 2015

Nelle tabelle seguenti sono illustrati i dati principali relativi agli impianti ammessi agli incentivi e in esercizio al 31 dicembre 2015, intendendo come tali⁴:

- gli impianti ad accesso diretto che hanno comunicato l'entrata in esercizio al 31 dicembre 2015 (Tabella 8);
- gli impianti aggiudicatari di procedure d'asta e che, al 31 dicembre 2015, hanno comunicato l'entrata in esercizio (Tabella 9)
- gli impianti che, al 31 dicembre 2015, risultano ammessi in posizione utile nei registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento e che hanno comunicato l'entrata in esercizio (Tabella 10);
- gli impianti che, al 31 dicembre 2015, risultano ammessi in posizione utile nei registri per interventi di rifacimento e che hanno comunicato l'entrata in esercizio (Tabella 11);

Tabella 7 - Quadro sintetico degli impianti ammessi agli incentivi e che hanno comunicato l'entrata in esercizio al 31 dicembre 2015

Impianti	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	8	1,5	8
Idraulica acqua fluente	445	132,8	793
Idraulica su acquedotto	66	3,9	25
Eolica onshore	1.194	632,0	1.053
Geotermica	3	76,5	328
Biomasse	139	58,2	200
Bioliquidi sostenibili	1	1,0	2
Biogas	192	43,5	262
Gas di discarica	2	1,3	6
Totale complessivo	2.050	950,6	2.677

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 8 Impianti che hanno richiesto l'accesso diretto agli incentivi in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Categoria di intervento	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [MWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	Nuova Costruzione	Da 20 a 500 kW	7	0,68	3.866
Idraulica a bacino/serbatoio Totale			7	0,68	3.866
Idraulica acqua fluente	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 20 kW	4	0,06	368
		Da 20 a 500 kW	10	0,57	3.628
	Nuova Costruzione	Da 1 a 20 kW	49	0,64	4.072
		Da 20 a 500 kW	151	11,32	71.324
	Riattivazione	Da 1 a 20 kW	5	0,05	292
		Da 20 a 500 kW	11	0,72	4.548
Rifacimento Totale o Parziale	Da 1 a 20 kW	3	0,03	184	
	Da 20 a 500 kW	6	0,74	4.618	
Idraulica acqua fluente Totale			239	14,12	89.033
Idraulica su acquedotto	Nuova Costruzione	Da 1 a 20 kW	19	0,26	1.745
		Da 20 a 500 kW	38	2,26	14.480
	Rifacimento Totale o Parziale	Da 20 a 500 kW	1	0,22	1.211
Idraulica su acquedotto Totale			58	2,74	17.435
Eolica onshore	Integrale Ricostruzione	Da 20 a 200 kW	2	0,09	69
		Da 1 a 20 kW	284	3,13	2.344
	Nuova Costruzione	Da 20 a 200 kW	731	41,67	31.808
Eolica onshore Totale			1.017	44,89	34.221
Biomasse	Integrale Ricostruzione	Da 1 a 300 kW	2	0,23	409
	Nuova Costruzione	Da 1 a 300 kW	120	13,81	27.905
Biomasse Totale			122	14,04	28.314
Biogas	Nuova Costruzione	Da 1 a 300 kW	91	8,58	31.692
	Rifacimento Totale o Parziale	Da 1 a 300 kW	1	0,09	333
Biogas Totale			92	8,67	32.024
Totale complessivo			1.535	85,14	204.894

Tabella 9 Impianti aggiudicatari di procedure d'asta in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [MWh]
Eolica onshore	I Bando (2012)	Maggiore di 5.000 kW	12	304	521.836
	II Bando (2013)	Maggiore di 5.000 kW	10	219	378.535
Geotermica	I Bando (2012)	Maggiore di 20.000 kW	1	40	218.830
Biomasse	I Bando (2012)	Maggiore di 10.000 kW	1	15	41.616
	III Bando (2014)	Maggiore di 10.000 kW	1	18	84.123
Totale complessivo			25	596	1.244.939

Tabella 10 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 2015

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [MWh]
Idraulica acqua fluente	I Bando (2012)	Da 20 a 500 kW	81	16	98.666
		Da 500 a 1.000 kW	2	1	9.058
		Da 1.000 a 10.000 kW	8	20	117.330
	II Bando (2013)	Da 20 a 500 kW	39	13	81.325
		Da 500 a 1.000 kW	8	7	41.596
		Da 1.000 a 10.000 kW	8	12	71.347
	III Bando (2014)	Da 20 a 500 kW	24	4	25.828
		Da 500 a 1.000 kW	2	2	9.605
		Da 1.000 a 10.000 kW	1	1	5.944
Idraulica acqua fluente Totale			173	77	460.698
Idraulica su acquedotto	I Bando (2012)	Da 20 a 500 kW	1	0	1.043
	III Bando (2014)	Da 20 a 500 kW	6	1	5.676
Idraulica su acquedotto Totale			7	1	6.719
Eolica onshore	I Bando (2012)	Da 20 a 200 kW	96	18	28.008
		Da 200 a 1.000 kW	3	2	3.680
	II Bando (2013)	Da 200 a 1.000 kW	25	22	43.442
		Da 20 a 200 kW	12	2	2.506
	III Bando (2014)	Da 200 a 1.000 kW	17	16	30.576
		Da 1.000 a 5.000 kW	2	3	10.271
Eolica onshore Totale			155	64	118.483
Biomasse	I Bando (2012)	Da 1 a 300 kW	1	0	1.138
		Da 300 a 600 kW	1	1	2.032
		Da 600 a 1.000 kW	4	4	16.853
	II Bando (2013)	Da 1 a 300 kW	2	1	2.422
		Da 600 a 1.000 kW	2	2	8.120
	III Bando (2014)	Da 1 a 300 kW	1	0	1.219
Da 600 a 1.000 kW		4	4	14.521	
Biomasse Totale			15	11	46.305
Biogas	I Bando (2012)	Da 1 a 300 kW	15	4	26.957
		Da 300 a 600 kW	2	1	8.193
		Da 600 a 1.000 kW	2	2	12.389
	II Bando (2013)	Da 1 a 300 kW	39	11	71.326
		Da 300 a 600 kW	11	6	39.650
		Da 1.000 a 5.000 kW	1	2	9.019
	III Bando (2014)	Da 1 a 300 kW	25	7	44.889
		Da 300 a 600 kW	5	2	17.090
Biogas Totale			100	35	229.513
Bioliquidi sostenibili	III Bando (2014)	Da 600 a 1.000 kW	1	1	2.040
Bioliquidi sostenibili Totale			1	1	2.040
Gas di discarica	I Bando (2012)	Da 300 a 600 kW	1	0	1.584
	III Bando (2014)	Da 600 a 1.000 kW	1	1	4.607
Gas di discarica Totale			2	1	6.191
Geotermica	I Bando (2012)	Da 1.000 a 20.000 kW	1	17	0
Geotermica Totale			1	17	0
Totale complessivo			454	207	869.948

Tabella 11 Impianti ammessi in posizione utile a seguito di iscrizione ai registri per gli interventi di rifacimento e in esercizio al 31 dicembre 2015

Tipologia	Bando	Classe di potenza	Numero	P [MW]	Ei [MWh]
Idraulica a bacino/serbatoio	III Bando (2014)	Da 500 a 1.000 kW	1	0,8	4.477
Idraulica a bacino/serbatoio Totale			1	0,8	4.477
Idraulica acqua fluente	I Bando (2012)	Da 20 a 500 kW	1	0,2	1.332
		Da 1.000 a 10.000 kW	3	8,0	46.058
	II Bando (2013)	Da 20 a 500 kW	5	1,1	6.863
		Da 500 a 1.000 kW	5	4,1	24.740
	III Bando (2014)	Da 1.000 a 10.000 kW	9	20,5	118.196
		Da 20 a 500 kW	4	1,0	5.946
		Da 500 a 1.000 kW	3	2,2	13.273
			Da 1.000 a 10.000 kW	3	4,6
Idraulica acqua fluente Totale			33	41,7	243.226
Idraulica su acquedotto	III Bando (2014)	Da 20 a 500 kW	1	0,1	548
Idraulica su acquedotto Totale			1	0,1	548
Geotermica	I Bando (2012)	Da 1.000 a 20.000 kW	1	19,8	109.415
Geotermica Totale			1	19,8	109.415
Totale complessivo			36	62,3	357.666

1.3 Crescita storica degli impianti in esercizio al 31 dicembre 2015

Per ciascuna tipologia di accesso agli incentivi (accesso diretto, procedure d'asta, registri per interventi di nuova costruzione, ecc., registri per interventi di rifacimento) di seguito si rappresenta la crescita storica degli impianti che risultano aver comunicato l'entrata in esercizio, in numero e potenza, per ciascuna fonte.

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

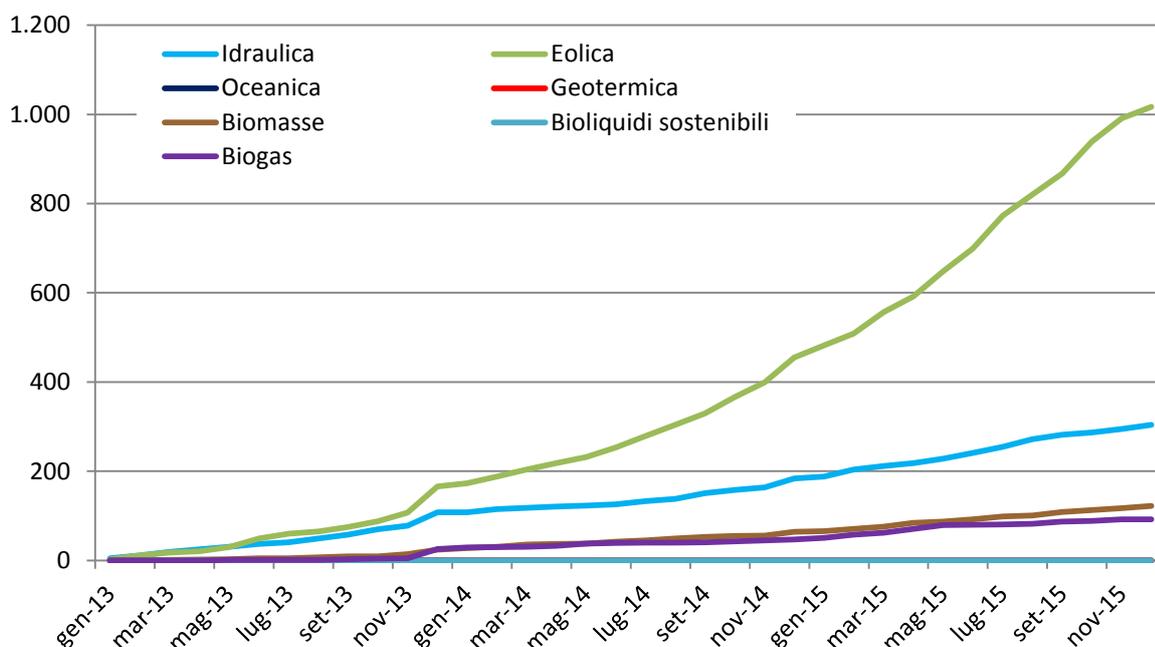


Figura 3 Accesso diretto: andamento storico della potenza di impianti in esercizio (per fonte)

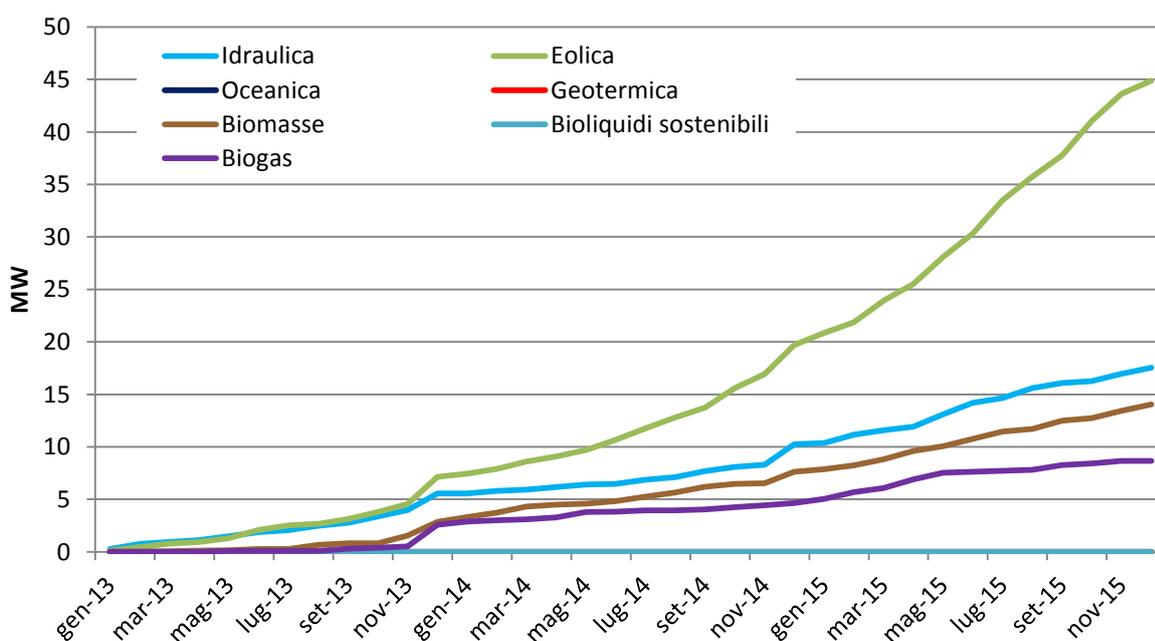


Figura 4 Procedure d'asta: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

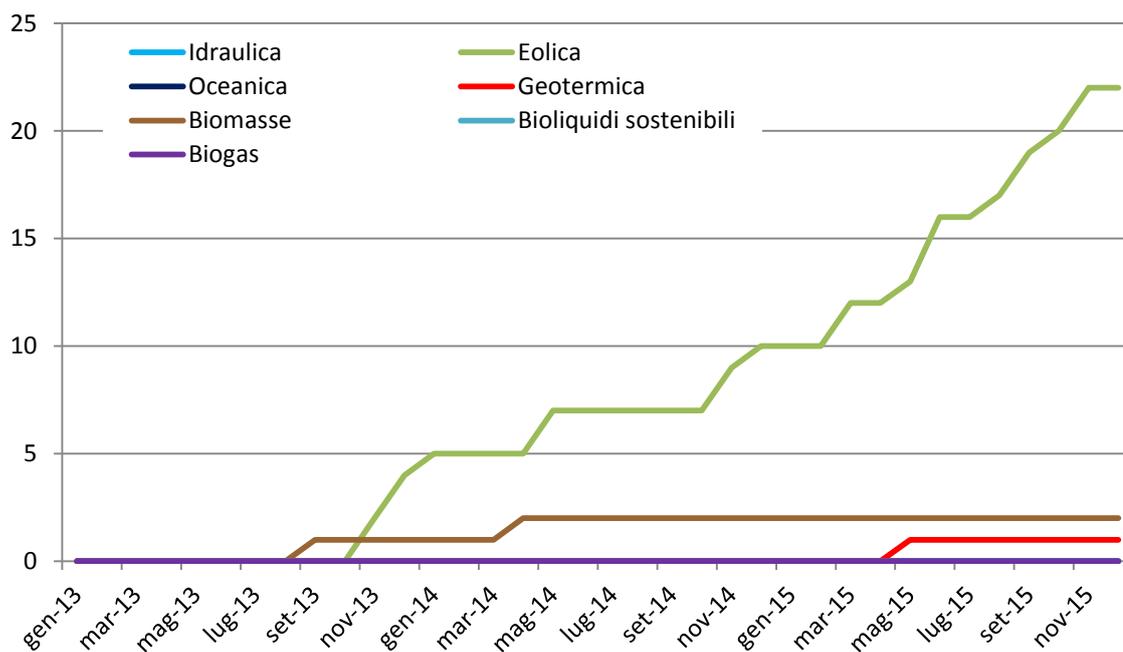


Figura 5 Procedure d'asta: andamento storico della potenza di impianti in esercizio (per fonte)

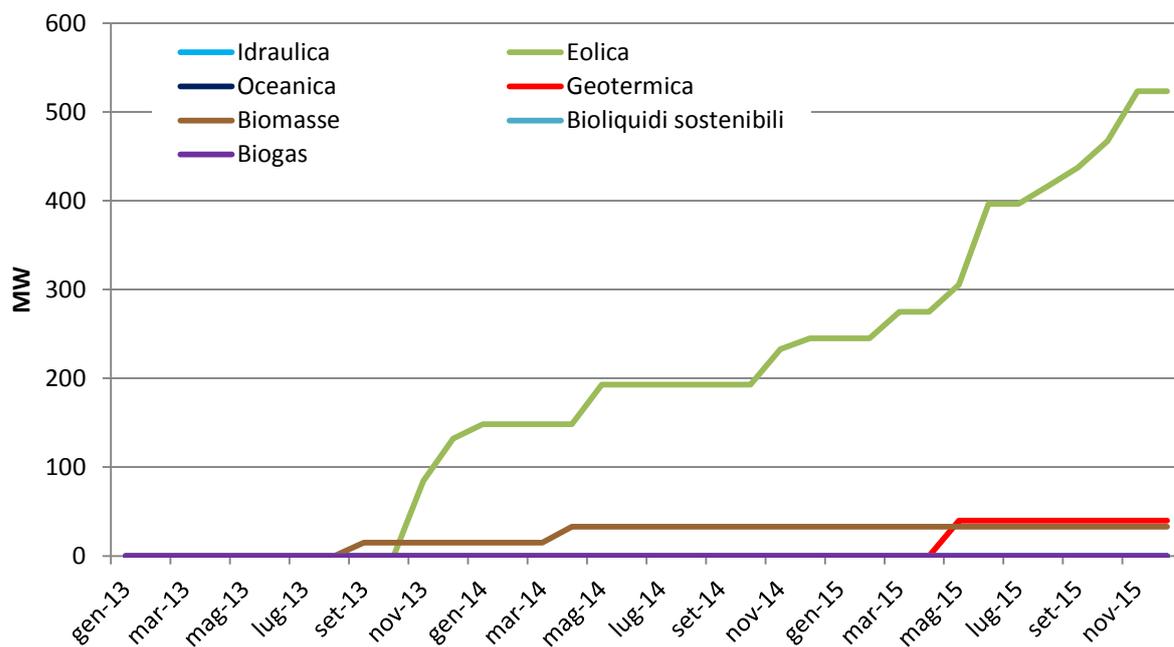


Figura 6 Registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

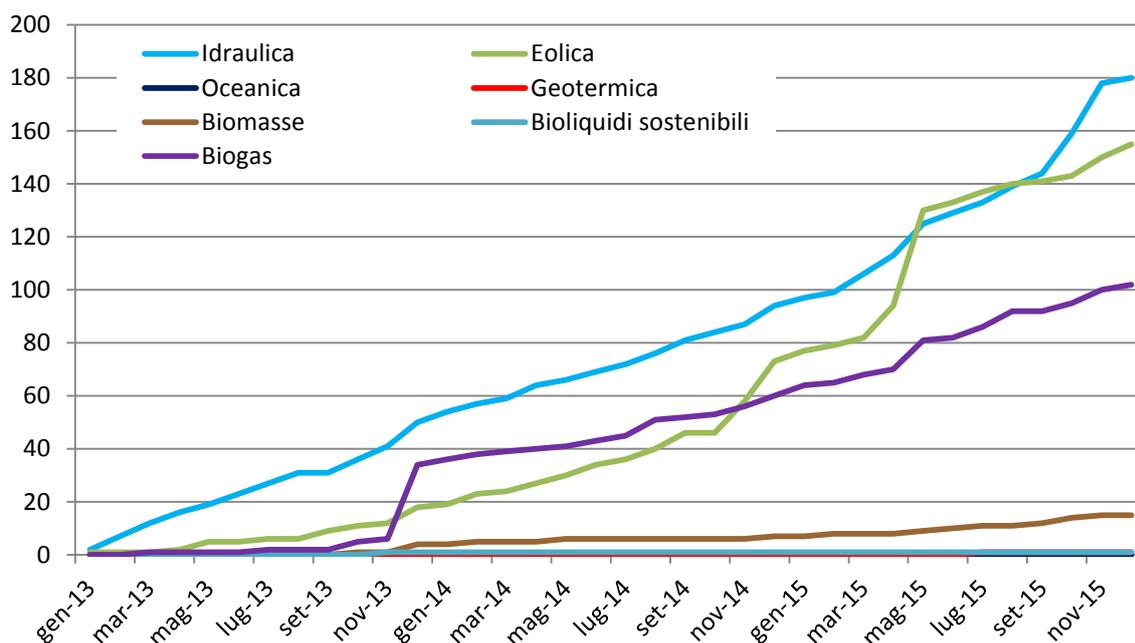


Figura 7 Registri per interventi di nuova costruzione, integrale ricostruzione, riattivazione o potenziamento: andamento storico della potenza di impianti in esercizio (per fonte)

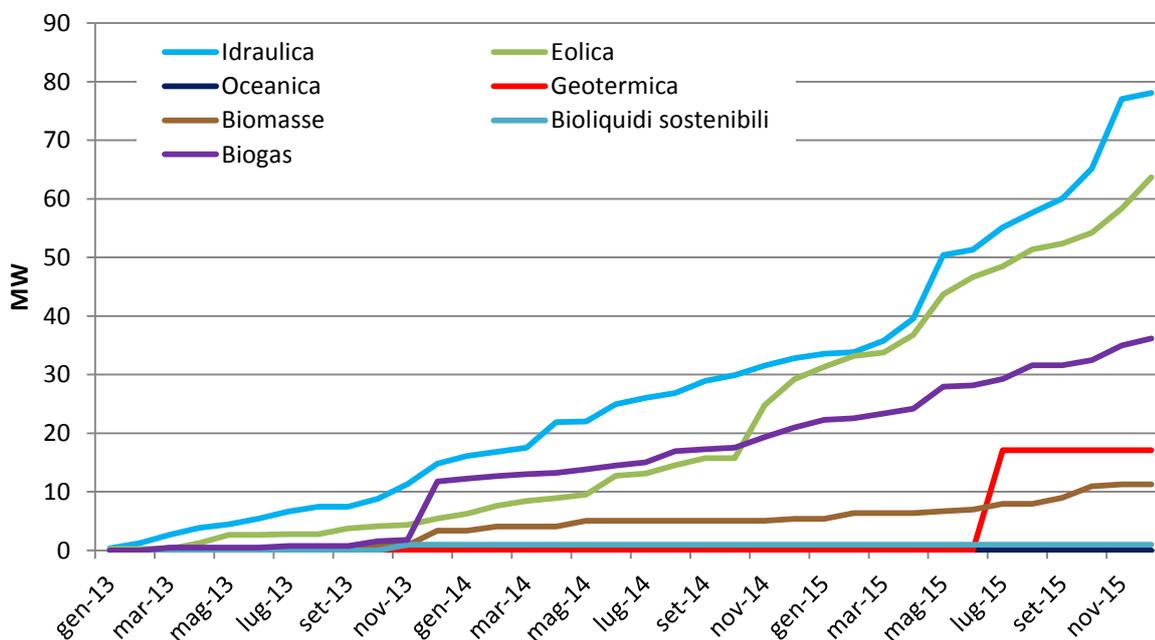


Figura 8 Registri per interventi di rifacimento: andamento storico del numero di impianti in esercizio (per fonte)

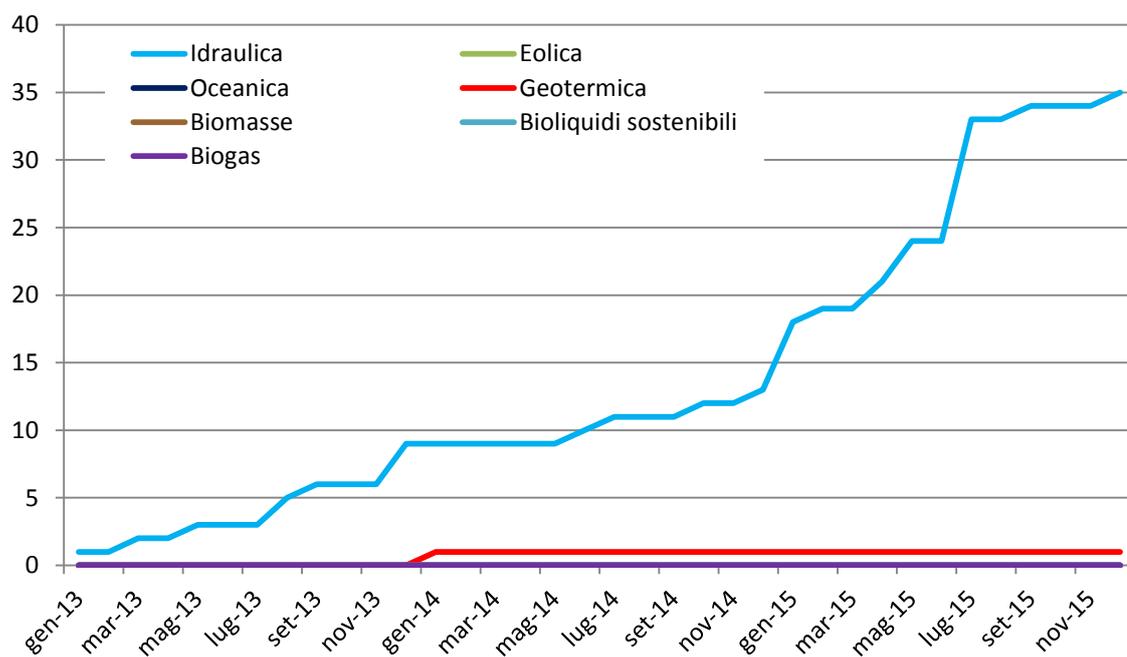
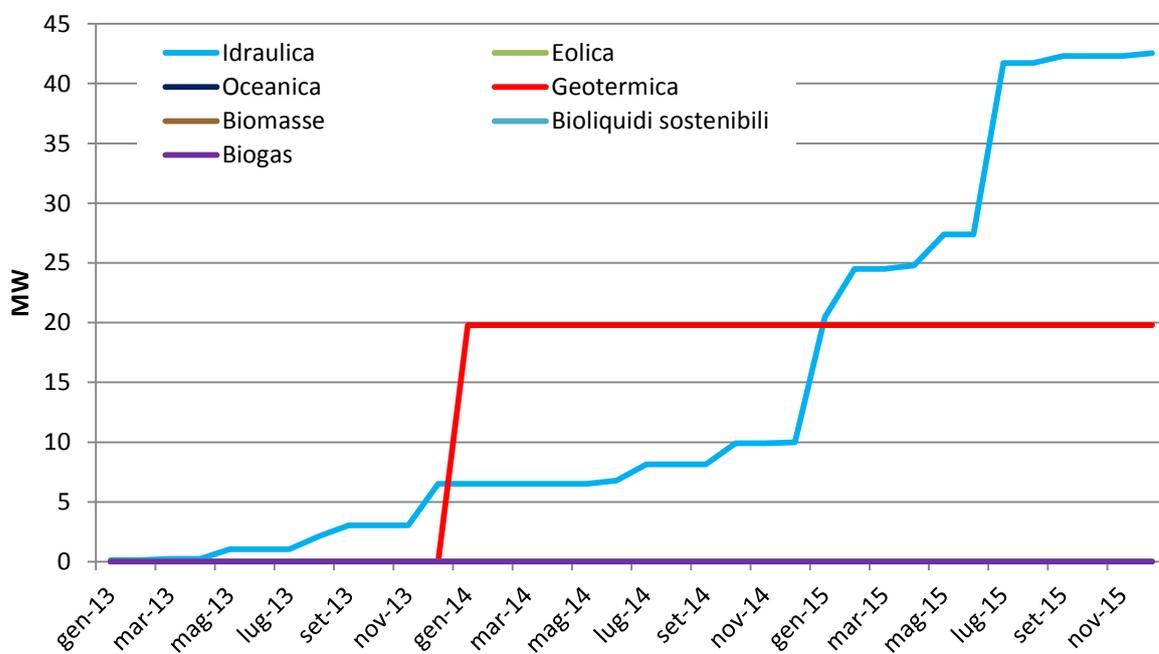


Figura 9 Registri per interventi di rifacimento: andamento storico della potenza di impianti in esercizio (per fonte)



1.4 Confronto tra impianti ammessi agli incentivi e impianti entrati in esercizio al 31 dicembre 2015

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 31/12/2015 risulta mantenere il diritto all'incentivazione. Quest'ultima è costituita da due contributi: la capacità che risulta aver richiesto accesso agli incentivi a seguito dell'entrata in esercizio e quella che non risulta in esercizio.

Infine si fornisce il dettaglio della capacità che al 31/12/2015 ha perso il diritto all'incentivazione, risultando esclusa: tra i motivi di esclusione figurano gli annullamenti/respingimenti legati all'operato del GSE, la decadenza per decorrenza dei termini per l'entrata in esercizio, le rinunce e l'esclusione a seguito dell'accesso, nel periodo transitorio, al precedente meccanismo di incentivazione (IAFR).

Tabella 12 Quadro riassuntivo degli esiti di incentivazione ai sensi del D.M. 6 luglio 2012 [Numero]

Fonte e tipo di iscrizione	Nr. ammessi	Aventi diritto al 31/12/2015	Dettaglio aventi diritto al 31/12/2015		Esclusi al 31/12/2015	Dettaglio esclusi al 31/12/2015			
			In esercizio	In graduatoria		Annullamenti per accesso IAFR	Rinunce	Decaduti per scadenza termini	Annullamenti/ respingimenti
Idroelettrico	557	475	215	260	82	7	29	-	46
Asta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro	462	398	180	218	64	4	22	-	38
Rifacimento	95	77	35	42	18	3	7	-	8
Eolico on shore	616	365	177	188	251	1	41	104	105
Asta	52	50	22	28	2	1	-	-	1
Registro	563	314	155	159	249	-	41	104	104
Rifacimento	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Eolico off shore	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Asta	1	-	-	-	1	-	-	-	1
Registro	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rifacimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geotermoel.	4	3	3	-	1	-	1	-	-
Asta	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Registro	1	1	1	-	-	-	-	-	-
Rifacimento	2	1	1	-	1	-	1	-	-
Oceanica	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Asta	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro	1	1	-	1	-	-	-	-	-
Rifacimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bioenergie (esclusi rifiuti)	695	418	118	300	277	8	87	76	106
Asta	3	3	-	3	-	-	-	-	-
Registro	692	415	118	297	277	8	87	76	106
Rifacimento	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rifiuti (Biomasse C)	8	6	2	4	2	1	1	-	-
Asta	3	2	2	-	1	1	-	-	-
Registro	3	2	-	2	1	-	1	-	-
Rifacimento	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Totale complessivo	1.882	1.268	515	753	614	17	159	180	258

Figura 10 Numerosità degli impianti aggiudicatari di procedure d'asta o ammessi nei registri, con indicazione degli esiti dell'incentivazione al 31/12/2015

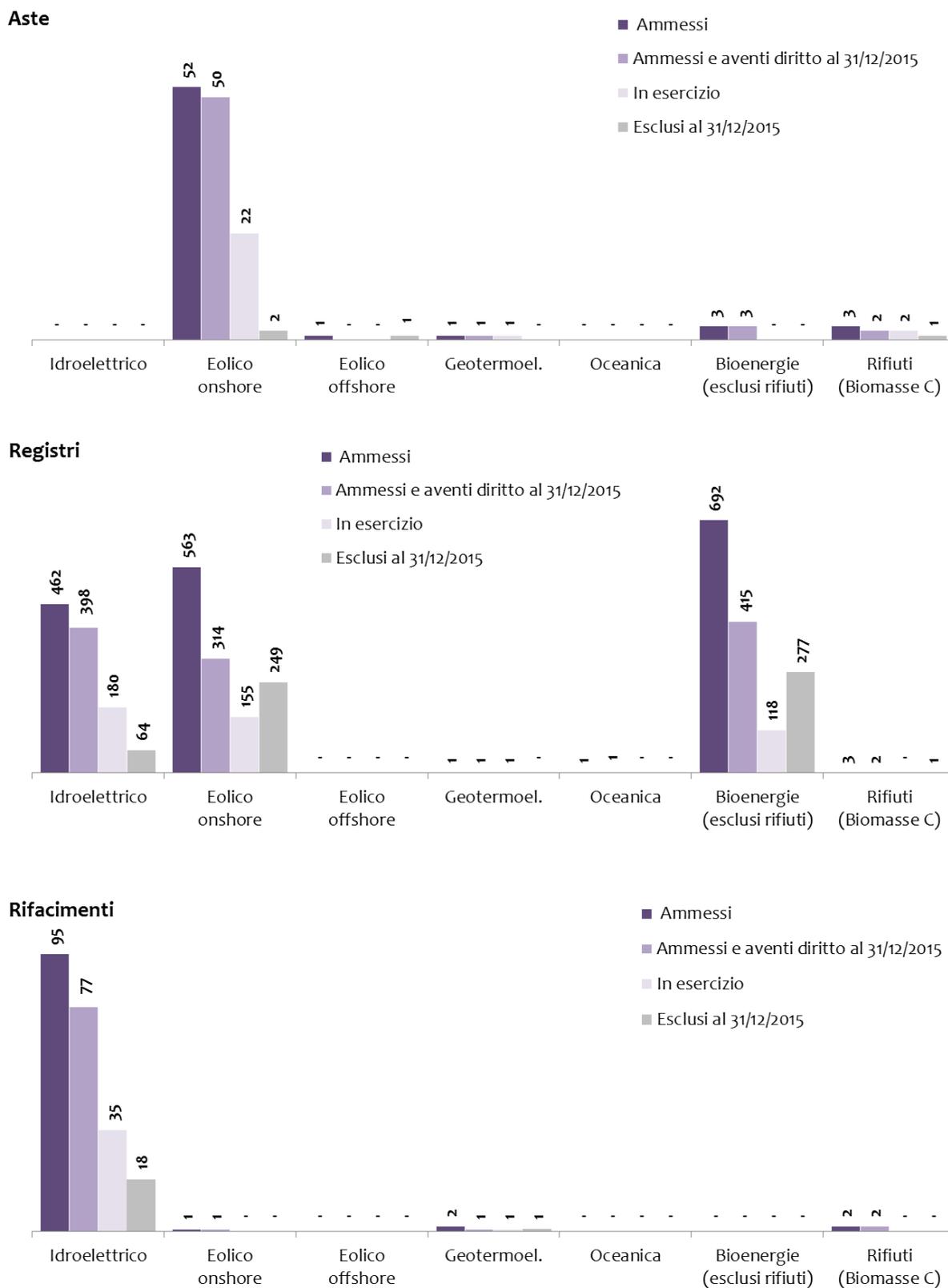
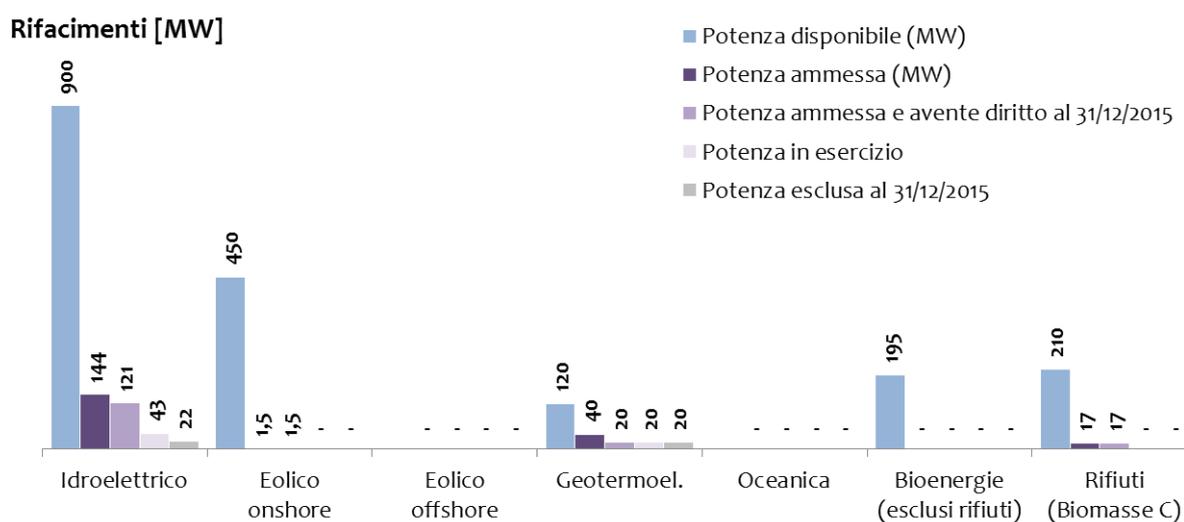
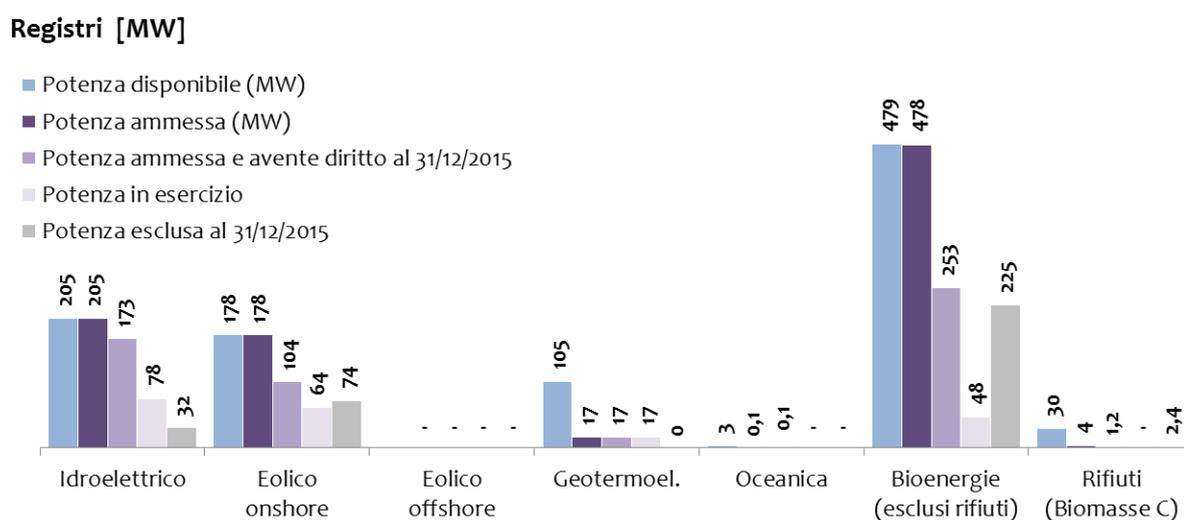
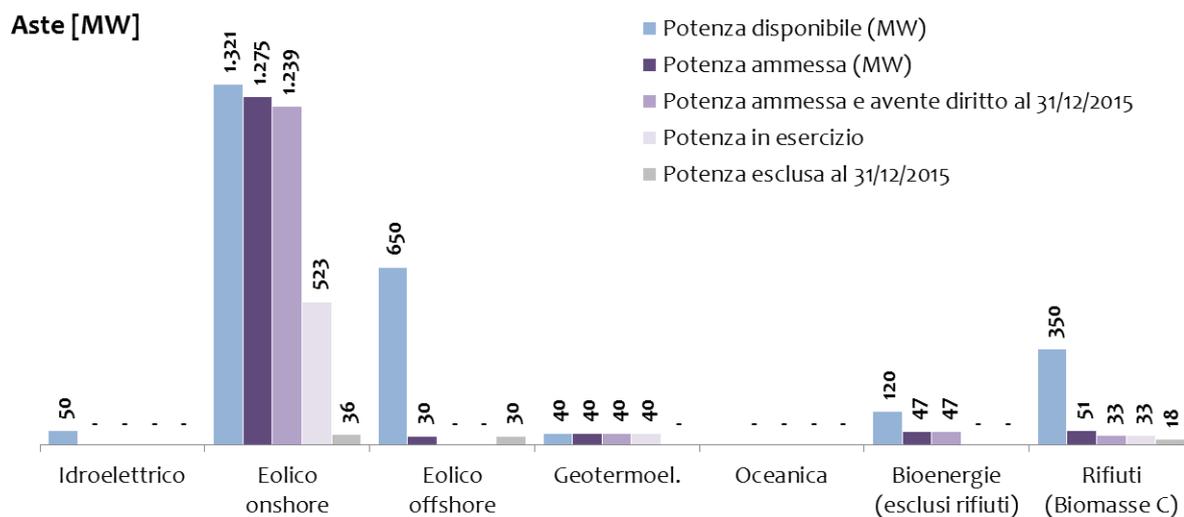


Tabella 13 Quadro riassuntivo degli esiti di incentivazione ai sensi del D.M. 6 luglio 2012 [MW]

Fonte e tipo di iscrizione	Potenza disponibile	Potenza Ammessa	Potenza ammessa e avente diritto al 31/12/2015	Dettaglio aventi diritto al 31/12/2015		Potenza esclusa al 31/12/2015	Dettaglio esclusi al 31/12/2015			
	MW	MW	MW	In esercizio	In graduatoria	MW	Annullamenti per accesso IAFR	Rinunce	Decaduti per scadenza termini	Annullamenti / respingimenti
				MW	MW					
Idroelettrico	1.155	348	294	121	174	54	10	21	-	23
Asta	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro	205	205	173	78	95	32	4	12	-	15
Rifacimento	900	144	121	43	79	22	5	9	-	9
Eolico on shore	1.949	1.454	1.345	587	758	110	24	7	28	50
Asta	1.321	1.275	1.239	523	716	36	24	-	-	12
Registro	178	178	104	64	40	74	-	7	28	38
Rifacimento	450	2	2	-	2	-	-	-	-	-
Eolico off shore	650	30	-	-	-	30	-	-	-	30
Asta	650	30	-	-	-	30	-	-	-	30
Registro		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rifacimento		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geotermoelettrici	265	96	77	77	-	20	-	20	-	-
Asta	40	40	40	40	-	-	-	-	-	-
Registro	105	17	17	17	-	-	-	-	-	-
Rifacimento	120	40	20	20	-	20	-	20	-	-
Oceanica	3	0	0	-	0	-	-	-	-	-
Asta		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro	3	0	0	-	0	-	-	-	-	-
Rifacimento		-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bioenergie (esclusi rifiuti)	794	525	299	48	251	225	5	53	67	101
Asta	120	47	47	-	47	-	-	-	-	-
Registro	479	478	253	48	204	225	5	53	67	101
Rifacimento	195	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rifiuti (Biomasse C)	590	71	51	33	18	20	18	2	-	-
Asta	350	51	33	33	-	18	18	-	-	-
Registro	30	4	1	-	1	2	-	2	-	-
Rifacimento	210	17	17	-	17	-	-	-	-	-
Totale complessivo	5.405	2.525	2.066	865	1.200	459	56	103	95	204

Figura 11 Potenza degli impianti aggiudicatari di procedure d'asta o ammessi nei registri, con indicazione degli esiti dell'incentivazione al 31/12/2015





2

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

2.1 Numero e potenza degli impianti FER-E

Nel 2015, 1.816 impianti, per una potenza complessiva di 670 MW, hanno beneficiato degli incentivi previsti dal DM 6/7/2012. Si riporta di seguito l'evoluzione della numerosità e della potenza⁵ degli impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012 a partire dal 2013.

Figura 12 Evoluzione del numero di impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia di impianto

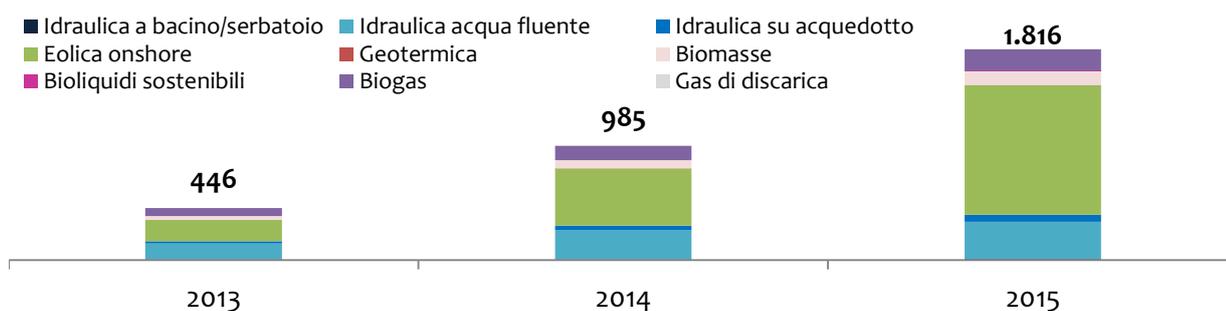


Tabella 14 Evoluzione del numero di impianti incentivati ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015
Idrraulica a bacino/serbatoio	4	4	6
Idrraulica acqua fluente	138	252	322
Idrraulica su acquedotto	19	40	60
Eolica onshore	184	492	1117
Geotermica	-	1	2
Biomasse	32	70	120
Bioliquidi sostenibili	-	-	2
Biogas	69	125	186
Gas di discarica	-	1	1
Totale complessivo	446	985	1.816

⁵ 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, specialmente per i più recenti periodi di competenza

Figura 13 Evoluzione della potenza incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

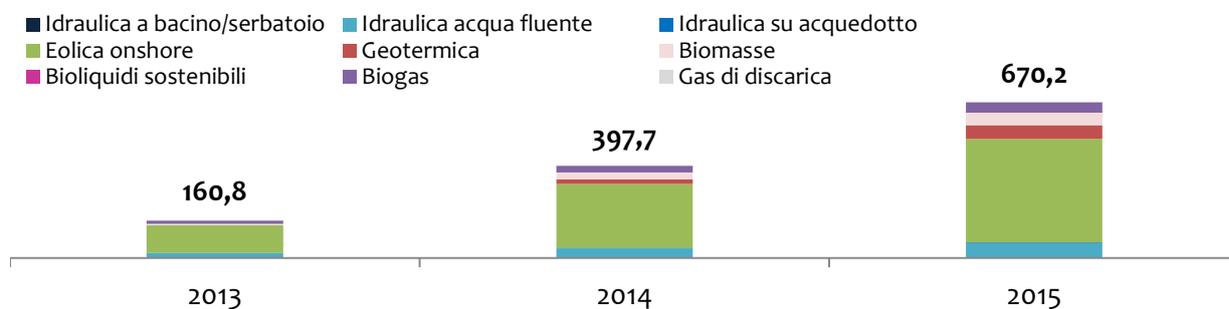


Tabella 15 Evoluzione della potenza incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015
Idraulica a bacino/serbatoio	0,7	0,7	0,6
Idraulica acqua fluente	19,1	40,3	63,8
Idraulica su acquedotto	1,0	2,0	3,0
Eolica onshore	119,9	275,2	444,2
Geotermica	-	19,8	59,4
Biomasse	6,0	30,1	53,8
Bioliquidi sostenibili	-	-	2,0
Biogas	14,2	29,2	43,0
Gas di discarica	-	0,3	0,3
Totale complessivo	160,8	397,7	670,2

2.2 Energia e corrispettivi degli impianti FER-E

Nel 2015 l'energia incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 è risultata pari a 1.626 GWh, per un corrispettivo economico erogato dal GSE di circa 176 milioni di euro.

Figura 14 Evoluzione dell'energia incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

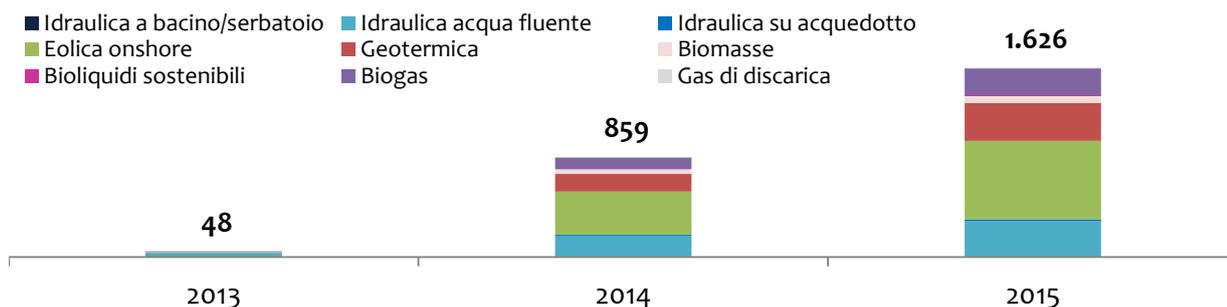


Tabella 16 Evoluzione dell'energia incentivata ai sensi del DM 6/7/2012 [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015
Irradiazione a bacino/serbatoio	0	4	2
Irradiazione acqua fluente	32	180	306
Irradiazione su acquedotto	2	8	15
Eolica onshore	7	372	675
Geotermica	-	153	328
Biomasse	1	39	65
Bioliquidi sostenibili	-	-	2
Biogas	5	102	230
Gas di discarica	-	1	2
Totale complessivo	48	859	1.626

Figura 15 Evoluzione dei corrispettivi erogati ai sensi del DM 6/7/2012 [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

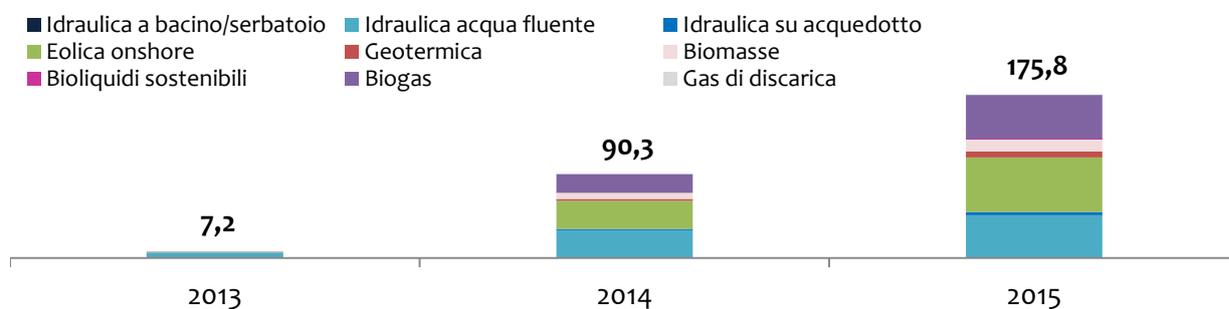


Tabella 17 Evoluzione dei corrispettivi erogati ai sensi del DM 6/7/2012 [€ mln]. Suddivisione per tipologia di impianto

Tipologia	2013	2014	2015
Idraulica a bacino/serbatoio	0,0	0,2	0,3
Idraulica acqua fluente	5,3	29,5	45,7
Idraulica su acquedotto	0,2	1,5	3,3
Eolica onshore	0,8	30,3	58,9
Geotermica	-	1,8	6,6
Biomasse	0,2	6,6	12,9
Bioliquidi sostenibili	-	-	0,2
Biogas	0,7	20,3	47,7
Gas di discarica	-	0,1	0,2
Totale complessivo	7,2	90,3	175,8



3

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 (CV) in funzione dell'energia elettrica netta prodotta, o per l'accesso alla tariffa incentivante onnicomprensiva (TO) in funzione dell'energia elettrica netta prodotta ed immessa in rete.

Al 31 dicembre 2015, 4.891 impianti di produzione di energia elettrica in esercizio risultano in possesso della qualifica IAFR.

In termini di potenza⁶, risultano 20.152 MW di impianti qualificati IAFR in esercizio.

⁶ In questo paragrafo si fa riferimento alla potenza dei motori primi installati negli impianti.

3.1 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015

Tabella 18. Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015. Suddivisione per tipologia di impianto e meccanismo di incentivazione

Tipologia	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	23	1.263	1.285	4	3	6	27	1.267	1.291
Idroelettrici a bacino	43	2.007	1.801	9	5	18	52	2.012	1.819
Idroelettrici ad acqua fluente	700	2.576	4.946	766	436	1.655	1.466	3.012	6.601
Idroelettrici su acquedotto	73	54	224	70	11	52	143	64	276
Eolici	595	7.965	14.218	395	23	23	990	7.988	14.241
Solari	66	5	3	-	-	-	66	5	3
Marini	1	0	0	-	-	-	1	0	0
Geotermoelettrici	17	541	1.369	-	-	-	17	541	1.369
Biomasse solide	61	2.038	3.081	145	99	364	206	2.137	3.445
Bioliquidi	112	818	2.548	361	243	479	473	1.061	3.027
Biogas	123	107	283	1.104	838	5.690	1.227	945	5.974
Gas di discarica	116	203	572	84	63	300	200	265	873
Rifiuti	23	854	177	-	-	-	23	854	177
Totale complessivo	1.953	18.431	30.507	2.938	1.720	8.588	4.891	20.152	39.094

Tabella 19 - Impianti qualificati e in esercizio 31 dicembre 2015. Suddivisione per categoria di intervento e meccanismo di incentivazione

Categoria	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	91	1.952	876	13	12	25	104	1.964	901
B - Rifacimento	124	795	2.113	37	20	93	161	815	2.205
BP - Rifacimento Parziale	290	3.756	6.629	275	173	707	565	3.929	7.335
C - Riattivazione	87	151	574	86	26	76	173	177	650
D - Nuova Costruzione	1.352	10.067	20.281	2.527	1.489	7.687	3.879	11.557	27.968
E - Co-combustione in impianti esistenti prima del 1999	9	1.710	34	-	-	-	9	1.710	34
Totale complessivo	1.953	18.431	30.507	2.938	1.720	8.588	4.891	20.152	39.094

Figura 16 Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015. Suddivisione per tipologia di impianto

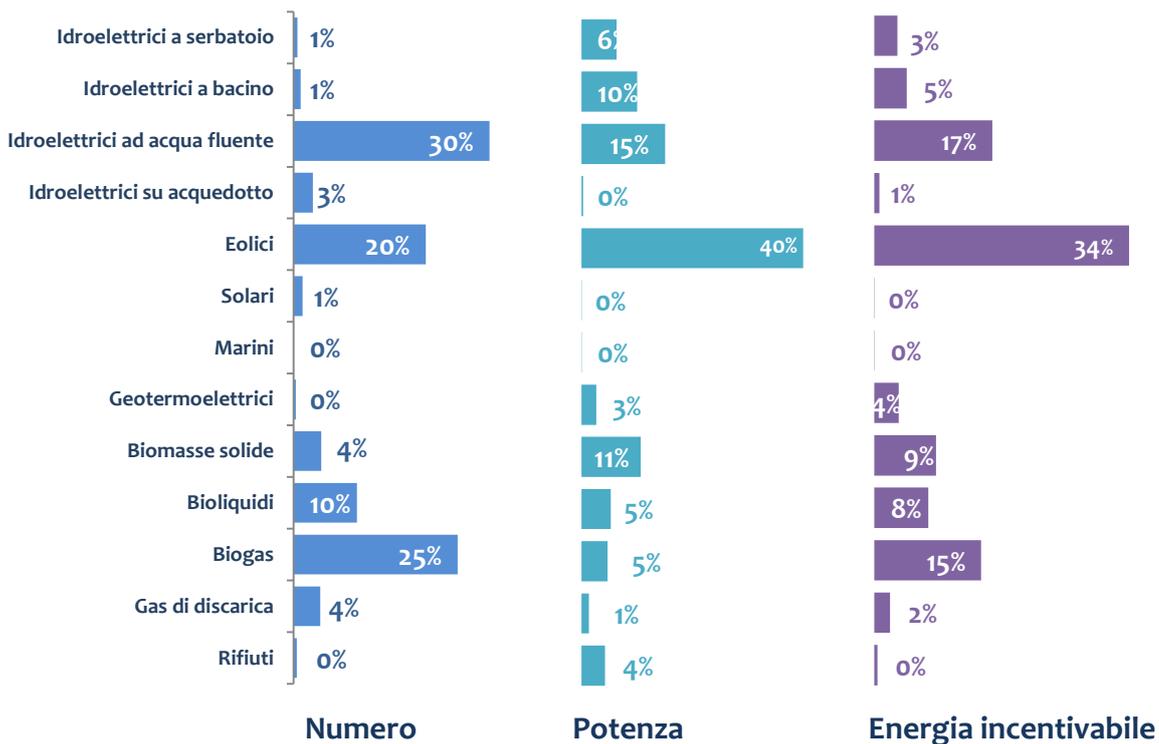


Figura 17. Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015. Suddivisione per categoria di intervento

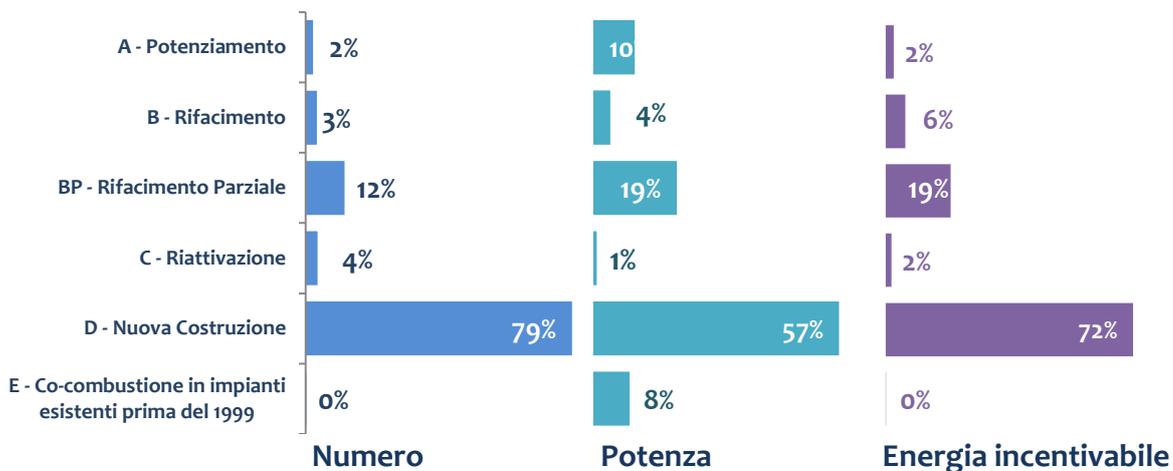


Tabella 20. Impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015. Suddivisione per tipologia di impianto e categoria di intervento

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]
Idroelettrici a serbatoio	1	222	88	-	-	-	17	991	1.122
Idroelettrici a bacino	7	895	263	-	-	-	26	927	1.208
Idroelettrici ad acqua fluente	59	472	249	39	26	117	508	1.716	3.560
Idroelettrici su acquedotto	-	-	-	24	45	187	-	-	-
Eolici	1	0	-	47	498	965	-	-	-
Solari	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marini	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Geotermoelettrici	7	321	218	-	-	-	7	160	764
Biomasse solide	2	14	16	9	128	763	7	134	682
Bioliquidi	1	0	-	-	-	-	-	-	-
Biogas	18	18	36	20	15	34	-	-	-
Gas di discarica	7	16	21	15	25	109	-	-	-
Rifiuti	1	6	10	7	77	30	-	-	-
Totale complessivo	104	1.964	901	161	815	2.205	565	3.929	7.335

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]
Idroelettrici a serbatoio	2	24	24	7	29	57	-	-	-
Idroelettrici a bacino	4	16	17	15	173	331	-	-	-
Idroelettrici ad acqua fluente	152	52	167	708	745	2.508	-	-	-
Idroelettrici su acquedotto	2	1	6	117	18	82	-	-	-
Eolici	8	2	2	934	7.488	13.274	-	-	-
Solari	-	-	-	66	5	3	-	-	-
Marini	-	-	-	1	0	0	-	-	-
Geotermoelettrici	2	40	240	1	20	147	-	-	-
Biomasse solide	1	41	194	183	771	1.783	4	1.049	7
Bioliquidi	-	-	-	470	1.053	3.027	2	8	-
Biogas	2	0	1	1.186	899	5.903	1	13	1
Gas di discarica	-	-	-	178	224	743	-	-	-
Rifiuti	-	-	-	13	131	111	2	640	26
Totale complessivo	173	177	650	3.879	11.557	27.968	9	1.710	34

Figura 18. Numero degli impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015, suddivisi per tipologia di impianto e per categoria di intervento

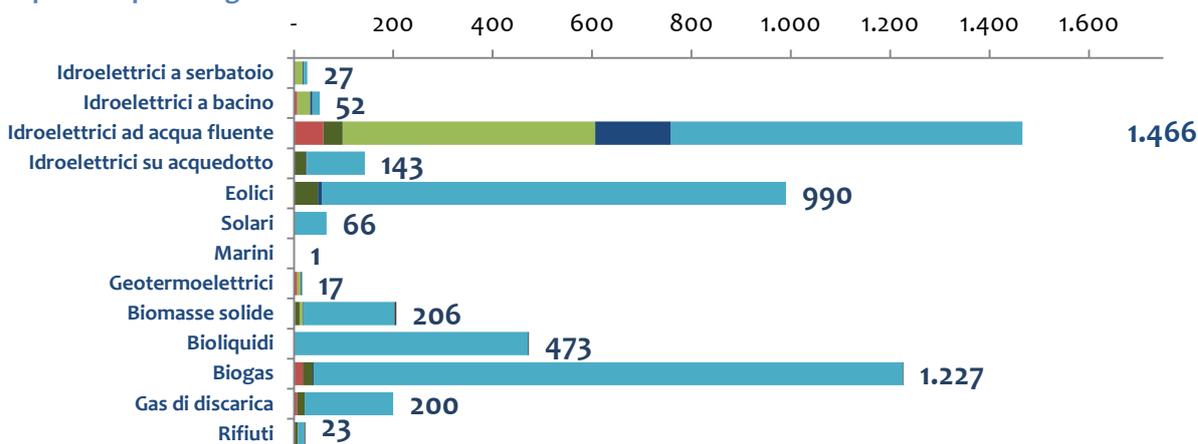


Figura 19. Potenza complessiva degli impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015, suddivisi per tipologia di impianto e per categoria di intervento [MW]

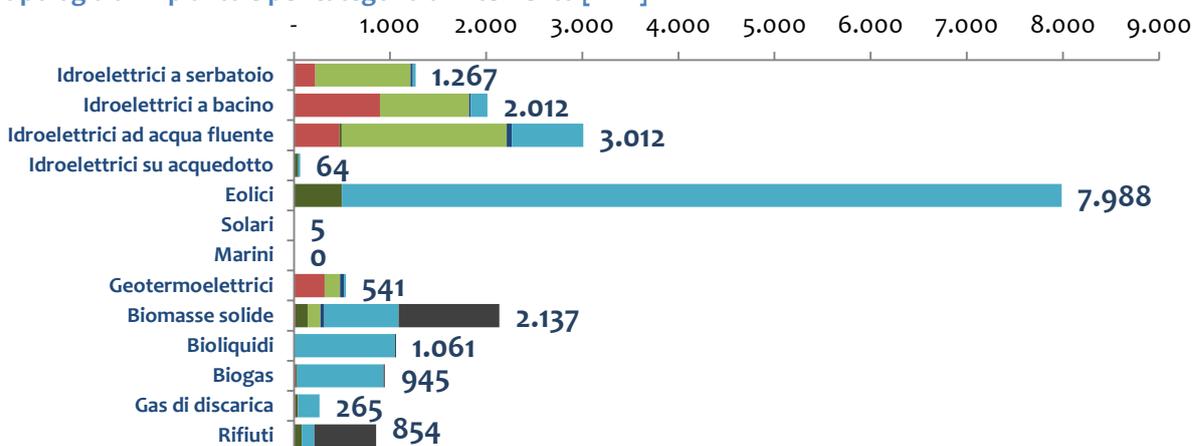


Figura 20. Energia incentivabile annua complessiva degli impianti qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015, suddivisi per tipologia di impianto e per categoria di intervento [GWh]

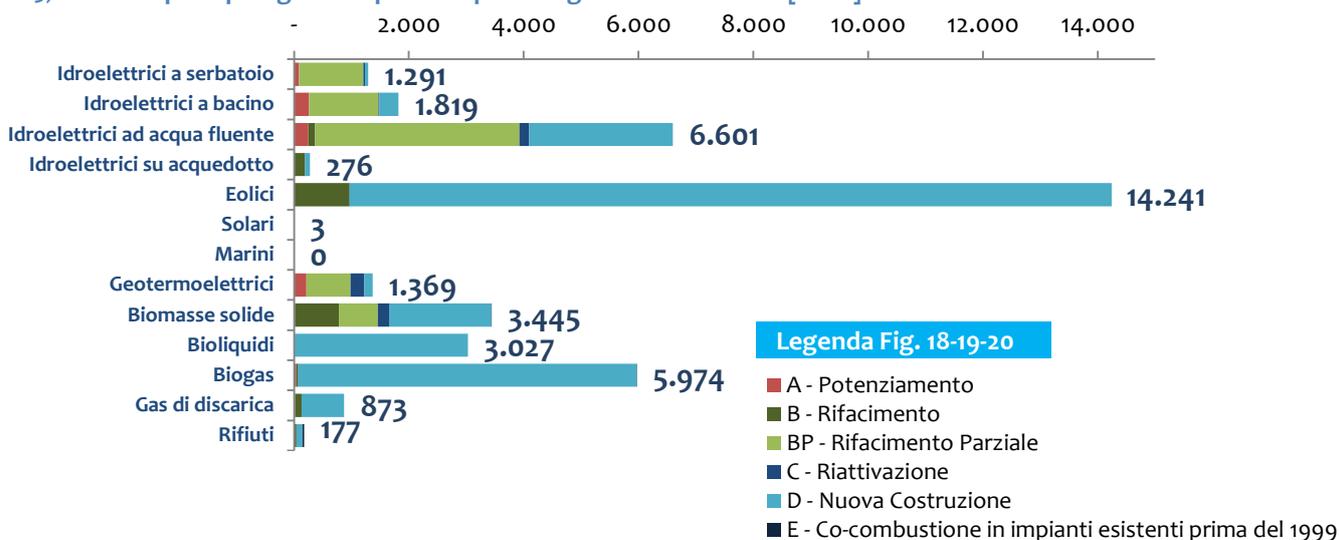


Tabella 21. Impianti ibridi qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015 (la potenza indicata è quella complessiva degli impianti)

Tipologia	Numero	Potenza [MW]	Energia E _i [GWh]
Biomasse solide	13	1.521	395
Bioliquidi	6	52	151
Biogas	8	18	5
Gas di discarica	2	14	55
Rifiuti	3	654	26
Totale complessivo	32	2.259	633

Figura 21. Impianti ibridi qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015

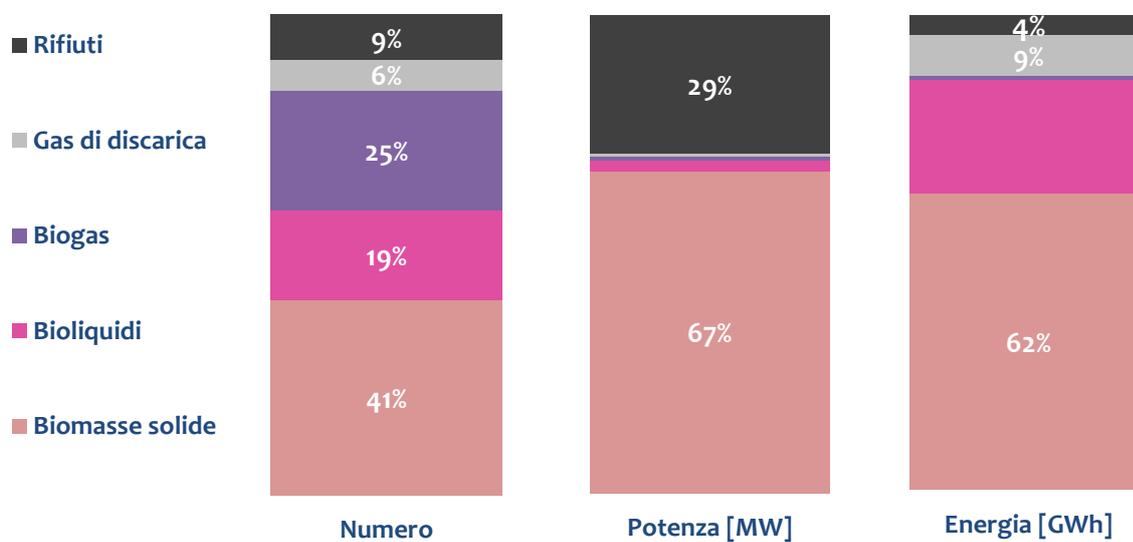


Tabella 22. Impianti ibridi qualificati e in esercizio al 31 dicembre 2015. Suddivisione per tipologia di impianto e categoria di intervento⁷

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	14	-	-	-
Bioliquidi	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Biogas	-	-	-	1	1	2	-	-	-
Gas di discarica	-	-	-	1	6	19	-	-	-
Rifiuti	-	-	-	1	14	-	-	-	-
Totale complessivo	-	-	-	4	28	35	-	-	-

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	-	-	-	8	465	374	4	1.049	7
Bioliquidi	-	-	-	4	44	151	2	8	-
Biogas	-	-	-	6	4	2	1	13	1
Gas di discarica	-	-	-	1	8	36	-	-	-
Rifiuti	-	-	-	-	-	-	2	640	26
Totale complessivo	-	-	-	19	521	564	9	1.710	34

⁷ Numero, Potenza e Energia incentivabile totali, per tipologia di impianto, coincidono con la Tabella 21. La potenza indicata è quella complessiva degli impianti

3.2 Crescita storica degli impianti qualificati

Figura 22. Andamento per semestre del numero cumulato degli impianti qualificati in esercizio

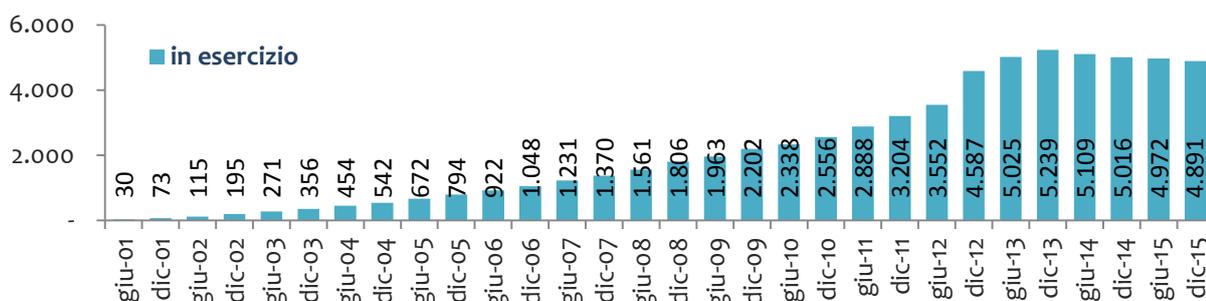


Figura 23. Andamento per semestre della potenza cumulata degli impianti qualificati in esercizio [MW]

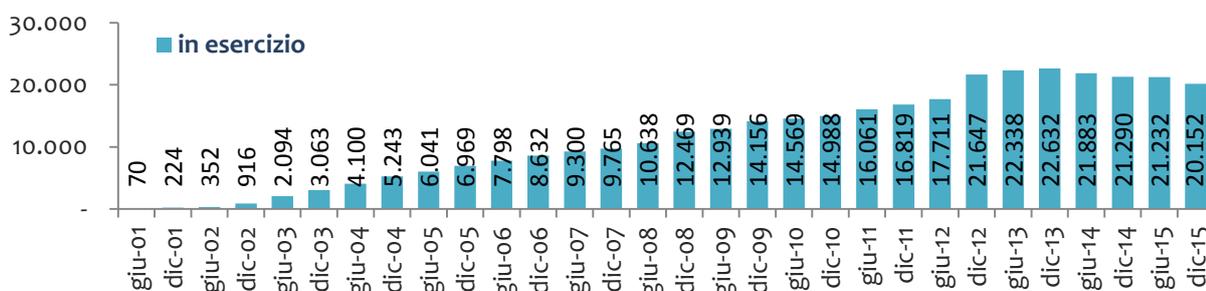
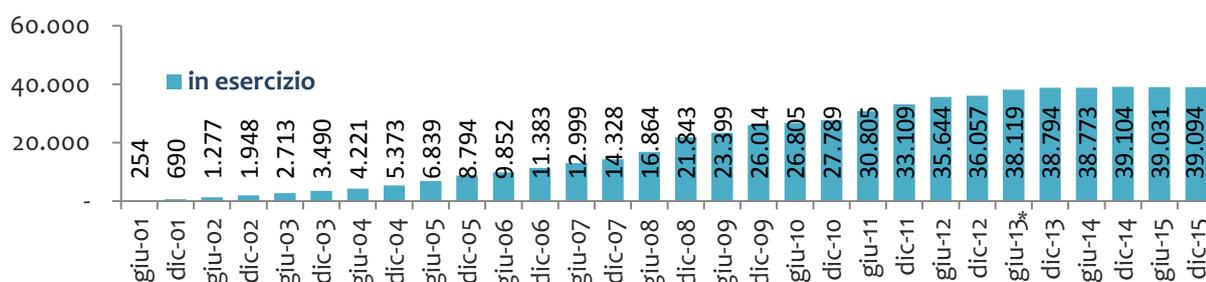


Figura 24. Andamento per semestre dell'energia incentivabile annua cumulata degli impianti qualificati in esercizio [GWh]^(*)



(*) Il valore dell'energia incentivabile a partire dal 31/12/2012 è stimato in accordo a criteri più conservativi. I valori riferiti alle date precedenti sono invece calcolati secondo la metodologia riportata nei precedenti bollettini.

Figura 25. Andamento per semestre del numero degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per tipologia di impianto

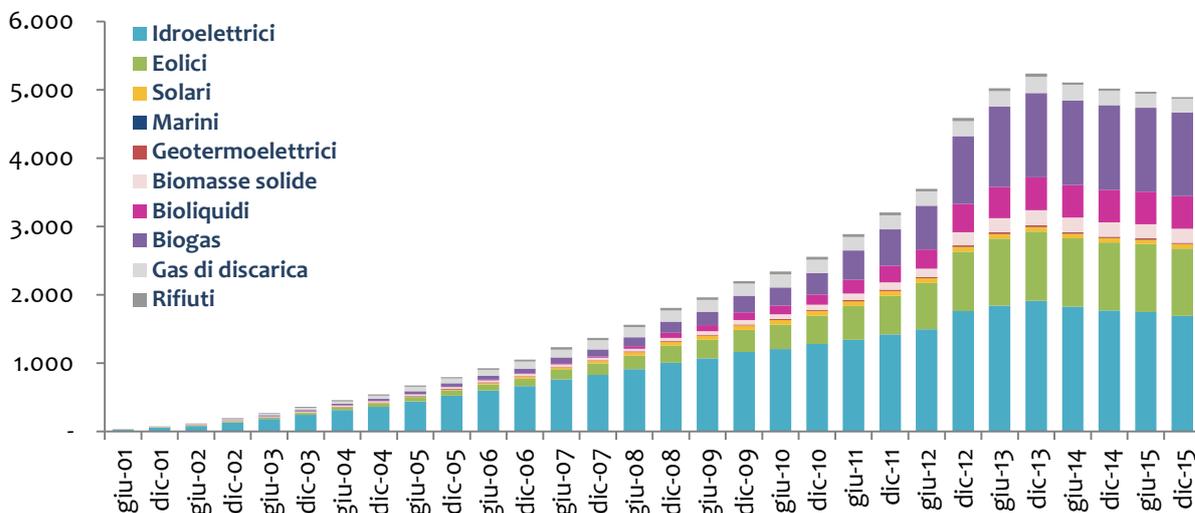


Figura 26. Andamento per semestre del numero degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per categoria di intervento

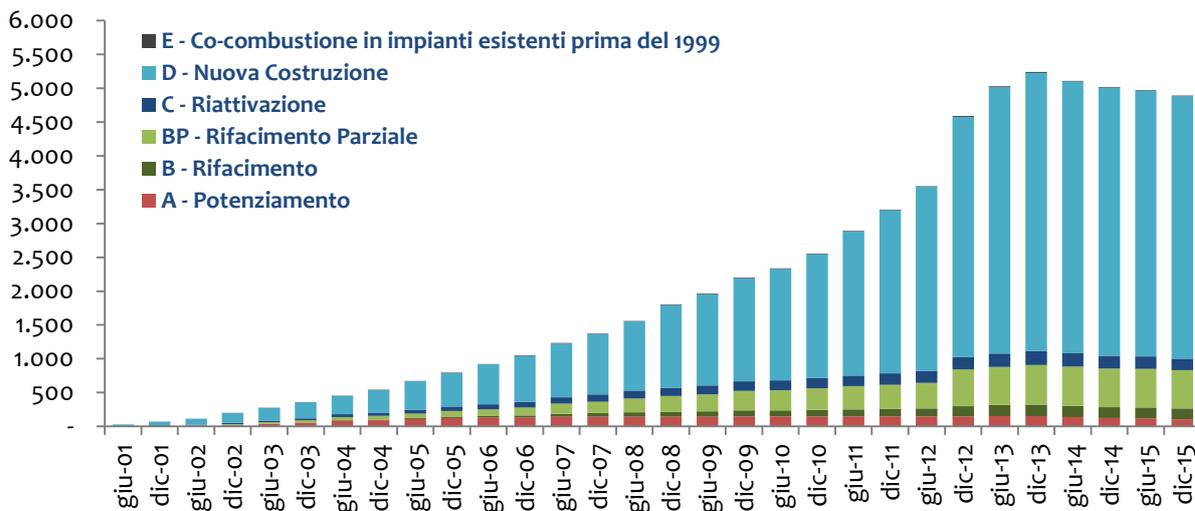


Figura 27. Andamento per semestre della potenza degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per tipologia di impianto [MW]

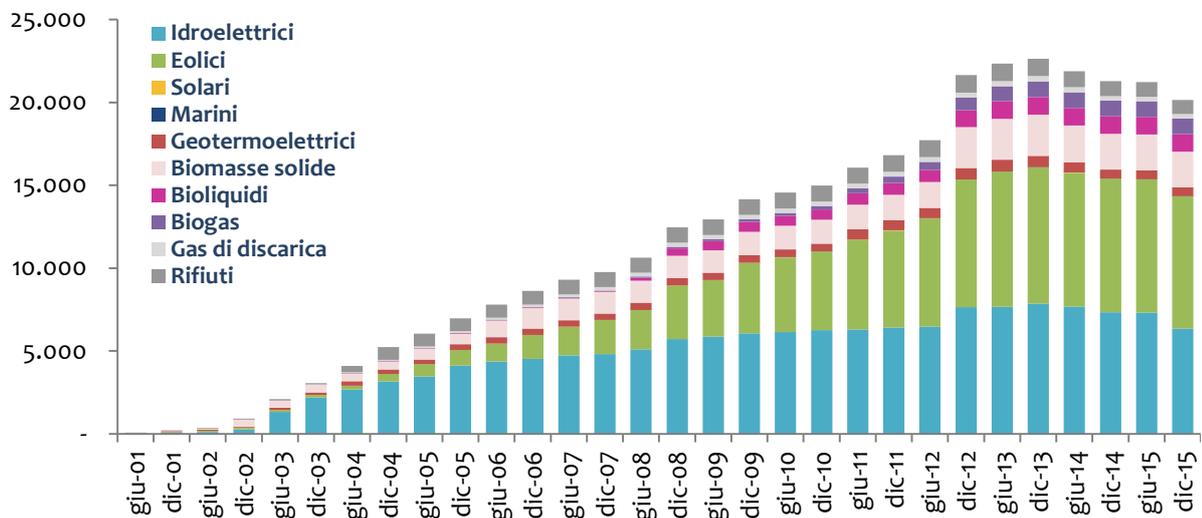


Figura 28. Andamento per semestre della potenza degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per categoria di intervento [MW]

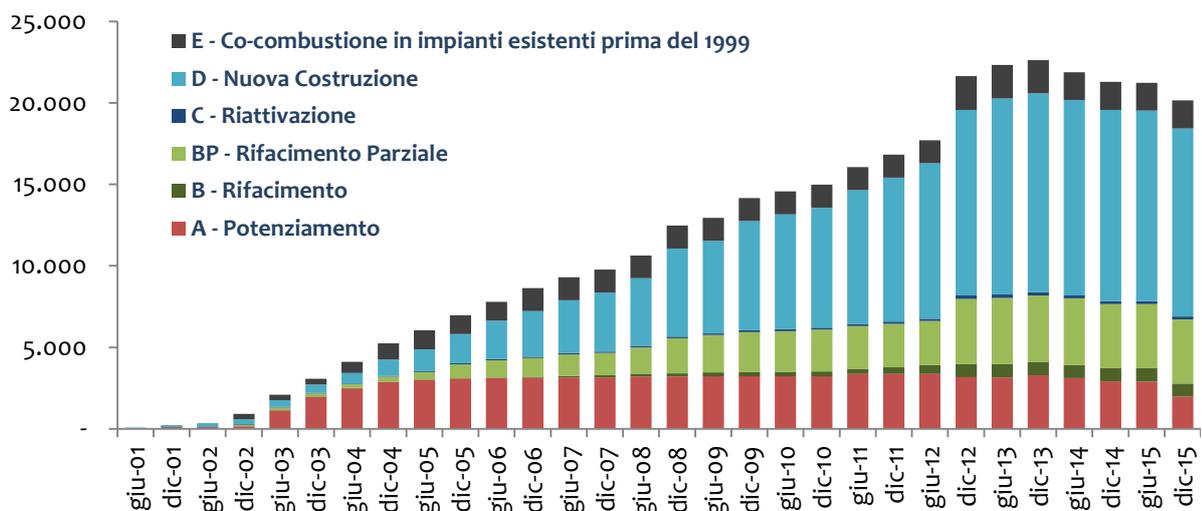


Figura 29. Andamento per semestre dell'energia incentivabile degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per tipologia di impianto [GWh]

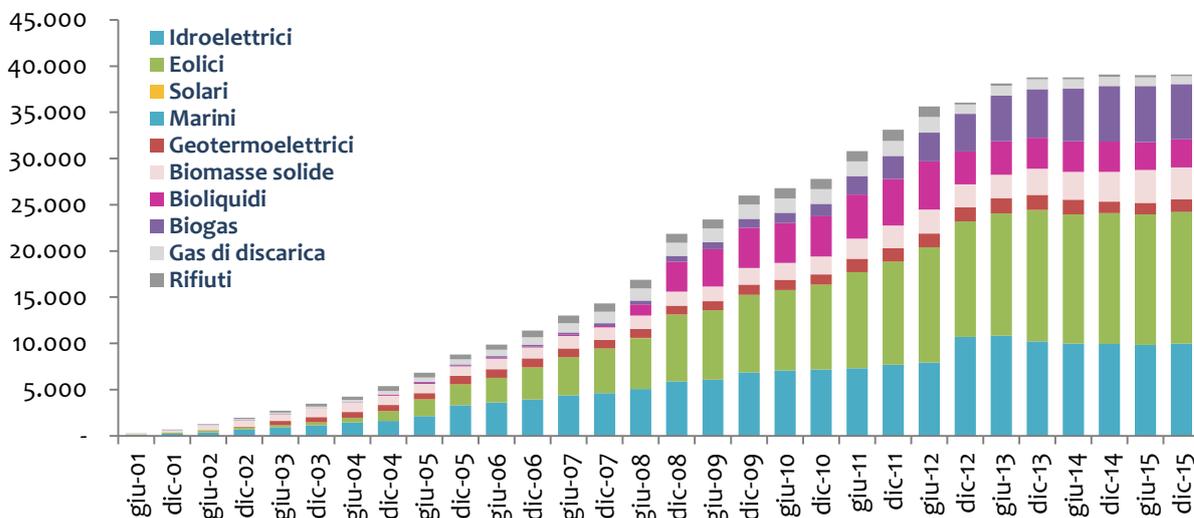


Figura 30. Andamento per semestre dell'energia incentivabile degli impianti qualificati e entrati in esercizio. Suddivisione per categoria di intervento [GWh]



3.3 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).

Al 31 dicembre 2015 risultano qualificati 105 impianti CHP-TLR, a cui corrisponde una potenza nominale elettrica di 2.470 MW.

Tabella 23. Impianti CHP-TLR qualificati al 31 dicembre 2015

Categoria di intervento	Numero	Potenza [MW]
A - Potenziamento	1	780
BP.C - Rifacimento Parziale (impianto)	6	826
BP.R - Rifacimento Parziale (rete)	2	26
D - Nuova Costruzione	96	838
Totale complessivo	105	2.470



4 I Certificati Verdi

4.1. Certificati Verdi emessi per gli impianti a fonti rinnovabili

Al 31 dicembre 2015 risultano emessi dal GSE 25,2 milioni⁸ di CV IAFR 2015 relativi alla produzione di 1.545 impianti per una potenza complessiva di 13,9 GW. La ripartizione dei CV IAFR 2015 fra le diverse tipologie di impianto è la seguente: impianti eolici (46%), idroelettrici (24%), bioenergie (26%) geotermoelettrici (4%). Tali valori sono preliminari in quanto l'attività di emissione dei CV 2015 è ancora in corso.

Per quanto riguarda la produzione 2014, risultano emessi dal GSE 38,3 milioni di CV IAFR 2014 relativi a 1.874 impianti per una potenza di 19,4 GW. La ripartizione dei CV IAFR 2014 fra le diverse tipologie di impianto è la seguente: impianti eolici (37%), idroelettrici (33%), bioenergie (26%) geotermoelettrici (4%). Una quota marginale è da ascrivere alla produzione degli impianti fotovoltaici che hanno richiesto e ottenuto la qualifica IAFR⁹.

Le tabelle nelle pagine seguenti riportano i dati aggiornati¹⁰ relativi ai CV emessi dal GSE.

⁸ Tale dato va comunque considerato del tutto preliminare in quanto l'attività di emissione di CV per le produzioni 2015 è ovviamente proseguita nel 2016.

⁹ Fino alla data di entrata in vigore della Legge Finanziaria 2008, gli impianti fotovoltaici che non aderivano al Conto Energia potevano accedere al meccanismo dei CV. L'art. 15, comma 2, del D.M. 18/12/2008 ha esteso tale facoltà agli impianti, non incentivati con il Conto Energia, che abbiano inoltrato la domanda di autorizzazione unica prima del 2008.

¹⁰ I dati indicati possono differire da quelli riportati nei precedenti bollettini a causa dell'aggiornamento dovuto a compensazioni successive alla data di emissione dei bollettini stessi.

Tabella 24. Emissione di CV IAFR 2015, per tipologia di impianto. Dati preliminari

Impianti	Numero ⁽¹⁾	Potenza [MW] ⁽¹⁾	CV
Idro a serbatoio	21	998	847.688
Idro a bacino	37	1.197	1.209.948
Idro ad acqua fluente	639	2.230	3.795.045
Idro su acquedotto	66	40	148.465
Eolici	559	8.028	11.622.446
Solari	9	1	1.133
Marini			
Geotermoelettrici	11	280	937.942
Biomasse solide	37	420	2.523.444
Bioliquidi	45	535	3.701.589
Biogas	61	49	137.550
Gas di discarica	58	106	274.213
Rifiuti	2	18	50.253
Totale	1.545	13.903	25.249.716

(1) Numero e potenza si riferiscono ai soli impianti per i quali risultino effettivamente emissioni di CV IAFR 2015, e sono pertanto una quota del totale degli impianti a CV che risultano qualificati ed in esercizio al 31/12/2015.

Tabella 25. Emissione di CV IAFR 2015. Ripartizione per tipologia di impianto e categoria di intervento. Dati preliminari

Impianti	Categoria di intervento ⁽¹⁾					Totale
	A	B	BP	C	D	
Idro a serbatoio			773.618	43.724	30.346	847.688
Idro a bacino	6.844		882.356	28.551	292.197	1.209.948
Idro ad acqua fluente	19.662	60.012	2.191.176	79.524	1.444.671	3.795.045
Idro su acquedotto		109.584			38.881	148.465
Eolici		781.063		360	10.841.023	11.622.446
Solari					1.133	1.133
Marini						
Geotermoelettrici	59.404		559.783	204.900	113.855	937.942
Biomasse solide		697.047	751.626		1.074.771	2.523.444
Bioliquidi					3.701.589	3.701.589
Biogas	10.919	4.087		301	122.243	137.550
Gas di discarica	5.941	40.834			227.438	274.213
Rifiuti		25.000			25.253	50.253
Totale	102.770	1.717.627	5.158.559	357.360	17.913.400	25.249.716

(1) A: Potenziamento
 B: Rifacimento
 BP: Rifacimento parziale
 C: Riattivazione
 D: Nuova Costruzione
 E: Co-combustione in impianti esistenti prima del 1999
 Le categorie di intervento sono descritte nel DM 18/12/2008

Figura 31. CV IAFR 2015 emessi. Ripartizione per tipologia di impianto. Dati preliminari al 31 dicembre 2015

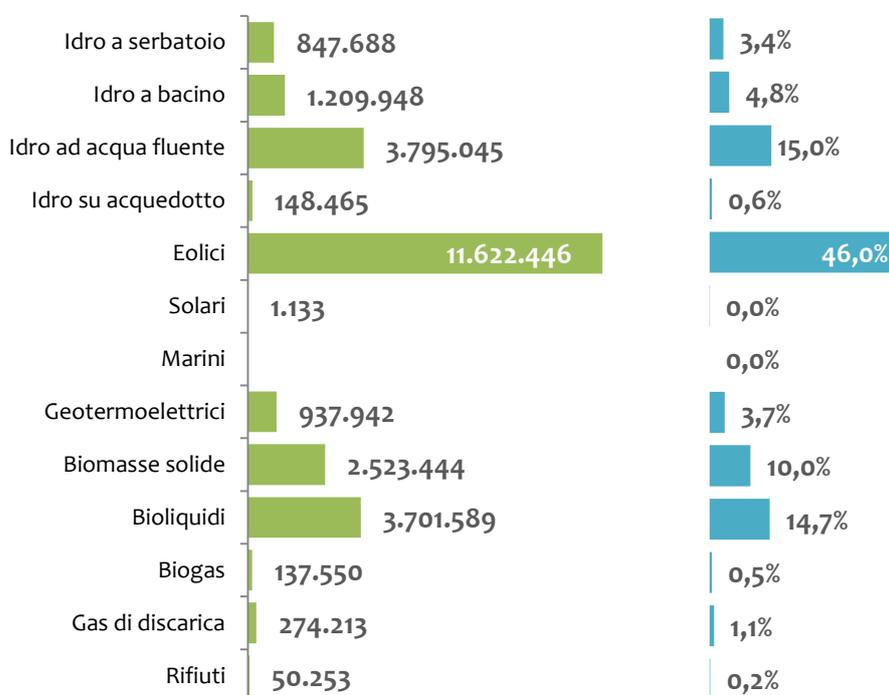


Figura 32. CV IAFR 2015 emessi. Ripartizione per categoria di intervento. Dati preliminari al 31 dicembre 2015

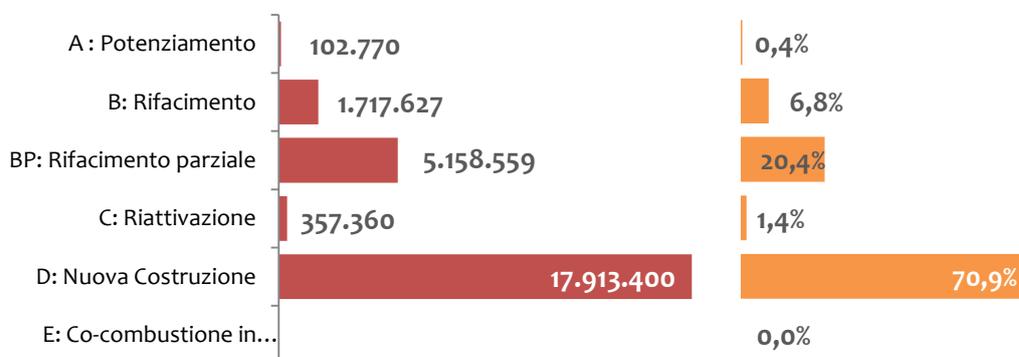


Tabella 26. Emissione di CV IAFR 2014. Ripartizione per tipologia di impianto

Impianti	Numero ⁽¹⁾	Potenza [MW] ⁽¹⁾	CV
Idro a serbatoio	30	2.034	2.269.287
Idro a bacino	46	2.138	2.861.053
Idro ad acqua fluente	802	3.004	7.418.648
Idro su acquedotto	77	41	199.206
Eolici	573	8.082	14.036.870
Solari	20	2	1.770
Marini			
Geotermoelettrici	21	641	1.605.079
Biomasse solide	49	1.799	3.866.531
Bioliquidi	55	681	4.818.824
Biogas	95	80	377.801
Gas di discarica	90	173	525.920
Rifiuti	16	754	294.713
Totale	1.874	19.429	38.275.702

(1) Numero e potenza si riferiscono ai soli impianti per i quali risultino effettivamente emissioni di CV IAFR 2014, e sono pertanto una quota del totale degli impianti a CV che risultano qualificati ed in esercizio al 31/12/2015.

Tabella 27. Emissione di CV IAFR 2014. Ripartizione per tipologia di impianto e categoria di intervento

Impianti	Categoria di intervento ⁽¹⁾						Totale
	A	B	BP	C	D	E	
Idro a serbatoio	680.049		1.501.602	21.952	65.684		2.269.287
Idro a bacino	884.291		1.617.581	19.812	339.369		2.861.053
Idro ad acqua fluente	874.912	93.490	3.952.660	159.766	2.337.820		7.418.648
Idro su acquedotto		136.832			62.374		199.206
Eolici		951.273		923	13.084.674		14.036.870
Solari					1.770		1.770
Marini							
Geotermoelettrici	213.066		837.279	235.922	318.812		1.605.079
Biomasse solide	22.545	1.060.683	1.011.520		1.766.202	5.581	3.866.531
Bioliquidi					4.818.824		4.818.824
Biogas	17.670	17.959		450	341.722		377.801
Gas di discarica	14.632	68.231		24	443.033		525.920
Rifiuti	23.877	79.233			160.124	31.479	294.713
Totale	2.731.042	2.407.701	8.920.642	438.849	23.740.408	37.060	38.275.702

(1) A: Potenziamento
 B: Rifacimento
 BP: Rifacimento parziale
 C: Riattivazione
 D: Nuova Costruzione
 E: Co-combustione in impianti esistenti prima del 1999
 Le categorie di intervento sono descritte nel DM 18/12/2008

Figura 33. CV IAFR 2014 emessi. Ripartizione per tipologia di impianto

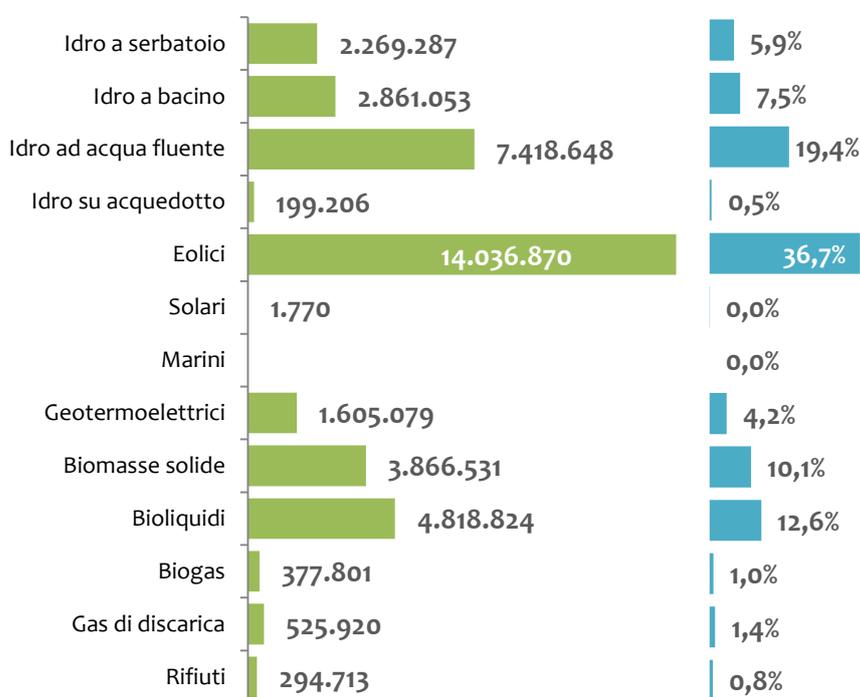


Figura 34. CV IAFR 2014 emessi. Ripartizione per categoria di intervento

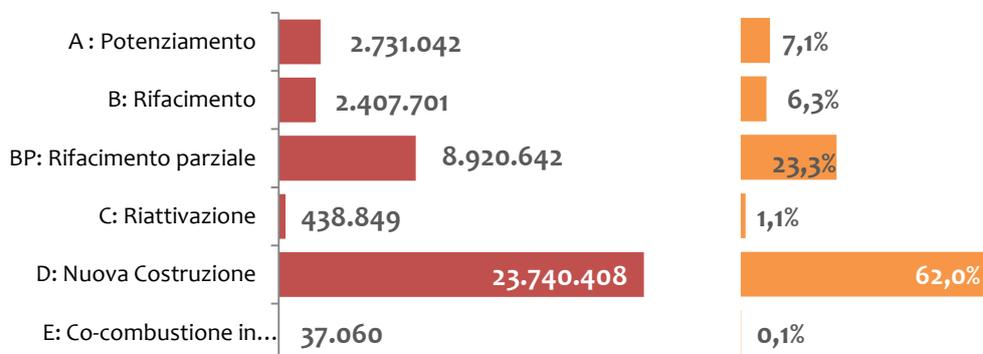


Figura 35. CV IAFR emessi suddivisi per anno di emissione e tipologia di impianto [milioni di CV]

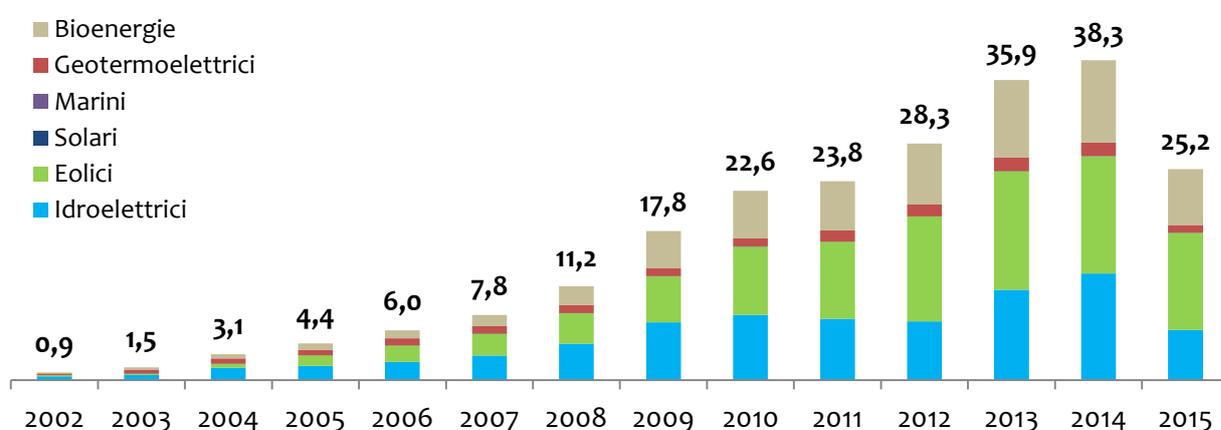


Tabella 28. CV IAFR emessi suddivisi per anno di emissione e tipologia di impianto

Anno	Idroelettrici	Eolici	Solari	Marini	Geotermoelettrici	Bioenergie	Totale
2002	452.750	148.000	400	-	187.100	138.352	926.602
2003	596.100	181.200	800	-	482.500	270.444	1.531.044
2004	1.501.050	464.000	800	-	606.900	509.820	3.082.570
2005	1.692.900	1.281.550	1.100	-	629.950	772.889	4.378.389
2006	2.164.799	2.002.000	2.226	-	844.850	955.532	5.969.407
2007	2.921.494	2.653.229	3.096	-	865.644	1.324.515	7.767.978
2008	4.331.892	3.670.792	4.677	0	947.336	2.250.820	11.205.517
2009	6.892.937	5.541.061	4.887	4	936.341	4.472.651	17.847.881
2010	7.798.533	8.177.298	4.160	0	988.650	5.680.004	22.648.645
2011	7.321.458	9.237.548	3.695	0	1.331.627	5.888.856	23.783.184
2012	7.002.752	12.569.140	3.009	0	1.408.578	7.293.374	28.276.853
2013	10.795.381	14.201.952	1.784	-	1.651.881	9.251.726	35.902.724
2014	12.748.194	14.036.870	1.770	-	1.605.079	9.883.789	38.275.702
2015*	6.001.146	11.622.446	1.133	-	937.942	6.687.049	25.249.716

* Dato 2015 preliminare

Figura 36. CV IAFR emessi suddivisi per anno di emissione e categoria di intervento di impianto [milioni di CV]

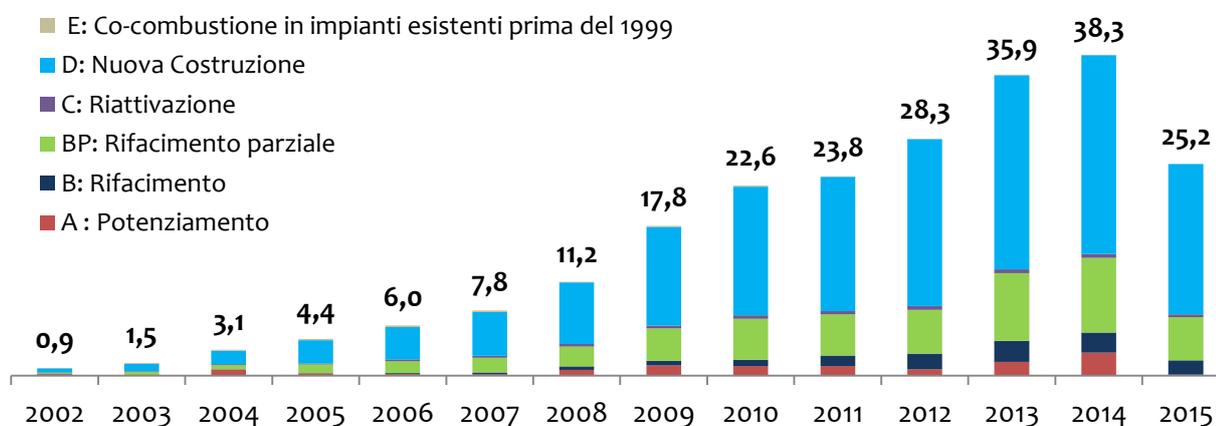


Tabella 29. CV IAFR emessi suddivisi per anno di emissione e categoria di intervento

Anno	A	B	BP	C	D	E	Totale
2002	179.900	10.900	135.300	41.200	503.202	56.100	926.602
2003	115.600	10.800	330.050	68.300	903.994	102.300	1.531.044
2004	726.400	24.050	528.900	87.450	1.623.620	92.150	3.082.570
2005	284.750	40.550	1.025.500	119.100	2.756.639	151.850	4.378.389
2006	212.820	83.150	1.441.005	225.052	3.844.580	162.800	5.969.407
2007	166.256	204.482	1.770.744	234.135	5.204.449	187.912	7.767.978
2008	708.769	407.046	2.362.146	284.896	7.366.173	76.487	11.205.517
2009	1.239.174	553.861	3.865.085	342.245	11.734.341	113.175	17.847.881
2010	1.151.559	775.618	4.858.927	411.105	15.352.138	99.298	22.648.645
2011	1.131.644	1.290.147	4.895.076	400.036	16.012.327	53.954	23.783.184
2012	776.395	1.862.180	5.227.634	428.003	19.916.923	65.718	28.276.853
2013	1.638.801	2.513.409	8.090.349	436.146	23.178.799	45.220	35.902.724
2014	2.731.042	2.407.701	8.920.642	438.849	23.740.408	37.060	38.275.702
2015*	102.770	1.717.627	5.158.559	357.360	17.913.400	-	25.249.716

A : Potenziamento; B: Rifacimento; BP: Rifacimento parziale; C: Riattivazione; D: Nuova Costruzione; E: Co-combustione in impianti esistenti prima del 1999

* Dato 2015 preliminare

4.2 Certificati Verdi emessi per gli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

Relativamente alla produzione di energia elettrica del 2014, risultano emessi dal GSE circa 1,6 milioni di CV TLR 2014. Per quanto riguarda la produzione di energia elettrica del 2013, risultano complessivamente emessi dal GSE circa 1,9 milioni di CV TLR 2013.

Figura 37. CV TLR emessi suddivisi per anno di emissione [milioni di CV]

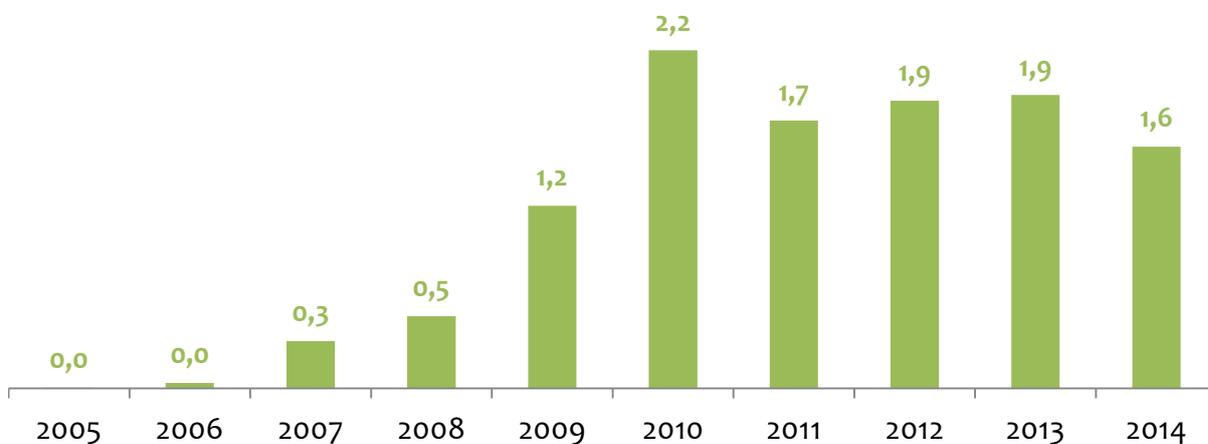


Tabella 30. CV TLR emessi suddivisi per anno di emissione

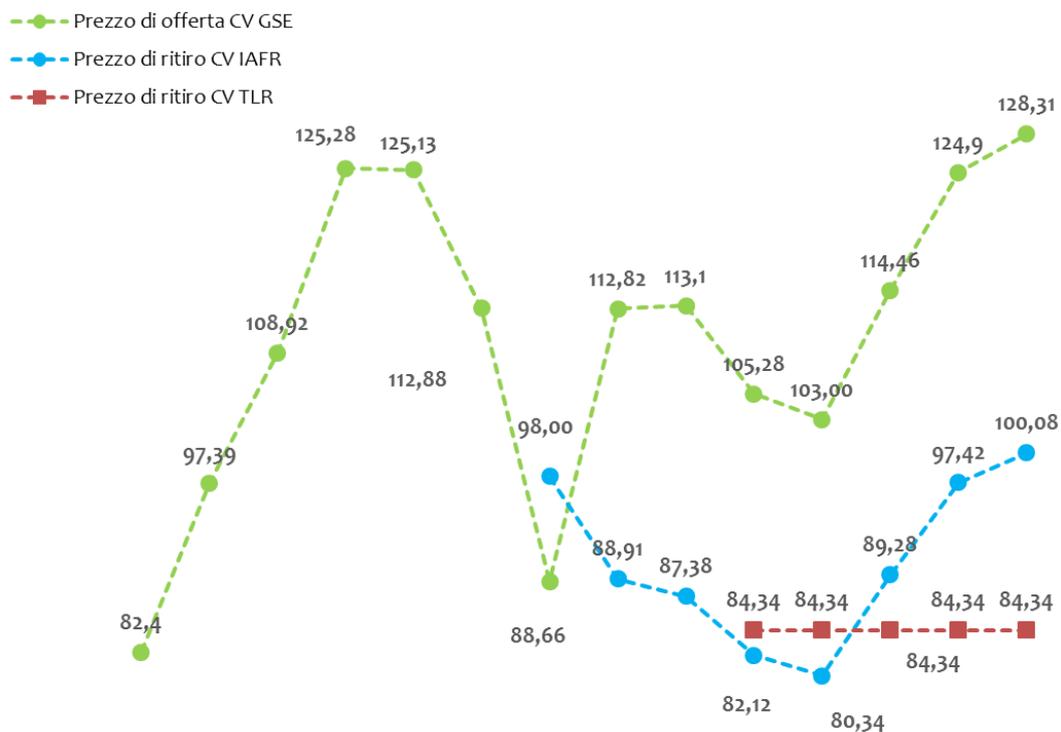
CV CHP TLR	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CV-TLR EMESSI	2.741	34.303	305.792	465.897	1.182.051	2.188.393	1.733.933	1.860.681	1.897.661	1.564.186

4.3 I prezzi di riferimento nel mercato dei Certificati Verdi

Tabella 31. Prezzi di offerta e di ritiro dei Certificati Verdi espressi in €/MWh al netto dell'IVA

Anno di produzione di energia rinnovabile	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Anno di ritiro						2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Prezzo di riferimento Art. 2, comma 148 della L. 244/2007		-	-	-	-	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Prezzo di cessione dell'energia Valore medio di ritiro della produzione rinnovabile non programmabile. Art. 13 comma 3 D.Lgs. 387/2003	-	-	-	-	-	67,12	91,34	67,18	66,90	74,72	77,00	65,54	55,10	51,69
Prezzo di offerta CV GSE A partire dal 2007: Art. 2, comma 148 della L. 244/2007; In precedenza: Art. 9 D.M. 11/11/1999; Art. 9 D.M. 24/10/2005	82,40	97,39	108,92	125,28	125,13	112,88	88,66	112,82	113,10	105,28	103,00	114,46	124,90	128,31
Prezzo di ritiro CV IAFR in scadenza Prezzo medio degli scambi di CV registrato durante l'anno precedente a quello di ritiro. Art. 2, comma 149 della L. 244/2007					78,59	88,74	86,17	81,68	77,10	82,44	90,30			
Prezzo di ritiro CV IAFR Fino al 2010: prezzo medio degli scambi di CV dell'ultimo triennio (Art. 15, comma 1 D.M. 18/12/2008) Dal 2011: 78% del prezzo di offerta dei CV GSE (art. 25 comma 4 D.Lgs. 28/2011)							98,00	88,91	87,38	82,12	80,34	89,28	97,42	100,08
Prezzo di ritiro CV TLR Prezzo medio di mercato dei CV-TLR registrato nel 2010 (art. 25 comma 4 D.Lgs. 28/2011)										84,34	84,34	84,34	84,34	84,34

Figura 38. Prezzi di offerta e di ritiro dei Certificati Verdi espressi in €/MWh al netto dell'IVA



Anno di ritiro	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Anno di produzione energia rinnovabile	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013-2014	2014-2015	2015

4.4 Certificati Verdi ritirati dal GSE

Figura 39. Certificati Verdi ritirati dal GSE [milioni di CV]. L'anno indicato in ascissa è quello relativo al ritiro dei certificati

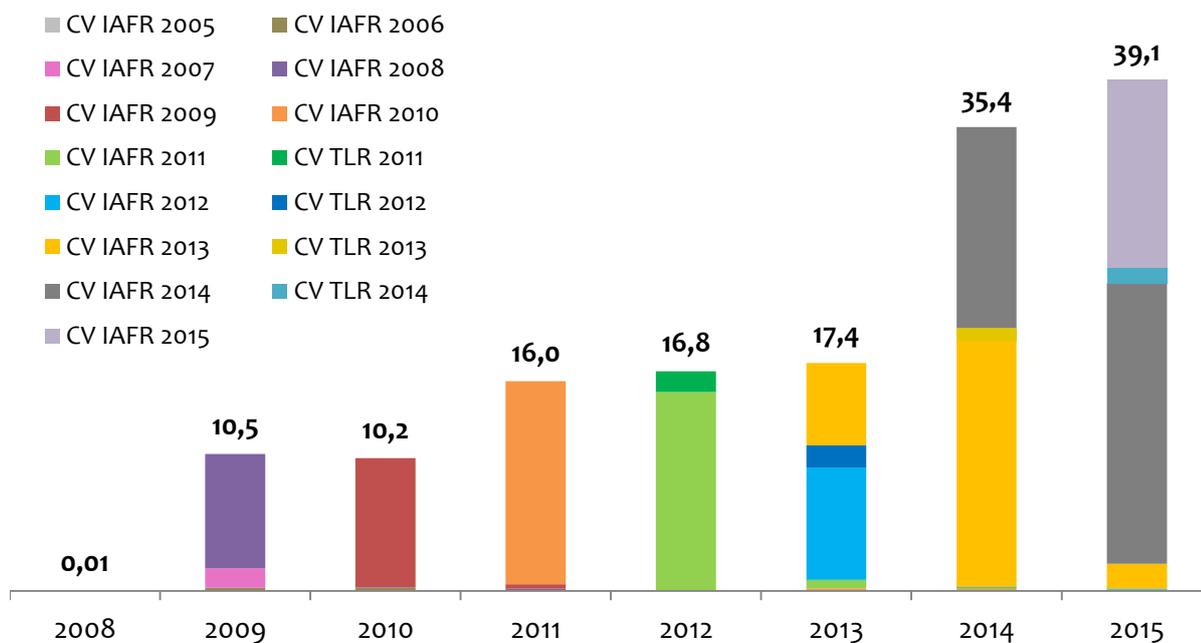


Tabella 32 Certificati Verdi ritirati dal GSE [milioni di CV]. L'anno indicato nelle colonne è quello relativo al ritiro dei certificati

Anno di ritiro	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
CV IAFR 2005	11.059							
CV IAFR 2006		242.892	260.850					
CV IAFR 2007		1.475.346	3.659					
CV IAFR 2008		8.757.916	28.643	175.328		17.159	14.288	402
CV IAFR 2009			9.865.985	325.155		52.886	40.272	1.543
CV IAFR 2010				15.530.501		109.490	91.358	38.925
CV IAFR 2011					15.189.397	612.143	68.143	48.335
CV TLR 2011					1.604.561	69.029	21.535	
CV IAFR 2012						8.587.834	55.002	52.893
CV TLR 2012						1.666.294	5.933	28.827
CV IAFR 2013							6.315.413	18.844.334
CV TLR 2013							972.625	0
CV IAFR 2014								15.332.289
CV TLR 2014								1.159.985
CV IAFR 2015								
Totale	11.059	10.476.154	10.159.137	16.030.984	16.793.958	17.430.248	35.445.779	39.058.560

4.5 La quantificazione dell'energia soggetta all'obbligo

Il sistema dei Certificati Verdi si basa sull'obbligo, posto in capo a produttori e importatori di energia elettrica da fonti non rinnovabili, di immettere nel sistema elettrico una determinata quota di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Ai fini della quantificazione dell'energia soggetta all'obbligo, il GSE verifica le quantità di energia convenzionale prodotta o importata e controlla l'annullamento dei CV sul conto proprietà di ciascun soggetto obbligato.

L'obbligo 2015, pari al 2,52% dell'energia elettrica prodotta e importata nel 2014 (al netto delle esenzioni previste dalla normativa), è stato pari a 2.837.637 Certificati Verdi. Nella tabella seguente sono contenuti i dettagli della determinazione dell'obbligo (produzioni e importazioni, esenzioni, franchigie, ecc.).

Tabella 33. Ricostruzione dell'obbligo 2015 relativo all'energia elettrica prodotta e importata nel 2014

Produttori	GWh		N°	Importatori		Totale	
	GWh	N°		GWh	N°	GWh	N°
Produzione > 100 GWh	138.218	68	Import.>100GWh	15.495	46	153.713	114
Produzione Esente da Cogenerazione	27.723					27.723	
Import	101		Import. Esente	85		186	
Export	7		Export	3.685		3.692	
Franchigia	5.346		Franchigia	4.364		9.710	
Energia soggetta	105.243	46	Energia soggetta	7.361	35	112.604	81
En. Calcolata 2,52%	2.652		En. Calcolata 2,52%	185,5		2.838	
Numero CV	2.652.118		Numero CV	185.519		2.837.637	

Tabella 34. Energia soggetta all'obbligo e obbligo tra il 2002 e il 2015

ANNO Produzione soggetta a obbligo	Energia soggetta obbligo (TWh)	OBBLIGO [%]	ANNO obbligo	Milioni di CV da annullare (taglia 1 MWh)
2001	161,62	2,00%	2002	3,23
2002	182,03	2,00%	2003	3,64
2003	208,45	2,00%	2004	4,15
2004	193,75	2,35%	2005	4,55
2005	201,97	2,70%	2006	5,46
2006	190,11	3,05%	2007	5,80
2007	187,00	3,80%	2008	7,11
2008	187,22	4,55%	2009	8,52
2009	155,48	5,30%	2010	8,20
2010	147,84	6,05%	2011	8,94
2011	170,69	6,80%	2012	11,61
2012	169,22	7,55%	2013	12,78
2013	135,30	5,03%	2014	6,81
2014	112,60	2,52%	2015	2,84

4.6 L'assolvimento dell'obbligo

Con riferimento all'energia elettrica non rinnovabile prodotta o importata nell'anno 2014 e al conseguente obbligo di annullamento nel 2015 di 2.837.637 CV, alla data di pubblicazione del presente bollettino risulta che i soggetti obbligati hanno provveduto ad annullare complessivamente 2.521.386 CV.

Tabella 35. Evoluzione dell'obbligo e sua copertura (1 CV = 1 MWh)

OBBLIGO					CONSUNTIVO ASSOLVIMENTO DELL'OBBLIGO		
Anno (t-1)*	Energia	Quota obbligo	Anno (t)**	Obbligo CV	Obbligo assolto CV utilizzati	Operatori Inadempianti***	
						N.	CV
2001	161,62	2,00%	2002	3.232.400	3.232.400	0	-
2002	182,03	2,00%	2003	3.643.200	3.643.200	-	-
2003	208,45	2,00%	2004	4.145.800	4.137.800	1	8.000
2004	193,75	2,35%	2005	4.553.073	4.543.923	1	9.150
2005	201,97	2,70%	2006	5.456.337	5.395.587	5	60.750
2006	190,11	3,05%	2007	5.798.350	5.796.950	1	1.400
2007	187,00	3,80%	2008	7.106.189	7.083.074	1	23.115
2008	187,22	4,55%	2009	8.518.286	8.391.412	2	126.874
2009	155,48	5,30%	2010	8.204.370	8.115.243	3	89.127
2010	147,84	6,05%	2011	8.944.202	8.858.253	5	85.949
2011	170,69	6,80%	2012	11.607.230	10.701.220	3	906.010
2012	169,22	7,55%	2013	12.776.399	11.961.799	3	814.600
2013	135,30	5,03%	2014	6.807.368	6.222.086	5	585.282
2014	112,60	2,52%	2015	2.837.637	2.521.386	9	316.251

(*) Anno di produzione o importazione dell'energia soggetta ad obbligo

(**) Anno di assolvimento dell'obbligo

(***) Sono inclusi anche gli operatori parzialmente inadempienti con contenziosi in corso

4.7 Evoluzione del mercato dei Certificati Verdi

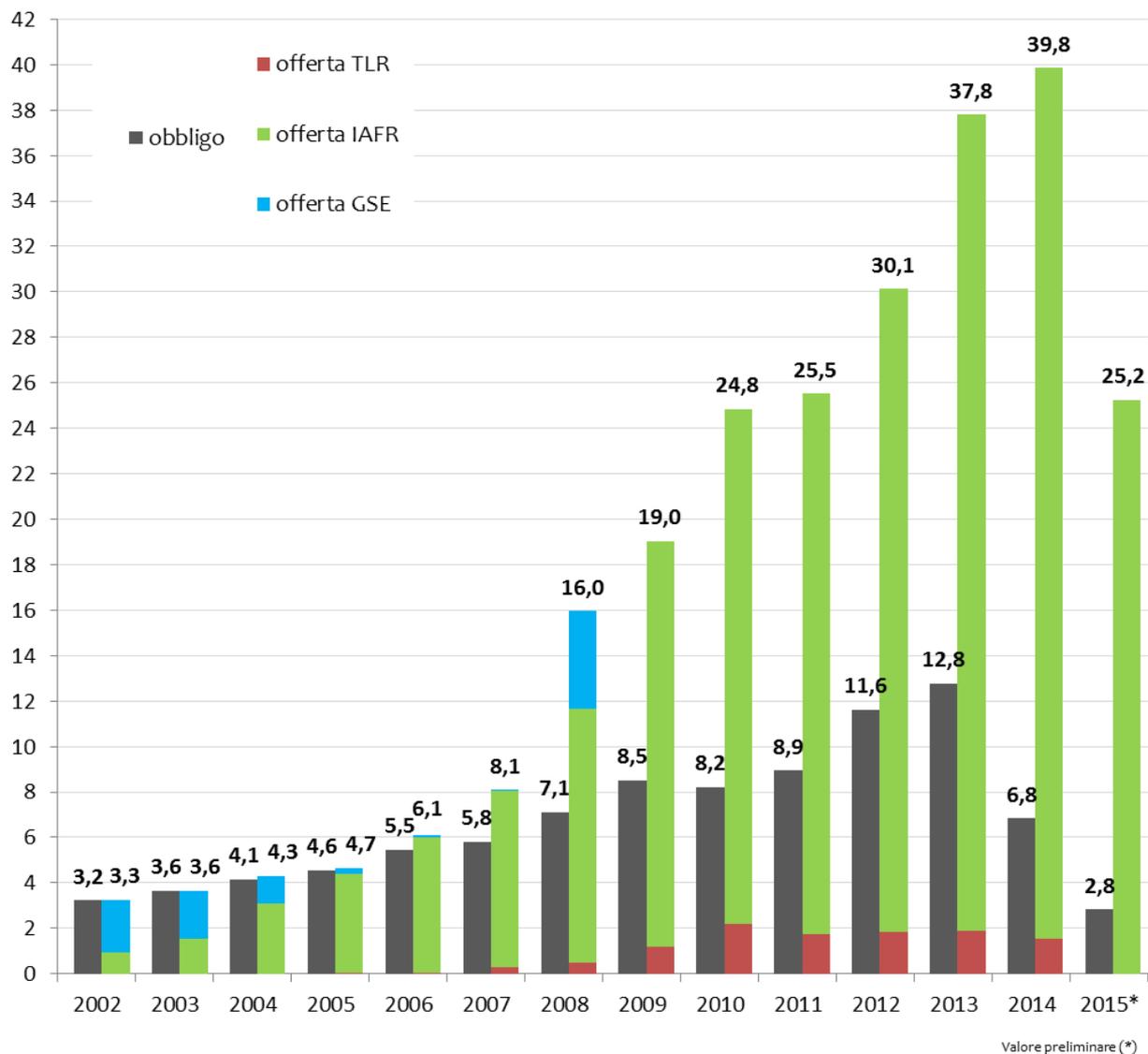
La figura seguente mostra l'evoluzione del mercato dei CV in termini di domanda e di offerta, evidenziando per quest'ultima il dettaglio delle differenti componenti che la costituiscono: CV da impianti IAFR, CV-TLR e CV immessi sul mercato da parte del GSE.

Si può osservare come nei primi 3 anni di mercato l'offerta di CV dei produttori IAFR, inferiore alla domanda, sia stata integrata dai certificati venduti dal GSE.

Negli anni successivi l'offerta dei produttori IAFR ha ecceduto la domanda e quindi l'offerta del GSE ha assunto un ruolo marginale. In questo contesto fa eccezione il mercato dei CV 2008 nel quale, nonostante l'eccesso di offerta di CV IAFR, i soggetti obbligati hanno fatto ricorso per una quota consistente ai CV del GSE. Tale anomalia è stata causata dal fatto che per l'anno 2008 il prezzo di ritiro dei CV da parte del GSE è risultato maggiore del prezzo di offerta dei CV del GSE (valore di riferimento del mercato). La suddetta circostanza non si è ripetuta per gli anni successivi in quanto il prezzo di offerta dei CV del GSE è tornato a essere superiore a quello di ritiro.

A partire dal 2016, agli impianti che hanno maturato il diritto ai Certificati Verdi e per i quali non è ancora terminato il periodo incentivante, è riconosciuto, per il periodo residuo di incentivazione, un incentivo sulla produzione netta incentivata aggiuntivo ai ricavi conseguenti alla valorizzazione dell'energia, ai sensi dell'art 19 del DM 6/7/2012.

Figura 40. Evoluzione del mercato dei CV dal 2002 al 2015 [Milioni di CV]





5

Le tariffe onnicomprensive

5.1 Numero e potenza degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva

Nel 2015 risultano incentivati, mediante il meccanismo delle tariffe onnicomprensive introdotte dall'art. 2 comma 145 della L. 244/2007, 2.877 impianti per una potenza complessiva di 1.660 MW. Si rappresenta di seguito l'evoluzione storica di numero e potenza¹¹ degli impianti in tariffa onnicomprensiva.

Figura 41 Evoluzione del numero degli impianti in regime di TO. Suddivisione per tipologia di impianto

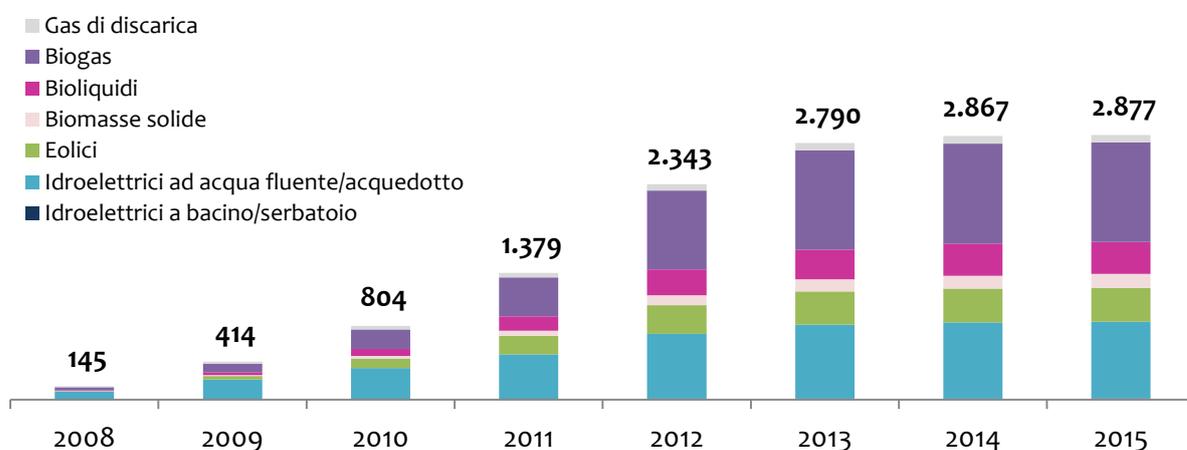


Tabella 36 Evoluzione del numero degli impianti in regime di TO. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	4	5	6	11	12	12	15
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	89	214	339	489	703	803	829	832
Eolici	3	40	104	200	313	362	368	369
Biomasse solide	4	10	30	55	108	133	138	151
Bioliquidi	6	32	75	158	280	323	349	347
Biogas	33	93	212	421	857	1.077	1.089	1.082
Gas di discarica	10	21	39	50	71	80	82	81
Totale complessivo	145	414	804	1.379	2.343	2.790	2.867	2.877

¹¹ 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, specialmente per i più recenti periodi di competenza

Figura 42. Evoluzione della potenza¹² degli impianti in regime di TO [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

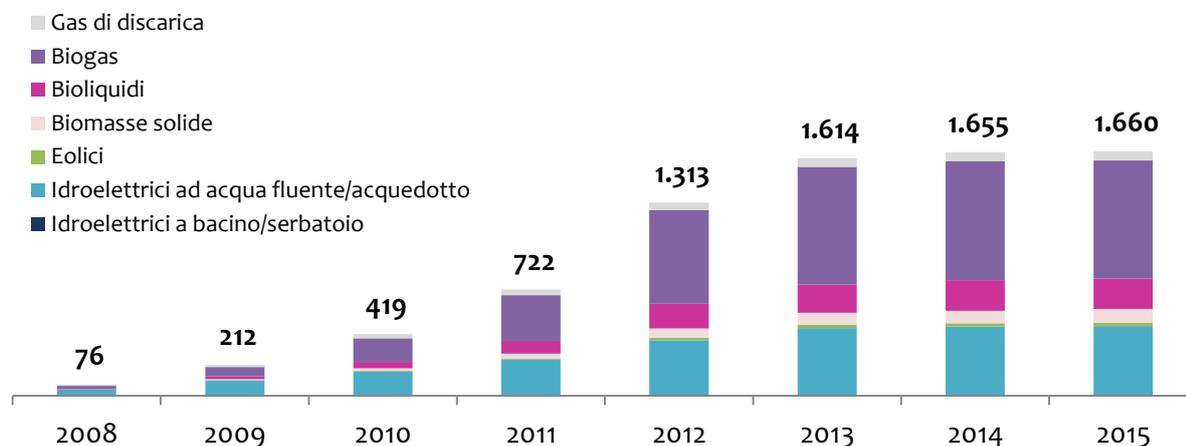


Tabella 37. Evoluzione della potenza degli impianti in regime di TO [MW]. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	2	4	4	7	7	7	8
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	41	103	161	242	371	453	464	466
Eolici	0	2	4	9	18	21	22	22
Biomasse solide	2	7	18	31	63	83	85	95
Bioliquidi	3	20	42	88	167	192	207	205
Biogas	21	63	161	310	634	799	808	803
Gas di discarica	7	15	29	38	53	59	61	61
Totale complessivo	76	212	419	722	1.313	1.614	1.655	1.660

¹² Potenza dei motori primi

5.2 Energia e corrispettivi degli impianti in Tariffa Onnicomprensiva

Nel 2015 è stato ritirato un quantitativo di energia convenzionata in regime di tariffa onnicomprensiva pari a 8.816 GWh, per un corrispettivo economico erogato dal GSE di 2.316 milioni di euro.

Figura 43. Evoluzione dell'energia ritirata relativa agli impianti in regime di TO [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

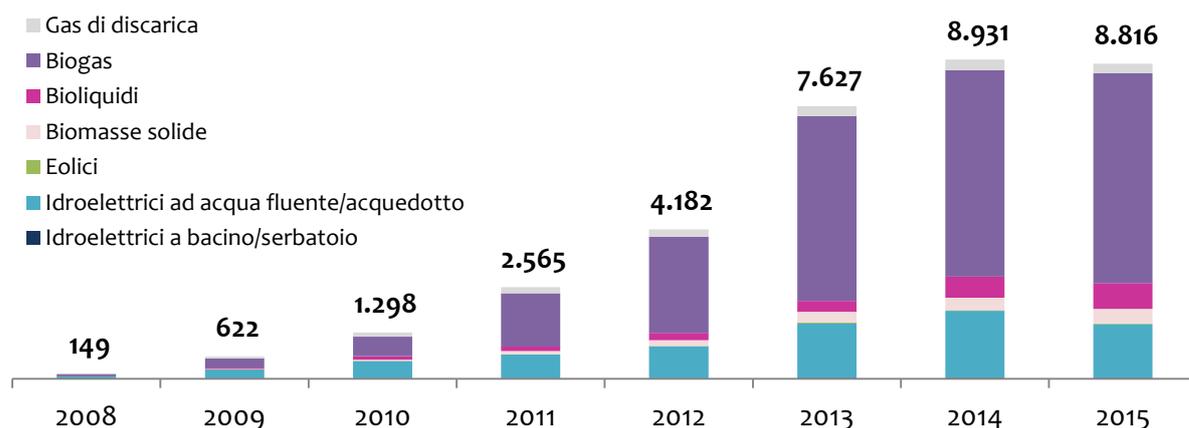


Tabella 38. Evoluzione dell'energia ritirata relativa agli impianti in regime di TO [GWh]. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	5	6	8	11	22	26	22
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	71	256	493	674	897	1.525	1.873	1.504
Eolici	0	0	2	5	13	20	22	20
Biomasse solide	1	16	37	93	163	311	346	411
Bioliquidi	3	38	92	124	200	299	591	719
Biogas	63	257	550	1.489	2.688	5.172	5.780	5.874
Gas di scarica	12	49	119	172	210	278	292	267
Totale complessivo	149	622	1.298	2.565	4.182	7.627	8.931	8.816

**Figura 44. Evoluzione dei corrispettivi erogati relativi agli impianti in regime di TO [milioni di €].
Suddivisione per tipologia di impianto**

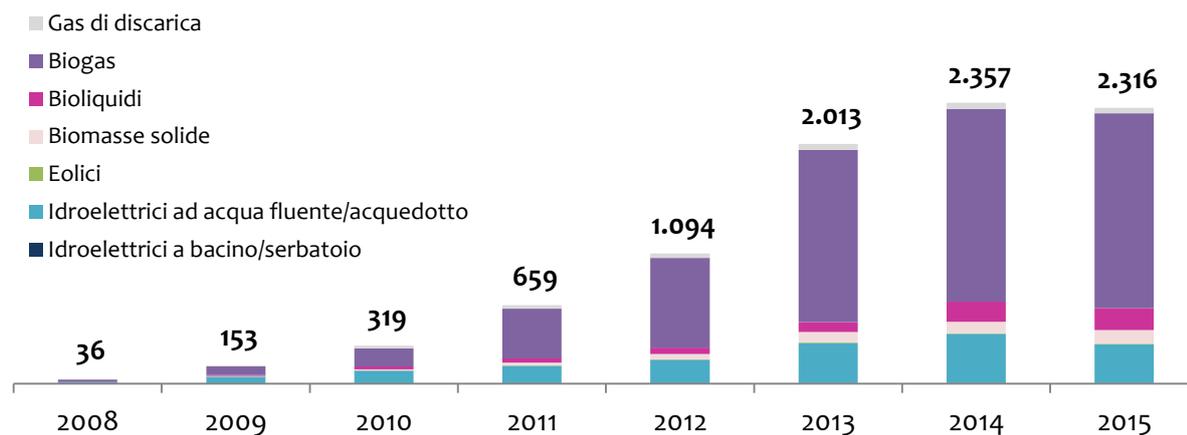


Tabella 39. Evoluzione dei corrispettivi erogati relativi agli impianti in regime di TO [mln€]. Suddivisione per tipologia di impianto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Idroelettrici a bacino/serbatoio	-	1	1	2	2	5	6	5
Idroelettrici ad acqua fluente/acquedotto	16	58	108	148	197	335	411	324
Eolici	0	0	1	1	4	6	7	6
Biomasse solide	0	5	10	26	46	87	97	114
Bioliquidi	1	9	23	34	54	83	168	186
Biogas	18	72	154	417	752	1.447	1.616	1.633
Gas di discarica	2	9	21	31	38	50	53	48
Totale complessivo	36	153	319	659	1.094	2.013	2.357	2.316



6

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.

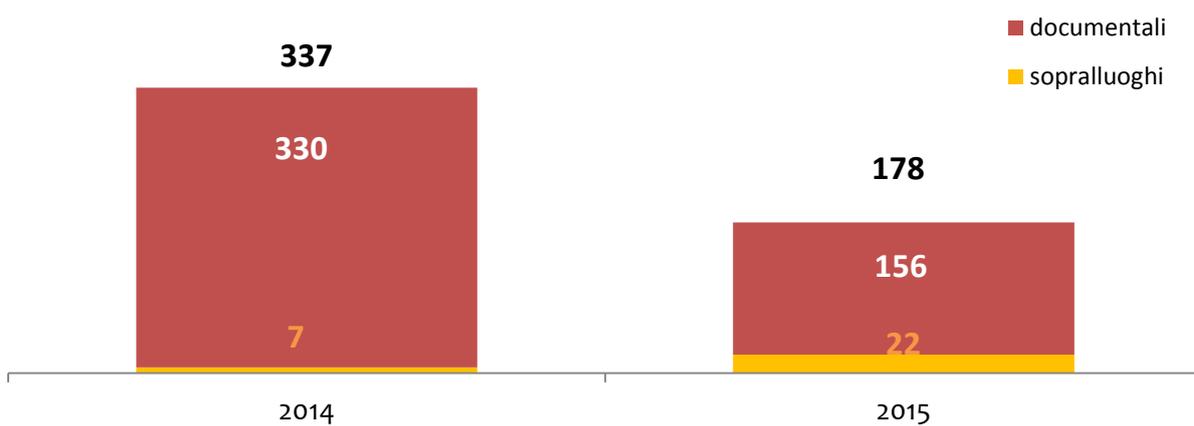
Tali attività sono generalmente di tipo programmato. Costituiscono oggetto delle attività di controllo tutti gli aspetti tecnico-amministrativi afferenti all'impianto collegati alla qualifica e al rilascio degli incentivi.

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

Dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2015 sono state eseguite 515 verifiche sugli impianti che afferiscono al DM 6/7/2012, considerando tanto gli impianti in esercizio quanto 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 45. Controlli effettuati dal 2014 al 31 dicembre 2015 su impianti afferenti al DM 6 /7/2012



Nel 2015 risultano effettuate 178 attività di controllo (156 documentali e 22 sopralluoghi) su impianti iscritti in graduatoria e impianti ammessi in posizione utile nelle procedure di aste e registri previsti dal DM 6 luglio 2012.

Figura 46. Controlli effettuati nel 2015 su impianti DM 6/7/2012, per tipologia di impianto

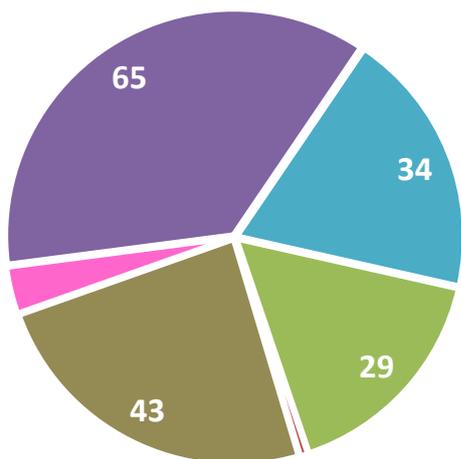
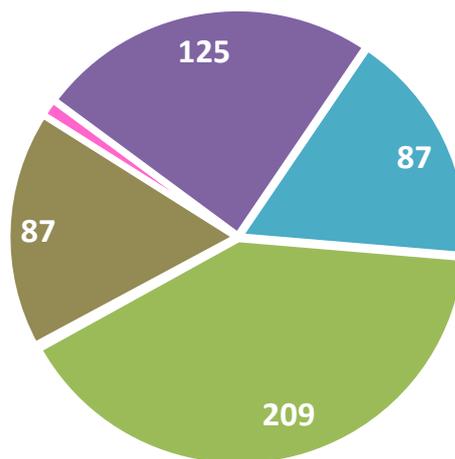


Figura 47. Totale dei controlli effettuati al 31 dicembre 2015 su impianti DM 6/7/2012, per tipologia di impianto



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

Tabella 40. Controlli effettuati al 31 dicembre 2015 su impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia di impianto e tipologia di controllo

Impianti	2015 sopralluoghi	2015 documentali	2015 N° controlli Totale	Totale N° controlli
Idroelettrici	10	24	34	87
Eolici	3	26	29	209
Solari	0	0	0	0
Marini	0	0	0	0
Geotermoelettrici	1	0	1	1
Biomasse solide	2	41	43	87
Bioliquidi	0	6	6	6
Biogas	6	59	65	125
Gas di discarica	-	-	0	0
Rifiuti	-	-	0	0
Totale	22	156	178	515

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

Tabella 41. Controlli effettuati al 31 dicembre 2015 su impianti ammessi agli incentivi ai sensi del DM 6/7/2012. Suddivisione per tipologia di impianto e tipologia di controllo

Intervento	2015 sopralluoghi	2015 documentali	2015 N° controlli Totale	Totale N° controlli
Nuova Costruzione	21	145	166	503
Integrale Ricostruzione	0	3	3	3
Potenziamento	0	1	1	1
Riattivazione	0	0	0	0
Rifacimento Totale o Parziale	1	7	8	8
Totale	22	156	178	515

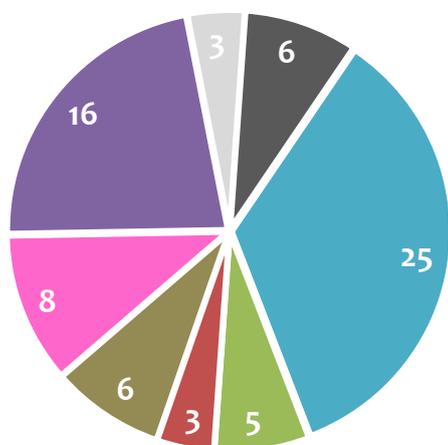
6.2 Controlli sugli impianti IAFR

Dal 1° gennaio 2001 al 31 dicembre 2015 sono state eseguite 894 verifiche sugli impianti IAFR qualificati o che hanno richiesto la qualifica.

Tabella 42. Controlli effettuati dal 2001 al 31 dicembre 2015 su impianti IAFR

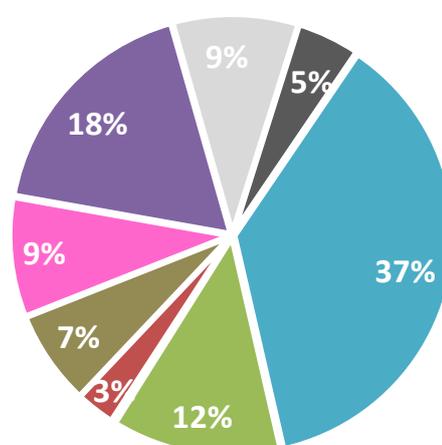
Anno	Numero Controlli
2001 - 2010	421
2011	72
2012	135
2013	99
2014	95
2015	72
Totale	894

Figura 48. Controlli effettuati nel 2015 su impianti IAFR, per tipologia di impianto [numero]



■ Idro
■ Geotermoelettrici
■ Gas di discarica
■ Eolici
■ Biomasse
■ Rifiuti

Figura 49. Totale dei controlli effettuati negli anni, fino al 2015, su impianti IAFR, per tipologia di impianto [%]

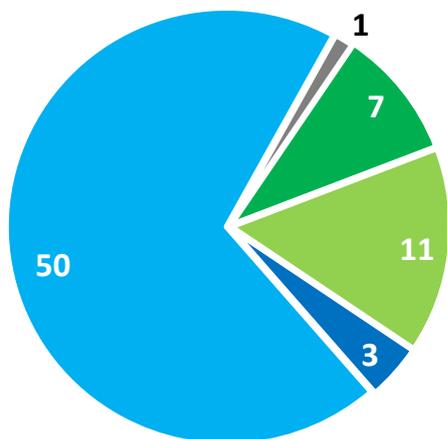


■ Solari
■ Bioliquidi
■ Marini
■ Biogas

Tabella 43. Controlli effettuati al 31 dicembre 2015 su impianti IAFR. Suddivisione per tipologia di impianto

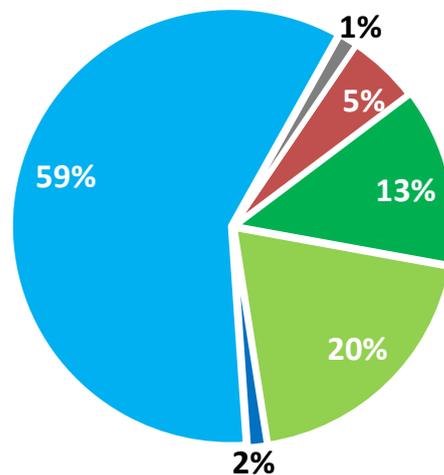
Impianti	N° controlli 2015
Idroelettrici	25
Eolici	5
Solari	0
Marini	0
Geotermoelettrici	3
Biomasse solide	6
Bioliquidi	8
Biogas	16
Gas di discarica	3
Rifiuti	6
Totale	72

Figura 50. Controlli effettuati nel 2015 su impianti IAFR, per categoria di intervento [numero]



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

Figura 51. Totale dei controlli effettuati negli anni, fino al 2015, su impianti IAFR, per categoria di intervento [%]



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

Tabella 44. Controlli effettuati al 31 dicembre 2015 su impianti IAFR. Suddivisione per categoria di intervento

Intervento	N° controlli 2015
A - Potenziamento	0
B - Rifacimento	7
BP - Rifacimento Parziale	11
C - Riattivazione	3
D - Nuova Costruzione	50
E - Co-combustione in impianti preesistenti al '99	1
Totale	72

6.2 Controlli sugli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

Anche gli impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento, che hanno richiesto la qualifica ai fini del successivo rilascio dei CV-TLR, sono soggetti a controlli da parte del GSE.

Le attività di verifica sono iniziate nella seconda metà del 2008 a seguito dell'approvazione delle procedure tecniche per la qualificazione degli impianti avvenuta con D.M. 21/12/2007.

Tra il 2008 e il 31 dicembre 2015 sono stati oggetto di controllo 56 impianti CHP-TLR.

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

Figura 52. Controlli eseguiti al 31 dicembre 2015 su impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

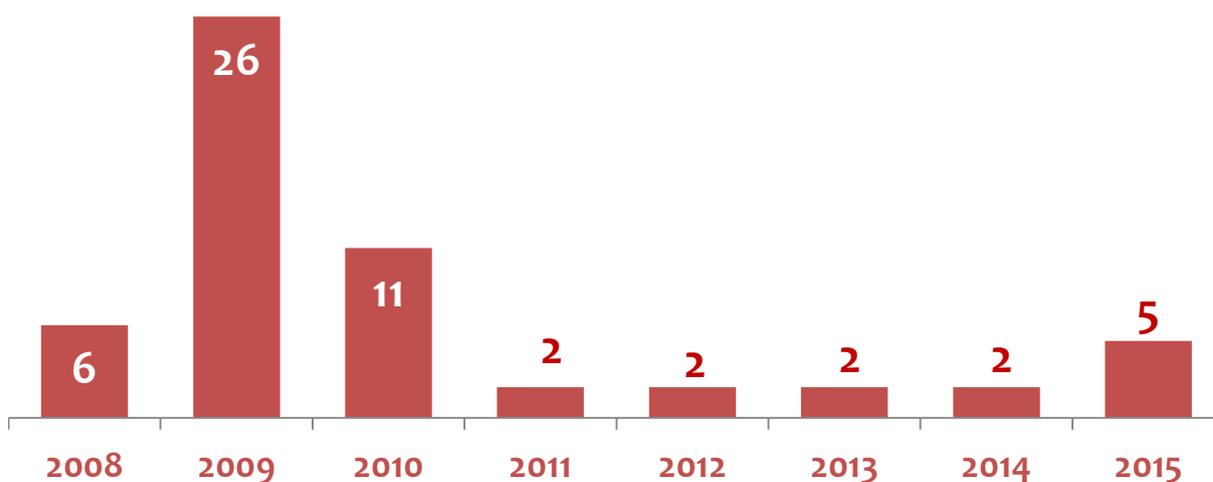


Tabella 45. Controlli eseguiti al 31 dicembre 2015 su impianti di cogenerazione abbinati al teleriscaldamento

Categorie di intervento	Totale
A.2 - Potenziamento	1
B.2 - Rifacimento	0
BP.C - Rifacimento Parziale (parte di cogenerazione)	2
BP.R - Rifacimento Parziale (parte rete di teleriscaldamento)	0
D.2 - Nuova Costruzione	53
Totale Controlli eseguiti	56

7 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 31/12/2015 risultano ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 e che hanno comunicato l'entrata in esercizio
- Allegato **2**. Elenco degli impianti che al 31/12/2015 risultano ammessi agli incentivi del DM 6/7/2012 e che non hanno comunicato l'entrata in esercizio
- Allegato **3**. Elenco degli impianti che al 31/12/2015 risultano qualificati IAFR ed in esercizio
- Allegato **4**. Elenco degli impianti che al 31/12/2015 risultano qualificati CHP-TLR ed in esercizio