

## **RAPPORTO 2016**

**Decreto legislativo concernente la definizione del prelievo sulla produzione e sui consumi di energia elettrica da destinare al finanziamento del fondo cantonale per favorire la realizzazione di nuovi impianti di energia rinnovabile ai sensi della Legge federale sull'energia del 26 giugno 1998 (LEne)**

**Messaggio n. 6773 del 9 aprile 2013**

**Settembre 2017**

**UFFICIO DELL'ENERGIA (UEn)  
UFFICIO DELL'ARIA, DEL CLIMA E DELLE ENERGIE RINNOVABILI (UACER)**

**DIPARTIMENTO DELL'ECONOMIA E FINANZE  
DIPARTIMENTO DEL TERRITORIO**

# SOMMARIO

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ANALISI DELLE RICHIESTE DI INCENTIVO 2016</b> .....	<b>6</b>
<b>2.1</b>	<b>Panoramica generale</b> .....	<b>6</b>
<b>2.2</b>	<b>Analisi dettagliata secondo tipologia di incentivo</b> .....	<b>7</b>
2.2.1	Incentivi per il fotovoltaico .....	7
2.2.2	Incentivi per l'idroelettrico.....	11
2.2.3	Altre tecnologie.....	11
<b>3</b>	<b>ANALISI ECONOMICA DEL FONDO</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1</b>	<b>Panoramica generale</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2</b>	<b>Analisi specifica secondo la tipologia di incentivo</b> .....	<b>14</b>
3.2.1	Contributi unici per il fotovoltaico .....	14
3.2.2	Incentivi RIC per il fotovoltaico .....	14
3.2.3	Incentivi RIC per l'idroelettrico e le altre tecnologie.....	14
<b>4</b>	<b>ANALISI ECONOMICA FUTURA</b> .....	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>ANALISI SULLE RICHIESTE DI INCENTIVI PER RICERCA E CONSULENZA</b> .....	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>ANALISI DEL FINANZIAMENTO AI COMUNI</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSIONI</b> .....	<b>23</b>

## SOMMARIO GRAFICI

Grafico 1 – Comparazione del numero di impianti annunciati e messi in servizio in funzione della categoria di potenza.....	7
Grafico 2 – Comparazione della potenza degli impianti FV annunciati e messi in servizio.....	8
Grafico 3 – Numeri di impianti FV messi in servizio e suddivisi per mese.....	9
Grafico 4 – Numero di impianti FV annunciati e suddivisi per mese.....	10
Grafico 5 – Potenza degli impianti FV messi in servizio e suddivisi per mese.....	10
Grafico 6 – Potenza deli impianti FV annunciati e suddivisi per mese.....	11
Grafico 7 – n° attività realizzate per il periodo 2009-2015, per settore.....	18
Grafico 8 – ripartizione del prelievo FER per il periodo 2009-2015, per settore.....	19
Grafico 9 – n° attività previste dal 2016, per settore.....	19
Grafico 10 – n° di disposizioni di pianificazione energetica messe in atto, per tipologia.....	20

## SOMMARIO TABELLE

Tabella 1 – Tabella riassuntiva delle richieste di incentivo.....	6
Tabella 2 – Numero di impianti FV annunciati e messi in servizio classificati per categoria di potenza.....	7
Tabella 3 – Potenza totale degli impianti FV annunciati e messi in servizio.....	8
Tabella 4 – Statistica mensile impianti FV.....	9
Tabella 5 – confronto tra impianti annunciati e impianti realizzati.....	11
Tabella 6 – Lista di attesa per gli impianti fotovoltaici, situazione al 31.12.2016.....	15
Tabella 7 – Richieste approvate nel 2016.....	16
Tabella 8 – Richieste approvate nel 2015.....	17
Tabella 9 – Contributo per ogni singolo comune per l'anno 2016.....	22

# 1 Introduzione

---

Le scelte di politica energetica sostenibile rivestono oggi un ruolo di grande rilievo poiché il fattore energia è determinante per la crescita socioeconomica, per l'ambiente e per le conseguenze sul clima. La Strategia energetica 2050 definisce un primo pacchetto di misure volte a sfruttare i potenziali esistenti nei settori dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili, già ora realizzabili con le tecnologie disponibili o prevedibili.

Le principali misure sono le seguenti:

- Ridurre il consumo di energia e di elettricità;
- Aumentare la quota di energie rinnovabili;
- Potenziare e trasformare le reti elettriche;
- Sviluppare la ricerca in campo energetico;
- Svolgere una funzione di modello da parte della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni e delle città;

Anche a livello cantonale è stato elaborato il Piano energetico cantonale (PEC), che con il suo piano d'azione 2013, rappresenta lo strumento di riferimento che integra e coordina obiettivi di sviluppo economico e sociale con obiettivi di politica ambientale e climatica. Il PEC consente di affrontare le sfide poste dalle esigenze attuali e future attraverso proposte volte a diminuire i consumi e le emissioni di CO<sub>2</sub> e a diversificare la produzione e l'approvvigionamento energetico, considerando nel contempo gli interessi economici legati al settore, sia a livello di investimenti per la produzione indigena e la copertura del fabbisogno, sia a livello di costi per il consumatore finale.

Con l'adozione da parte del Consiglio di Stato e la successiva approvazione da parte del Gran Consiglio (5 novembre 2014) del Piano d'azione 2013 del PEC, sono stati presentati una serie di provvedimenti prioritari per riuscire a tendere, nei termini previsti, agli scenari delineati nel PEC: la riversione, il rinnovo e l'ottimizzazione degli impianti idroelettrici, la costituzione del fondo per le energie rinnovabili (FER)<sup>1</sup> una serie di studi inerenti i mutamenti climatici e l'individuazione di ulteriori zone idonee allo sfruttamento dell'energia eolica, alle reti di teleriscaldamento e agli impianti di cogenerazione a gas.

Con l'approvazione del messaggio 6773, è stato costituito il Fondo energie rinnovabili (FER) che, a partire dall'aprile 2014, finanzia la realizzazione di impianti che producono energia elettrica da fonti rinnovabili (in particolare il fotovoltaico), come pure progetti di ricerca e modelli di consulenza prioritariamente nel settore dell'energia elettrica e provvedimenti comunali nell'ambito dell'efficienza e del risparmio energetico.

Come accade a livello federale anche il fondo cantonale è alimentato da tutti i consumatori di energia elettrica ticinesi, attraverso un prelievo su ogni chilowattora consumato e dal prelievo sulla produzione della centrale di Lünen. L'importo complessivo messo a disposizione del fondo è di conseguenza molto variabile tra un minimo di 3.5 mio franchi e un massimo di 8.

Per quanto riguarda l'erogazione degli incentivi si è cercato di allinearsi il più possibile con il sistema federale. I nuovi impianti fotovoltaici di potenza inferiore a 10 kWp ricevono dunque la remunerazione unica federale (pari a circa il 30% costi di investimento), più il contributo unico cantonale (1/3 di quello federale).

---

<sup>1</sup> [www.ti.ch/fer](http://www.ti.ch/fer)

Per gli impianti fotovoltaici di potenza superiore e fino ad una potenza di 30 kWp è data la possibilità di richiedere la RIC-TI o una RIC-TI ridotta combinata con la remunerazione unica federale.

Pur destinando una fetta importante del fondo al finanziamento della RIC, come accaduto a livello federale, in poco tempo i fondi a disposizione sono stati esauriti e si è creata una lunga lista di attesa. Per il contributo unico non si riscontrano particolari problemi.

Rimane da segnalare che nel mese di luglio 2016 il Consiglio di Stato ha licenziato un messaggio, n° 7207, per la modifica della legge cantonale sull'energia, approvato dal Gran Consiglio nella seduta del 12 dicembre 2016.

Le novità principali della modifica legislativa entrata in vigore il 1° marzo 2017 sono l'estensione del periodo di finanziamento fino al 2020 e la possibilità di esonerare AET dal pagamento del prelievo sulla produzione in caso di un risultato ordinario negativo. Inoltre è data facoltà al Consiglio di Stato di stabilire il limite per accedere al contributo unico, così da adattare rapidamente la strategia cantonale alla politica federale.

## 2 Analisi delle richieste di incentivo 2016

### 2.1 Panoramica generale

Durante quest'anno sono state inoltrate all'Ufficio dell'energia 621 richieste, di cui 618 per impianti fotovoltaici e 3 per impianti a biomassa. Nel corso del processo di controllo e dell'analisi dei progetti 6 richieste sono state respinte perché non conformi con il regolamento FER.

Gli impianti fotovoltaici vengono classificati in 3 categorie seguendo le stesse modalità dei criteri federali. Così facendo i sussidi cantonali, a determinate condizioni, possono essere combinati con quelli federali. I piccoli impianti (con una potenza inferiore a 10 kWp) vengono incentivati con un contributo unico alla costruzione da richiedere parallelamente alla remunerazione unica federale. L'incentivo cantonale corrisponde a un terzo di quello federale e permette grossomodo di ottenere il 40 % del costo di realizzazione. Anche per gli impianti di media potenza (tra 10 e 30 kWp) è stata data la possibilità di combinare i due sussidi. Per questa categoria quindi le possibilità di incentivazione sono molteplici: il richiedente può decidere se ricevere la RIC-TI (remunerazione per l'energia immessa in rete) calcolata in base alle tabelle fornite da Swissgrid oppure una RIC-TI decurtata combinata con il contributo unico federale. In questo caso la tariffa di remunerazione viene ridotta (ad effettiva copertura dei costi). Differentemente se il proprietario dovesse decidere per la RIC federale qualsiasi tipo di incentivo cantonale è escluso.

Per i grandi impianti (potenza superiore a 30 kWp) l'unico sistema di remunerazione previsto è la RIC-TI o l'equivalente della Confederazione.

Pur rimarcando un leggero calo delle richieste rispetto al 2015, si può affermare che gli incentivi continuano a stimolare l'espansione delle energie rinnovabili.

Nella tabella sottostante è rappresentata l'evoluzione annuale delle richieste di incentivo:

Impianti annunciati	Anno 2014	Anno 2015	Anno 2016	Totale
Totale	571	797	621	<b>1989</b>
Fotovoltaico	569	795	618	<b>1982</b>
Idroelettrico	2	2	0	<b>4</b>
Biomassa	0	0	3	<b>3</b>

Tabella 1 – Tabella riassuntiva delle richieste di incentivo

Complessivamente dall'inizio dell'attività (aprile 2014) sono state inoltrate al Cantone 1989 richieste: 1982 per impianti fotovoltaici, 4 per piccole centrali idroelettriche e 3 di biomassa. La maggior parte degli impianti fotovoltaici annunciati al FER rientrano nella categoria dei piccoli impianti, mentre per gli impianti di media potenza (10-30 kWp) la maggioranza ha una potenza di picco inferiore ai 20 kWp.

Secondo quanto dichiarato nelle richieste preliminari la potenza complessiva prevista è di 25'350 kWp con una produzione stimata di 27 GWh. Una buona parte di questi impianti sono già stati realizzati, a fine 2016 si contavano 1426 installazioni certificate per una potenza totale di 18'500 kWp e una produzione annua stimata di 20 GWh.

L'unico aspetto negativo è la lista di attesa, creata per gli impianti con una potenza superiore a 10 kWp da fine 2014, che anche nel 2016 ha registrato un lieve aumento. A fine anno gli impianti a cui non è stato possibile rilasciare una promessa di remunerazione erano 359, di cui 356 impianti fotovoltaici.

## 2.2 Analisi dettagliata secondo tipologia di incentivo

Nel presente capitolo viene affrontata l'analisi specifica dell'andamento del programma secondo la tipologia di incentivo. Per ogni singolo settore sono rappresentati grafici e tabelle con le informazioni dettagliate per l'anno 2016. Non esiste una correlazione diretta tra gli impianti annunciati e quelli messi in esercizio, in effetti, può accadere che impianti annunciati negli anni precedenti siano stati realizzati nel 2016.

### 2.2.1 Incentivi per il fotovoltaico

Nel corso del 2016 sono stati annunciati 618 progetti, mentre nello stesso periodo sono stati realizzati e messi in esercizio 451 impianti. I dati concernenti la messa in esercizio però non sono ancora definitivi ed è possibile che impianti realizzati e già in funzione non siano ancora stati notificati all'ufficio competente, non risultando quindi in questa statistica.

	Impianti annunciati			Impianti messi in servizio		
	<10kWp	10-30kWp	>30kWp	<10kWp	10-30kWp	>30kWp
tot	511	101	6	371	73	7

Tabella 2 – Numero di impianti FV annunciati e messi in servizio classificati per categoria di potenza

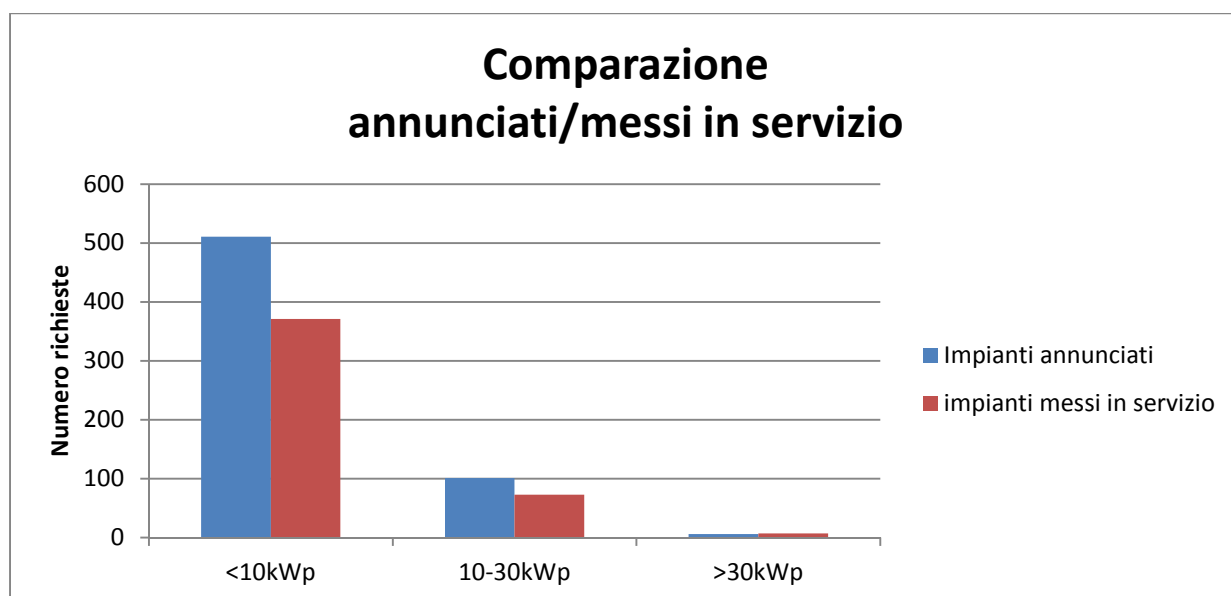


Grafico 1 – Comparazione del numero di impianti annunciati e messi in servizio in funzione della categoria di potenza

Come si può ben notare dalla tabella e dal grafico precedente la maggior parte degli impianti annunciati e realizzati hanno una potenza installata inferiore a 10 kWp. Le installazioni di grandi e medie dimensioni, anche se numericamente inferiori, forniscono un importante contributo alla produzione totale di energia rinnovabile.

	Potenza annunciata			Potenza messa in servizio		
	<10kWp	10-30kWp	>30kWp	<10kWp	10-30kWp	>30kWp
tot	3717	1973	258	2658	1335	716

Tabella 3 – Potenza totale degli impianti FV annunciati e messi in servizio

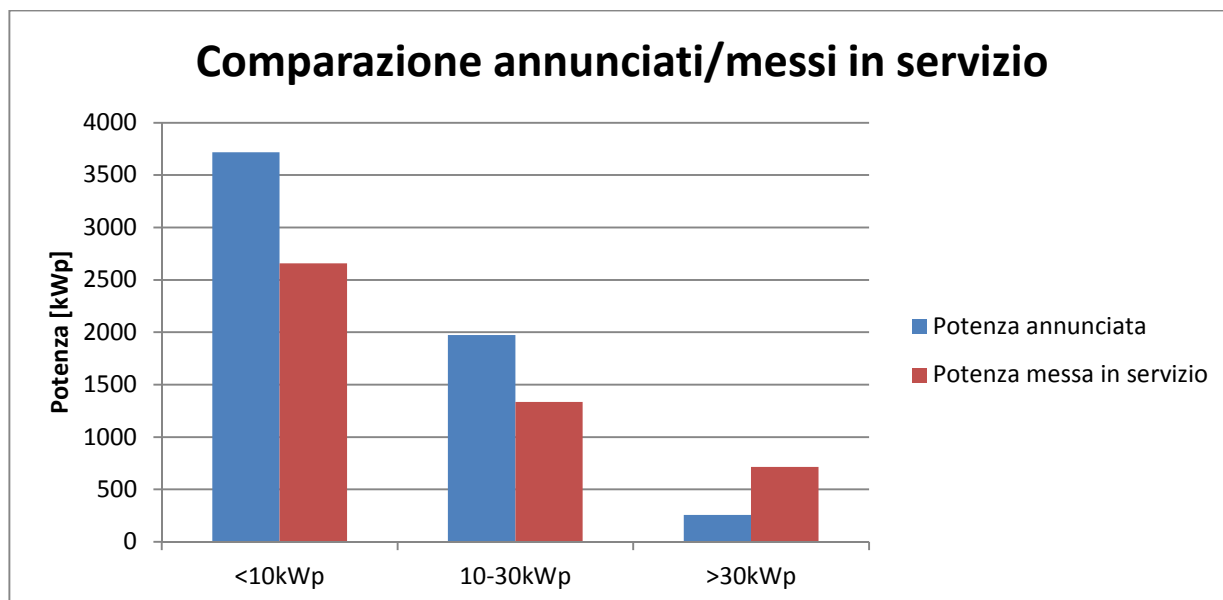


Grafico 2 – Comparazione della potenza degli impianti FV annunciati e messi in servizio

Nel grafico soprastante si può notare come per la categoria sopra i 30 kWp nel 2016 è stata installata una potenza superiore rispetto alla somma dei progetti annunciati.



Se l'analisi mensile del 2015 aveva rilevato un aumento massiccio delle messe in esercizio in concomitanza all'adeguamento delle tariffe di incentivazione, per il 2016 il picco di marzo e la drastica riduzione di aprile non è riconducibile ad aspetti puramente economici. Le cause sono da ricondurre a fattori puramente casuali poiché nel 2016, per gli impianti con una potenza inferiore a 30 kWp, le tariffe sono rimaste immutate.

	Impianti annunciati			Impianti messi in servizio			Potenza annunciati			Potenza messa in servizio		
	<10kWp	10-30kWp	>30kWp	<10kWp	10-30kWp	>30kWp	<10kWp	10-30kWp	>30kWp	<10kWp	10-30kWp	>30kWp
Gennaio	19	8	1	10	2	0	150	102	50	74	40	0
Febbraio	26	7	0	31	6	0	172	152	0	211	99	0
Marzo	54	10	1	39	15	2	371	231	45	270	271	154
Aprile	35	15	1	11	10	0	280	271	31	83	158	0
Maggio	49	11	0	34	3	0	328	203	0	259	58	0
Giugno	58	10	2	41	8	0	427	214	79	272	166	0
Luglio	41	5	1	32	6	0	313	92	53	234	117	0
Agosto	27	3	0	32	5	1	197	50	0	232	107	53
Settembre	49	7	0	37	7	3	351	144	0	275	115	470
Ottobre	52	13	0	31	6	1	375	299	0	218	124	39
Novembre	43	4	0	36	4	0	302	66	0	256	62	0
Dicembre	58	8	0	37	1	0	451	149	0	274	18	0
<b>Totale 2016</b>	<b>511</b>	<b>101</b>	<b>6</b>	<b>371</b>	<b>73</b>	<b>7</b>	<b>3717</b>	<b>1973</b>	<b>258</b>	<b>2658</b>	<b>1335</b>	<b>716</b>

Tabella 4 – Statistica mensile impianti FV

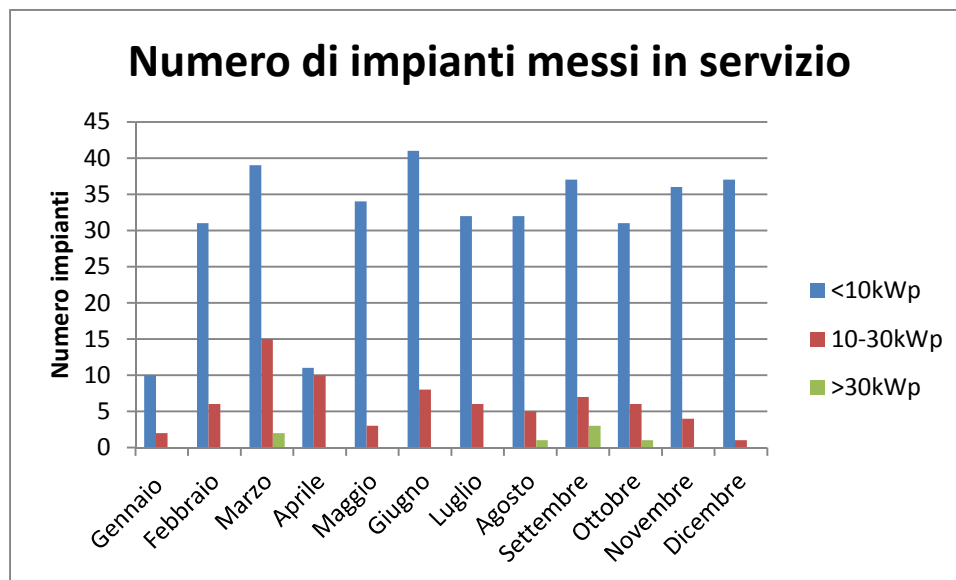


Grafico 3 – Numeri di impianti FV messi in servizio e suddivisi per mese

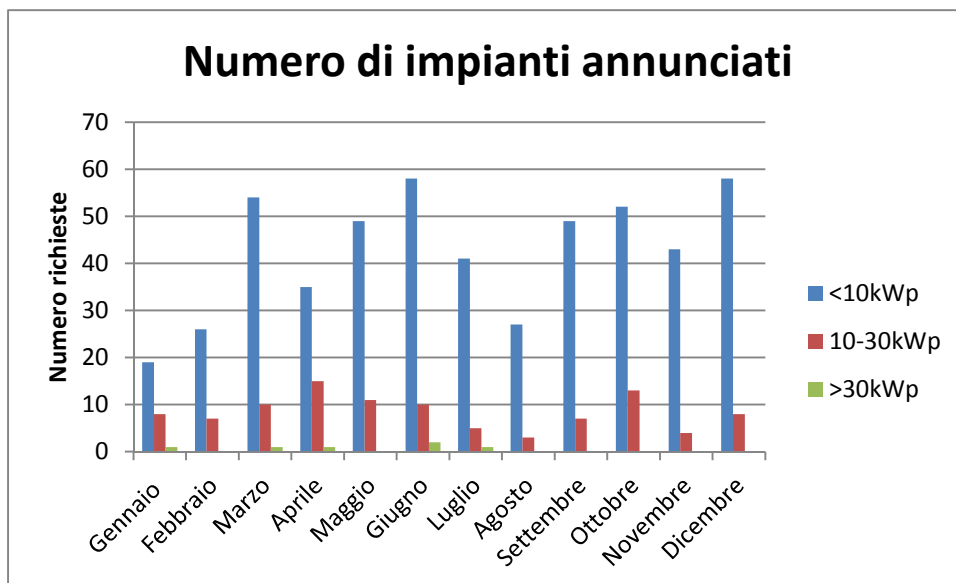


Grafico 4 – Numero di impianti FV annunciati e suddivisi per mese

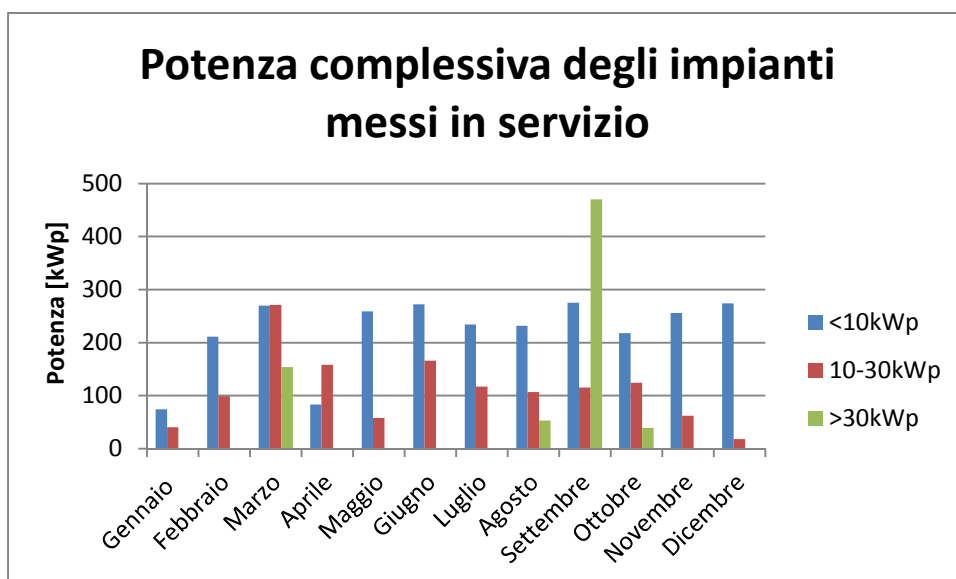


Grafico 5 – Potenza degli impianti FV messi in servizio e suddivisi per mese

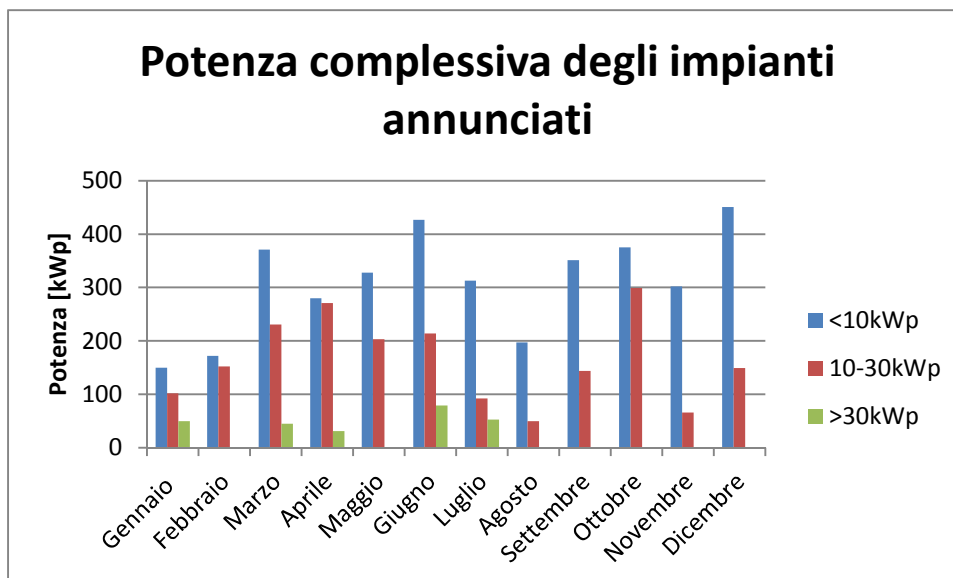


Grafico 6 – Potenza degli impianti FV annunciati e suddivisi per mese

Un dato che merita di essere evidenziato è l'alta percentuale di impianti realizzati rispetto al numero di progetti notificati. Se si considera che, tra la messa in esercizio e l'inoltro della documentazione finale possono trascorrere 3 mesi (in alcuni casi addirittura 6), risulta subito evidente che i proprietari passano dal progetto all'esecuzione in breve tempo.

IMPIANTI	ANNUNCIATI					IN SERVIZIO				
	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 10 kW	1'447	10'259	11.07	-	2.79	1'036	7'315	7.97	-	2.11
10 kW ≤ P < 30 kW	488	8'829	9.25	29.31	-	362	6'267	6.71	7.65	-
P ≥ 30 kW	47	6'296	6.45	10.38	0.50	28	4'887	5.29	3.90	0.50
<b>TOTALE</b>	<b>1'982</b>	<b>25'384</b>	<b>26.78</b>	<b>39.69</b>	<b>3.29</b>	<b>1'426</b>	<b>18'469</b>	<b>19.97</b>	<b>11.55</b>	<b>2.61</b>

Tabella 5 – confronto tra impianti annunciati e impianti realizzati

## 2.2.2 Incentivi per l'idroelettrico

Dall'inizio del programma cantonale FER sono stati accettati 2 impianti idroelettrici di piccole dimensioni, ma attualmente non sono ancora stati realizzati. Inoltre 1 impianto è stato ritirato e 1 è in lista di attesa.

## 2.2.3 Altre tecnologie

Nel 2016 sono state inoltrate al nostro ufficio 3 richieste per impianti a biomassa. Al momento però, a causa della ridotta disponibilità finanziaria, 2 sono stati inseriti in lista di attesa e uno è stato negato perché non conforme al regolamento FER.

## 3 Analisi economica del Fondo

---

### 3.1 Panoramica generale

---

Il 5 giugno 2011 il popolo ticinese ha accettato il controprogetto all'iniziativa popolare elaborata del 16 aprile 2010 "Per un'AET senza carbone!". Grazie ad una modifica della legge istituyente l'Azienda Elettrica Ticinese (LAET) essa prevede da un lato il divieto per il futuro di acquisire partecipazioni in centrali elettriche a carbone (art. 2 cpv. 4 LAET) e dall'altro l'istituzione di un fondo cantonale destinato a favorire la realizzazione di nuovi impianti di energia rinnovabile ai sensi della Legge federale sull'energia (LEne) siti in Ticino (art. 2 cpv. 5 LAET). Tramite il messaggio n°6773 del 9 aprile 2013 è stata sottoposta al Gran Consiglio una modifica della Legge cantonale sull'energia (LEn) che riprende i contenuti, come da controprogetto, dell'art. 2 cpv. 5 della LAET, adattandoli in funzione di una gestione razionale del fondo e dell'energia elettrica prodotta dagli impianti da esso finanziati. La modifica di legge, cresciuta in giudicato nell'aprile 2014, prevedeva un periodo iniziale di 4 anni, estendibile successivamente, nel quale applicare un supplemento all'energia elettrica venduta in Ticino per alimentare il fondo. Parallelamente era prevista anche la tassazione sulla quota parte destinata ad AET dell'energia elettrica prodotta dalla centrale di Lünen.

Nel corso del 2016 il CdS ha sottoposto un messaggio al Gran Consiglio volto ad estendere il periodo di finanziamento del programma di incentivazione delle energie rinnovabili fino al 31.12.2020. Considerato il grande successo riscontrato nei primi anni, questa modifica consentirà di pianificare i dovuti correttivi per cercare di ridurre il numero di impianti in lista di attesa. Nel contempo però, a causa del momento delicato del mercato elettrico viene richiesta la possibilità di esonerare AET dal pagamento del prelievo sulla produzione in caso di un risultato ordinario negativo. Questo potrebbe causare, nei prossimi anni, un ammanco quantificabile tra 2 e 4 milioni all'anno.

Per quanto riguarda i dettagli sul 2016, le entrate dovute al prelievo sul consumo di energia elettrica in Ticino hanno alimentato il fondo con ca. 3.8 mio CHF, questo valore è in linea con quanto preventivato inizialmente e con quanto registrato negli scorsi anni. Per quanto concerne il prelievo sulla produzione dalla centrale di Lünen, a causa della crisi del mercato dell'elettricità, la produzione è stata nettamente inferiore alle previsioni iniziali, di conseguenza anche le entrate finanziarie hanno subito un drastico calo, 2,8 mio invece dei 4,5 mio.

La somma totale è poi stata suddivisa come previsto nel regolamento FER:

- 70% Rimunerazione a copertura dei costi (75% FV, 25% altre tecnologie);
- 20% Contributi unici;
- 6% Incentivi per progetti di ricerca e sviluppo;
- 4% Oneri dell'amministrazione cantonale.

Per quanto riguarda le uscite il discorso è sicuramente più delicato e complesso. Per quanto riguarda il contributo unico è evidente che la somma esatta dell'incentivo è

calcolabile solamente a installazione ultimata. I fattori che maggiormente possono influenzare la spesa sono la data di messa in esercizio e la potenza installata. Queste variabili possono comportare una spesa maggiore o minore a quanto preventivato durante la registrazione degli atti preliminari. Ancora più difficile è la gestione delle uscite RIC dove oltre alla difficoltà iniziale nel determinare/stimare la produzione annuale bisognerà poi tener conto delle variazioni dovute agli effetti ambientali sull'arco dei sedici anni. Considerando quindi le stime previste nelle promesse di sussidio la parte destinata alla remunerazione a copertura dei costi è stata utilizzata interamente.

## **3.2 Analisi specifica secondo la tipologia di incentivo**

---

### **3.2.1 Contributi unici per il fotovoltaico**

---

Nel 2016 sono state emanate decisioni finali per un importo totale di 1,2 mio. In questa statistica si considerano soltanto gli impianti messi in esercizio nel 2016 per i quali è stato inoltrato l'incarto completo necessario al controllo finale e al relativo pagamento. Rispetto al dato puramente contabile sono possibili delle differenze causate dagli impianti registrati ed accettati nel mese di dicembre per i quali l'ordine di pagamento è stato eseguito successivamente.

### **3.2.2 Incentivi RIC per il fotovoltaico**

---

Nel 2016 gli impianti al beneficio della RIC-TI hanno prodotto e immesso in rete, al netto dell'autoconsumo, 4.46 GWh. Questa energia è stata remunerata dal cantone per un totale di 948'740 CHF.

A titolo informativo, dopo le modifiche e gli accorgimenti necessari degli applicativi informatici e della procedura di registrazioni delle produzioni segnaliamo che, nel 2014 l'immissione in rete è stata di 529'115 kW/h per un importo di 110'202 CHF, mentre nel 2015 abbiamo registrato 4,05 GWh pari a 853'719 CHF.

Anche in questo caso, rispetto al dato contabile è possibile riscontrare una differenza. Le principali cause sono dovute ai tempi tecnici necessari a raccogliere i dati e per eseguire i pagamenti. Normalmente l'ultimo trimestre dell'anno è conteggiato nel mese di marzo dell'anno successivo.

### **3.2.3 Incentivi RIC per l'idroelettrico e le altre tecnologie**

---

Nessun impianto ancora in funzione.

## 4 Analisi economica futura

L'interesse per gli incentivi destinati agli impianti fotovoltaici è sostanzialmente rimasto stabile anche nel 2016. La situazione attuale permette di coprire le richieste relative al contributo unico, mentre per quanto riguarda la RIC-FV (fotovoltaico), la situazione è ancora critica con un numero imponente di impianti in lista di attesa.

A fine 2016 gli impianti fotovoltaici inseriti nella lista di attesa erano 356 per una potenza complessiva di 8.5 MWp. La situazione dettagliata in base alle differenti categorie è raffigurata nella tabella seguente.

Categorie	Qtà.	P [kW]	E [GWh]	RIC [Mio CHF]	RU [Mio CHF]
P < 10 kW	-	-	-	-	-
10 kW ≤ P < 30 kW	334	6'251	6.68	21.24	-
P ≥ 30 kW	22	2'311	2.49	6.16	-
<b>TOTALE</b>	<b>356</b>	<b>8'561</b>	<b>9.17</b>	<b>27.40</b>	-

Tabella 6 – Lista di attesa per gli impianti fotovoltaici, situazione al 31.12.2016

A livello finanziario, secondo le normative vigenti, per poter sovvenzionare tutti gli impianti fotovoltaici sarebbe necessario un budget supplementare di circa 27.5 mio CHF, a cui si sommano ulteriori ca. 5 mio CHF per le altre tecnologie. Un po' a sorpresa la previsione del 2015, di un aumento smisurato della lista di attesa, non si è avverata. Durante questi ultimi mesi si è in effetti riscontrato un equilibrio tra il numero di impianti accettati nel programma FER e le nuove richieste. La spiegazione più plausibile è che grazie alla costante informazione degli uffici cantonali molti installatori hanno deciso di proporre e consigliare la realizzazione di impianti con una potenza inferiore ai 10 kWp.

Anche la proporzione tra medi e grandi impianti non è cambiata, di conseguenza la proposta di estendere il contributo unico anche per gli impianti con una potenza superiore ai 10 kWp resta una alternativa molto valida per cercare di smaltire la lista di attesa.

## 5 Analisi sulle richieste di incentivi per ricerca e consulenza

Il fondo, finanzia sia progetti di ricerca e studio che l'elaborazione di modelli di consulenza nell'ambito dell'efficienza e del risparmio energetico (se concernono prevalentemente aspetti legati nel settore dell'energia elettrica).

Nel 2016 sono state inoltrate all'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili 10 richieste, 6 delle quali hanno ricevuto un preavviso positivo da parte TicinoEnergia e della commissione consultiva FER, ottenendo dunque la concessione di incentivi nel corso del 2016.

Si riporta di seguito una panoramica delle richieste oggetto di promessa di incentivo nel corso del 2016.

Titolo del progetto	Costo del progetto	Concessione
Studio del potenziale solare delle facciate in Ticino: bFAST	268'660.00	68'436.00
RiParTI 3.0: Elaborazione di uno studio per l'estensione e l'ammodernamento della rete di ricarica pubblica per veicoli elettrici in Ticino	134'232.00	43'710.00
Skypull: Studio e volo di un Kite-Drone	120'336.00	41'518.00
Progetto OpTIStore: strumento per la progettazione ottimizzata di un sistema di stoccaggio elettrochimico a sostegno di un impianto fotovoltaico	236,831.00	91,608.00
Efficienza elettrica nelle economie domestiche (modello di consulenza)	171'782.00	50'000.00
Elettricità dall'acqua potabile: un potenziale da sfruttare in Ticino (fase 2)	142'000.00	63'495.00
<b>totale</b>		<b>358'767.00</b>

Tabella 7 – Richieste approvate nel 2016

I costi di realizzazione dichiarati di questi studi vanno da ca. 120'000.- a 270'000.- CHF. Il fondo FER prevede il riconoscimento di un incentivo fino al 50% del costo di realizzazione, ritenuto un massimo di 150'000.- CHF per progetti di studio e ricerca e 50'000.- CHF per i progetti di consulenza.

Tutte le concessioni per i progetti citati sono state effettuate nel corso del 2016 per un importo complessivo di 358'767.- CHF, ma per nessuna di queste richieste è stato eseguito un versamento dell'incentivo nel corso del 2016.

Nel corso del 2016 sono stati invece eseguiti due versamenti per un totale di 63'110.- CHF per i seguenti progetti di cui era stata fatta una concessione nel 2015:

- realizzazione di un vademecum per la predisposizione di ricarica per auto elettriche per porre le basi per un'integrazione efficiente dell'infrastruttura necessaria al



- trasporto motorizzato privato;
- elettricità dall'acqua potabile, un potenziale da sfruttare in Ticino (fase 1).

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Costo del progetto</b>	<b>Concessione</b>	<b>Data versamento</b>	<b>Importo versato</b>
"Vademecum" - Predisposizione ricariche per veicoli plug-in	160'680.00	37'880.00	18.05.2016	37'880.00
Coordinazione del Modello PMI in Ticino	132'840.00	50'000.00	24.06.2015	50'000.00
Ausilio allo studio di fattibilità di un sistema di teleriscaldamento a bassa temperatura alimentato da pompe di calore	100'000.00	50'000.00		0
Elettricità dall'acqua potabile, un potenziale da sfruttare in Ticino	180'000.00	25'230.00	27.10.2016	25'230.00
Raffrescamento efficiente di un stabile abitativo a Lugano tramite geocooling	150'000.00	64'600.00		0
Progetto ex-Sedrun: applicazione su grande metratura di un prodotto innovativo che integra tre componenti: fotovoltaico, isolamento termico e impermeabilizzazione.	177'393.00	66'920.00	26.05.2015	66'920.00
<b>totale</b>		<b>294'630.00</b>		<b>180'030.00</b>

Tabella 8 – Richieste approvate nel 2015

## 6 Analisi del finanziamento ai Comuni

Dal 1° aprile 2014 è entrato in vigore il Regolamento del Fondo per le energie rinnovabili (FER) che prevedeva lo stanziamento dei fondi per le attività in ambito energetico da parte dei comuni ([www.ti.ch/fer](http://www.ti.ch/fer)).

L'obiettivo, tramite questo fondo, è incitare i Comuni a sviluppare una propria politica energetica a livello locale. In questo senso, la priorità per il Comune è dimostrare la sua volontà nel dotarsi di una base di pianificazione energetica solida e di un programma di interventi da attuare nei prossimi anni.

Per l'inserimento e la verifica delle misure implementate tramite il fondo FER e quelle previste da parte dei Comuni è stato quindi sviluppato uno specifico portale compilabile online direttamente dai comuni per il periodo 2009-2015.

Questa prima semplice rendicontazione, che contiene il riassunto delle basi di pianificazione energetica messe in atto dal comune, le attività realizzate nel periodo tra il 2009-2015 e le attività previste negli anni a seguire, ha potuto produrre i dati contenuti nel presente capitolo.

Tutti i 130 comuni hanno inserito le informazioni richieste per il periodo 2009-2015.

I risultati emersi sono nel complesso positivi, a parte qualche eccezione che non ha attuato nessuna misura (o quasi) nel periodo in esame.

Per gli anni 2014 e 2015 il Cantone ha riversato ai comuni 38,8 milioni di franchi di cui oltre 33 milioni sono stati utilizzati. Le attività complessivamente realizzate sono state 877, mentre ne sono previste per il futuro 470.

Nei grafici 7 e 8 è rappresentata la ripartizione del numero delle attività, rispettivamente dell'entità del prelievo per settore dal fondo FER<sup>2</sup>.

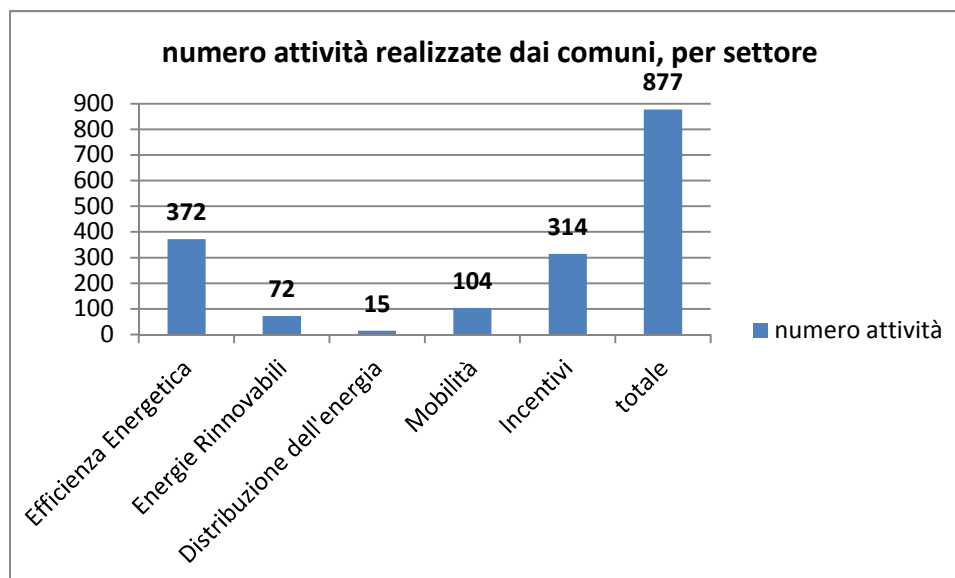


Grafico 7 – n° attività realizzate per il periodo 2009-2015, per settore

<sup>2</sup> I dati utilizzati per le statistiche nel presente rapporto sono quelli raccolti dalla compilazione da parte dei comuni delle schede del portale. Occorre prestare attenzione al fatto che possono verificarsi imprecisioni o errori di compilazione, in particolare in relazione all'importo prelevato dal fondo FER.

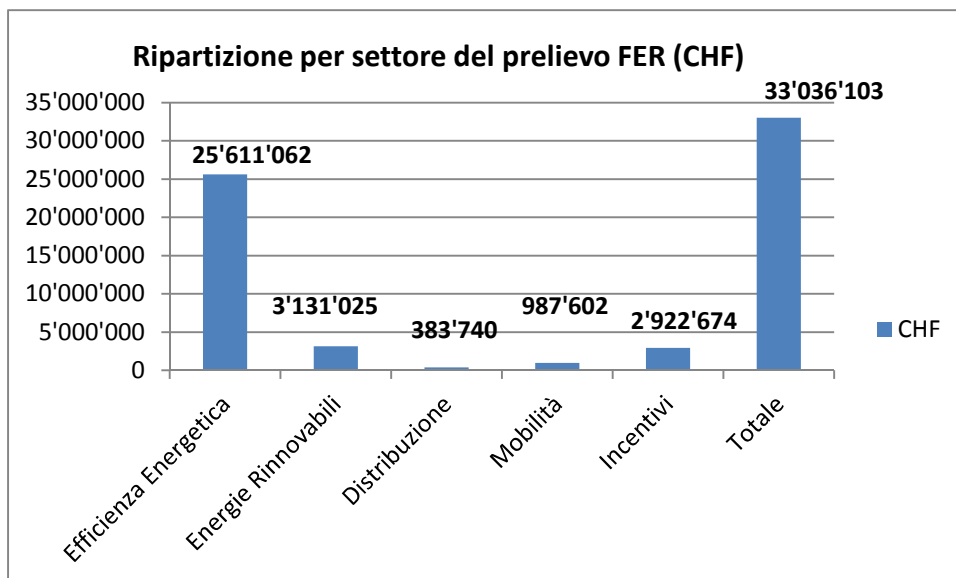


Gráfico 8 – ripartizione del prelievo FER per il periodo 2009-2015, per settore

In entrambi i grafici si denota una preponderanza di provvedimenti in ambito di efficienza energetica, tra cui il risanamento energetico di edifici esistenti, la costruzione di nuovi edifici ad alto standard energetico e misure per la riduzione dei consumi negli stabili comunali. Anche a livello di prelievo del fondo è evidente che gli importi, in questo caso, siano consistenti, giustificati proprio per l'entità del tipo di provvedimento.

Parecchi comuni hanno emanato ordinanze per incentivi in ambito energetico o relativi alla mobilità sostenibile rivolte ai cittadini, ma nel complesso il fondo ha subito pochi prelievi. Nel settore della distribuzione di energia (teleriscaldamento in particolare), i comuni ticinesi non sono risultati particolarmente attivi, anche perché spesso sono aziende private che gestiscono questo tipo di progetti.

Le attività previste a partire dal 2016 seguono l'andamento di quelle realizzate: infatti, il settore preponderante è sempre quello dell'efficienza energetica, seguito dall'utilizzo di energie rinnovabili e da quello relativo alla mobilità.

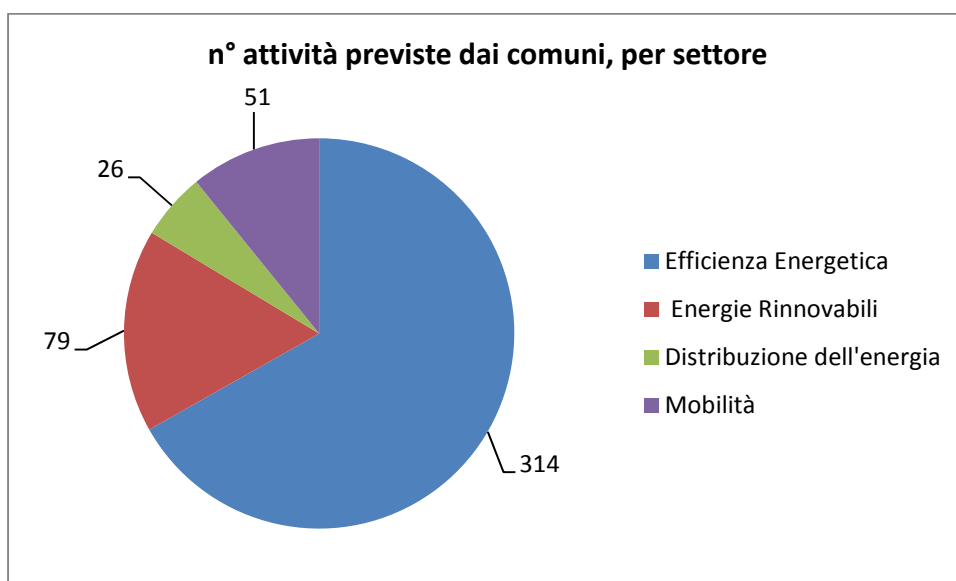


Gráfico 9 – n° attività previste dal 2016, per settore

Nel complesso, come si evince dal grafico 9, le attività previste (470) risultano essere di poco superiori alla metà di quelle realizzate, ma si precisa che le attività realizzate si riferivano ad un periodo di 7 anni (dal 2009 al 2015).

Anche per quanto riguarda le basi pianificatorie in ambito energetico messe in atto dai comuni si è riscontrata una buona rispondenza: 218 disposizioni sono già state conseguite e 320 sono pianificate.

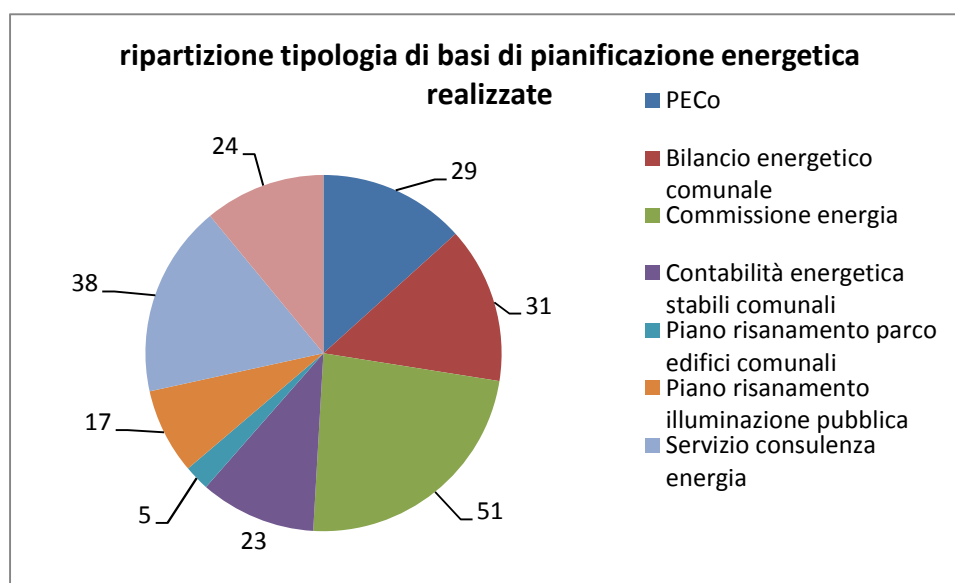


Grafico 10 – n° di disposizioni di pianificazione energetica messe in atto, per tipologia

Si può osservare una ripartizione piuttosto omogenea delle tipologie di basi pianificatorie messe in atto, anche se si denota una preponderanza alla costituzione di *Commissioni energia*. Si riscontra l'importanza che moltissimi comuni hanno dato all'attuazione e all'accompagnamento della politica energetica a livello locale.

Invece, per quanto riguarda la pianificazione del risanamento del proprio parco immobiliare o dell'illuminazione pubblica, i comuni che hanno fatto uno studio e un programma in questo ambito sono ancora pochi.

Le informazioni contenute nel prossimo rendiconto, per il periodo 2016, completeranno le informazioni sulle misure, già inserite nel portale, relative al periodo 2009-2015. Esse saranno alla base della decisione prevista entro fine 2017 per decidere la conferma o meno dell'erogazione dei contributi FER ai comuni per il periodo 2018-2021 (art. 30 cpv. 4 del RFER).

Infatti, per poter beneficiare dell'ulteriore contributo FER per il quadriennio a seguire, i comuni dovranno comprovare l'impegno costante in ambito di politica energetica comunale.

La tabella seguente riporta il contributo FER per ogni singolo Comune per il 2016 sulla base dei dati effettivi del 2015.

Comune	Importo (CHF)	Comune	Importo (CHF)	Comune	Importo (CHF)
ACQUAROSSA	221'941	CROGLIO	74'442	MORBIO INFERIORE	186'341
AGNO	202'514	CUGNASCO GERRA	202'786	MORCOTE	69'160
AIROLO	170'533	CUREGLIA	58'489	MOSOGNO	7'694
ALTO MALCANTONE	94'203	CURIO	32'144	MURALTO	105'474
ARANNO	23'882	DALPE	28'204	MUZZANO	71'207
ARBEDO-CASTIONE	212'178	FAIDO	295'407	NEGGIO	22'013
AROGNO	74'826	FRASCO	25'808	NOVAGGIO	45'896
ASCONA	332'416	GAMBAROGNO	531'163	NOVAZZANO	160'828
ASTANO	23'175	GIORNICO	73'579	ONSERNONE	45'619
AVEGNO GORDEVIO	91'694	GIUBIASCO	378'111	ORIGLIO	66'932
BALERNA	203'417	GNOSCA	39'056	ORSELINA	64'901
BEDANO	99'770	GORDOLA	187'791	OSOGNA	59'629
BEDIGLIORA	32'849	GORDUNO	37'781	PARADISO	126'006
BEDRETTO	22'877	GRANCIA	57'942	PERSONICO	38'868
BELLINZONA	774'517	GRAVESANO	58'869	PIANEZZO	50'156
BIASCA	344'156	GRESSO	7'213	POLLEGIO	48'530
BIOGGIO	245'114	GUDO	58'618	PONTE CAPRIASCA	71'172
BISSONE	44'962	IRAGNA	54'838	PONTE TRESA	34'695
BLENIO	207'098	ISONE	33'786	PORZA	91'796
BODIO	300'989	ISORNO	34'783	PRATO LEVENTINA	38'523
BOSCO GURIN	20'339	LAMONE	95'557	PREONZO	74'826
BREGGIA	124'955	LAVERTEZZO	75'212	PURA	73'697
BRIONE S/MINUSIO	52'731	LAVIZZARA	112'913	QUINTO	118'507
BRIONE VERZASCA	35'855	LINESCIO	8'038	RIVA SAN VITALE	113'858
BRISSAGO	169'963	LOCARNO	612'823	RONCO S/ASCONA	86'081
BRUSINO ARSIZIO	42'185	LODRINO	112'332	ROVIO	46'604
CADEMARIO	52'513	LOSONE	308'495	SANT'ANTONIO	223'562
CADEMPINO	100'072	LUGANO	2'314'759	SANT'ANTONIO	27'039
CADENAZZO	152'945	LUMINO	77'641	SAVOSA	78'384
CAMORINO	134'025	MAGGIA	250'687	SEMENTINA	137'034
CAMPO VALLEMAGGIA	36'363	MAGLIASO	85'939	SERRAVALLE	243'025
CANOBBIO	79'802	MANNO	127'444	SESSA	40'503

<b>CAPRIASCA</b>	351'688	MAROGGIA	38'006	<b>SOBRIO</b>	25'049
<b>CASLANO</b>	187'492	MASSAGNO	153'682	<b>SONOGNO</b>	12'730
<b>CASTEL SAN PIETRO</b>	144'714	MELANO	76'554	<b>SORENGO</b>	73'892
<b>CENTOVALLI</b>	103'215	MELIDE	69'194	<b>STABIO</b>	447'479
<b>CERENTINO</b>	17'741	MENDRISIO	950'919	<b>TENERO-CONTRA</b>	151'449
<b>CEVIO</b>	90'221	MERGOSCIA	41'467	<b>TERRE DI PEDEMONTE</b>	153'891
<b>CHIASO</b>	298'998	MEZZOVICO-VIRA	133'854	<b>TORRICELLA-TAVERNE</b>	137'497
<b>CLARO</b>	163'192	MIGLIEGLIA	22'193	<b>VACALLO</b>	125'366
<b>COLDRERIO</b>	127'639	MINUSIO	293'605	<b>VERGELETTO</b>	13'878
<b>COLLINA D'ORO</b>	261'458	MOLENO	11'346	<b>VERNATE</b>	35'564
<b>COMANO</b>	103'568	MONTE CARASSO	129'500	<b>VEZIA</b>	77'543
<b>CORIPPO</b>	4'147	MONTECENE RI	280'485	<b>VICO MORCOTE</b>	34'786
<b>CRESCIANO</b>	48'221	MONTEGGIO	86'106	<b>VOGORNO</b>	44'228

Tabella 9 – Contributo per ogni singolo comune per l'anno 2016

## 7 Conclusioni

---

Durante il 2016 sono state inviate all'Ufficio dell'energia 621 nuove richieste di cui 618 per gli impianti fotovoltaici. Pur denotando un lieve calo rispetto al 2015, si può affermare che i sussidi stanno riscuotendo molto successo.

Il terzo anno di attività ha sottolineato nuovamente che quasi la totalità degli impianti fotovoltaici annunciati al FER ha una potenza inferiore ai 20 kWp e di questi la maggior parte rientra nella tipologia dei piccoli impianti con una potenza inferiore a 10 kWp.

Sicuramente la lista di attesa per la remunerazione dell'energia immessa in rete ha influenzato sia i proprietari che i progettisti, che per non rischiare hanno realizzato impianti di dimensioni ridotte usufruendo maggiormente del contributo alla costruzione attualmente disponibile solo per i piccoli impianti.

Purtroppo però a causa delle limitate disponibilità finanziarie non è stato possibile smaltire la lista di attesa e a fine anno si registravano 356 impianti (+54 rispetto a 12 mesi prima). Rispetto al 2015 le previsioni sono meno negative, ma nei prossimi anni bisognerà modificare le condizioni di accesso agli incentivi se si vorrà continuare a stimolare il mercato e la realizzazione di numerosi impianti. Attualmente gli impianti accettati nel sistema RIC (per i quali viene pagata l'energia immessa in rete) sono 130 con un incremento di 34 rispetto al 2015 e di 81 rispetto al 2014.

Le comparazioni e le analisi dei dati concernenti la produzione degli impianti RIC sono iniziati a fine 2016, confrontando i valori registrati nel 2015 primo anno completo di monitoraggio. Attualmente non è ancora possibile trarre delle conclusioni, bisognerà attendere ancora 1 o 2 anni prima di presentare una statistica e delle considerazioni pertinenti. Sono però emersi alcune indicazioni interessanti sul consumo proprio e sulle ore di funzionamento che saranno oggetto di un approfondimento nei prossimi mesi.

Per quanto riguarda il lavoro amministrativo a carico del Cantone, oltre alla normale attività amministrativa gestionale del fondo FER, il 2016 è stato caratterizzato dalla verifica delle attività comunali. La richiesta di documentazione, la lettura dei rapporti, l'analisi dei dati e infine la valutazione globale hanno richiesto uno sforzo importante.