

RAPPORTO 2021

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

giugno 2022

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

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

SOMMARIO

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUZIONE | 4 |
| 2 | ANALISI DELLE RICHIESTE DI INCENTIVO 2021 | 5 |
| 2.1 | Panoramica generale | 5 |
| 3 | ANALISI ECONOMICA DEL FONDO | 6 |
| 3.1 | Panoramica generale | 6 |
| 3.2 | Analisi specifica secondo la tipologia di incentivo | 7 |
| 3.2.1 | Contributi unici per il fotovoltaico | 7 |
| 3.2.2 | Incentivi RIC per il fotovoltaico | 8 |
| 3.2.3 | Incentivi RIC per le altre tecnologie | 8 |
| 4 | PREVISIONE E DECISIONI STRATEGICHE | 9 |
| 5 | ANALISI SULLE RICHIESTE DI INCENTIVI PER RICERCA E CONSULENZA | 10 |
| 6 | ANALISI DEL FINANZIAMENTO AI COMUNI | 13 |
| 7 | CONCLUSIONI | 18 |

SOMMARIO GRAFICI

| | |
|--|----|
| Grafico 1 – Evoluzione delle entrate | 6 |
| Grafico 2 – Evoluzione dei pagamenti sotto forma di contributi unici | 7 |
| Grafico 3 – Evoluzione impianti al beneficio della RIC | 8 |
| Grafico 4 – Evoluzione degli impianti FV in lista di attesa | 9 |
| Grafico 5 – n° attività realizzate dal 2009, per settore | 13 |
| Grafico 6 – ripartizione del prelievo FER dal 2009, per settore | 14 |
| Grafico 7 – n° attività previste dal 2021, per settore | 15 |
| Grafico 8 – n° di disposizioni di pianificazione energetica messe in atto, per tipologia (2020) | 15 |

SOMMARIO TABELLE

| | |
|--|----|
| Tabella 1 – Tabella riassuntiva delle richieste di incentivo | 5 |
| Tabella 2 – Evoluzione dei pagamenti del contributo unico | 7 |
| Tabella 3 – Evoluzione impianti al beneficio della RIC-TI | 8 |
| Tabella 4 - Richieste pervenute nel 2021 | 10 |
| Tabella 5 – Richieste pervenute nel 2020 | 10 |
| Tabella 6 – Richieste pervenute nel 2019 | 11 |
| Tabella 7 – Richieste pervenute nel 2018 | 11 |
| Tabella 8 – Richieste pervenute nel 2017 | 11 |
| Tabella 9 – Richieste pervenute nel 2016 | 12 |
| Tabella 10 – Richieste pervenute nel 2015 | 12 |
| Tabella 11 – Richieste pervenute nel 2014 | 12 |
| Tabella 12 – Contributo per ogni singolo comune, dati definitivi per l'anno 2019 | 17 |

1 Introduzione

Le scelte di politica energetica sostenibile rivestono oggi un ruolo di grande rilievo poiché l'energia è un fattore determinante per la crescita socioeconomica ma anche per la politica ambientale e climatica. La Strategia energetica 2050 della Confederazione contiene un primo pacchetto di misure volte a sfruttare i potenziali esistenti nei settori dell'efficienza energetica e delle energie rinnovabili, tramite la riduzione del consumo di energia l'aumento della quota di energie rinnovabili, il potenziamento delle reti elettriche, lo sviluppo della ricerca in campo energetico e l'assunzione di una funzione di modello da parte della Confederazione, dei Cantoni, dei Comuni e delle città.

Attivo già dall'aprile 2014, il Fondo Energie Rinnovabili (FER) finanzia la realizzazione di impianti che producono energia elettrica da fonti rinnovabili (fotovoltaico, idroelettrico, eolico, ecc.), 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.

Il fondo è alimentato tramite due entrate distinte, ossia dal consumatore finale tramite una tassa sulla quantità di energia elettrica consumata di 0,2 cts/kWh a favore delle attività cantonali e di 1 cts/kWh a favore delle attività comunali, nonché dalla produzione tramite una tassa di 0,6 cts/kWh sull'elettricità prodotta nell'impianto di Lünen. Il prelievo sul consumo di energia elettrica in Ticino permette di raccogliere circa 4 mio di franchi all'anno, mentre per quanto concerne il prelievo sulla produzione dalla centrale di Lünen le cifre sono più volatili e possono variare da un minimo di zero ad un massimo di circa 5 mio CHF.

2 Analisi delle richieste di incentivo 2021

2.1 Panoramica generale

Durante il 2021 sono state inoltrate all'Ufficio dell'energia 1'289 richieste, tutte inerenti impianti fotovoltaici. Esse rappresentano il numero più alto di richieste ricevute in un anno a partire dalla creazione del FER e corrispondono ad un aumento di circa il 36% rispetto al 2020, che già presentava l'anno con il numero più alto di richieste ricevute fino ad allora.

Nella tabella sottostante è rappresentata l'evoluzione delle richieste d'incentivo dall'inizio del programma FER.

| Impianti annunciati | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Totale |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|--------------|
| Totale | 571 | 797 | 621 | 716 | 632 | 740 | 951 | 1'289 | 6'317 |
| Fotovoltaico | 569 | 795 | 618 | 716 | 631 | 737 | 949 | 1'289 | 6'304 |
| Idroelettrico | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 8 |
| Biomassa | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| eolico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |

Tabella 1 – Tabella riassuntiva delle richieste di incentivo

Complessivamente dall'inizio dell'attività FER (aprile 2014) sono state inoltrate al Cantone 6'317 richieste: 6'304 per impianti fotovoltaici, 8 per piccole centrali idroelettriche, 4 per impianti a biomassa e una pala eolica.

Secondo quanto registrato nei nostri archivi (dati aggiornati ad aprile 2022), a fine 2021 nel programma FER si contavano 5'190 installazioni allacciate alla rete per una potenza totale di 59.1 MWp (solo impianti FV). In rapporto all'anno precedente la potenza installata è aumentata di circa 12.1 MWp.

Considerata la particolare situazione mondiale dovuta alla pandemia di coronavirus e a alcune relative difficoltà nelle filiere produttive, i dati del 2021 sono assolutamente eccezionali. Essi confermano anche l'efficacia degli incentivi FER per incrementare il numero di impianti realizzati sul suolo cantonale.

3 Analisi economica del Fondo

3.1 Panoramica generale

Grazie a Lünen, nel 2021 le entrate a disposizione del fondo sono state nettamente maggiori rispetto a quanto registrato negli ultimi 3 anni. Con circa 7.5 milioni di franchi le entrate totali sono quasi in linea con quanto era preventivato inizialmente (circa 8 mio/anno) ed in netta crescita rispetto al recente passato.

La suddivisione dell'importo totale a disposizione per le differenti voci d'incentivo non è cambiata e pertanto abbiamo:

- 20% Rimunerazione a copertura dei costi RIC (25% FV, 75% altre tecnologie);
- 70% Contributo unico;
- 6% Incentivi per progetti di ricerca e sviluppo;
- 4% Oneri amministrativi.

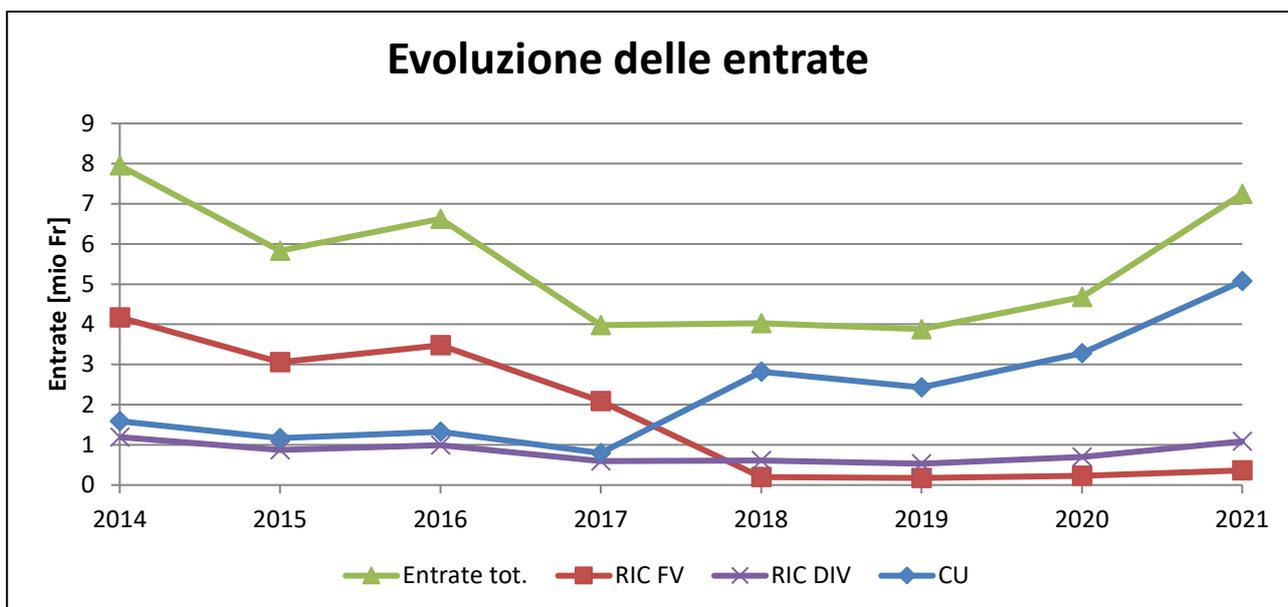


Grafico 1 – Evoluzione delle entrate

Per quanto riguarda i versamenti effettivi, le stime iniziali, possono divergere notevolmente per diversi motivi. Il contributo unico è calcolabile solamente a installazione ultimata. I fattori che maggiormente incidono sulla somma finale dell'incentivo sono la data di messa in esercizio, che può avvenire molto tempo dopo la richiesta preliminare (fino a 1 anno) e la potenza realmente installata (sono possibili importanti variazioni di progetto). Ancora più difficile è la gestione delle uscite per la remunerazione per l'energia immessa in rete a copertura dei costi (RIC-TI) dove, oltre alla difficoltà iniziale nel stimare la produzione annuale di un impianto, bisogna poi tener conto delle variazioni dovute agli effetti ambientali e del consumo proprio sull'arco dell'intera durata del contratto (variabile da 3 ai 16 anni).

3.2 Analisi specifica secondo la tipologia di incentivo

3.2.1 Contributi unici per il fotovoltaico

Nel 2021 sono state emanate decisioni finali per un importo totale di 1.173 milioni di franchi. In questa statistica si considerano soltanto gli impianti messi in esercizio nel 2021, per i quali è stato inoltrato l'incarto completo necessario al controllo finale entro il 31.12.2021. 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 o correzioni dovuti ad impianti degli anni precedenti.

| | N° impianti | CU pagato [CHF] |
|-----------|-------------|-----------------|
| Anno 2014 | 63 | 397'086 |
| Anno 2015 | 491 | 1'378'057 |
| Anno 2016 | 440 | 1'208'223 |
| Anno 2017 | 555 | 1'118'550 |
| | 529 | 1'079'924 |
| Anno 2018 | 227* | 969'471* |
| Anno 2019 | 579 | 1'037'702 |
| Anno 2020 | 520 | 808'607 |
| Anno 2021 | 740 | 1'172'913 |

Tabella 2 – Evoluzione dei pagamenti del contributo unico

**Ad inizio 2018, tenuto conto dei cambiamenti legislativi a livello federale e dell'importante numero di impianti in lista di attesa per la RIC-TI, è stata data la facoltà ai proprietari in attesa di una decisione di passare al contributo unico. I valori segnati con un "*" si riferiscono proprio a questi impianti.*

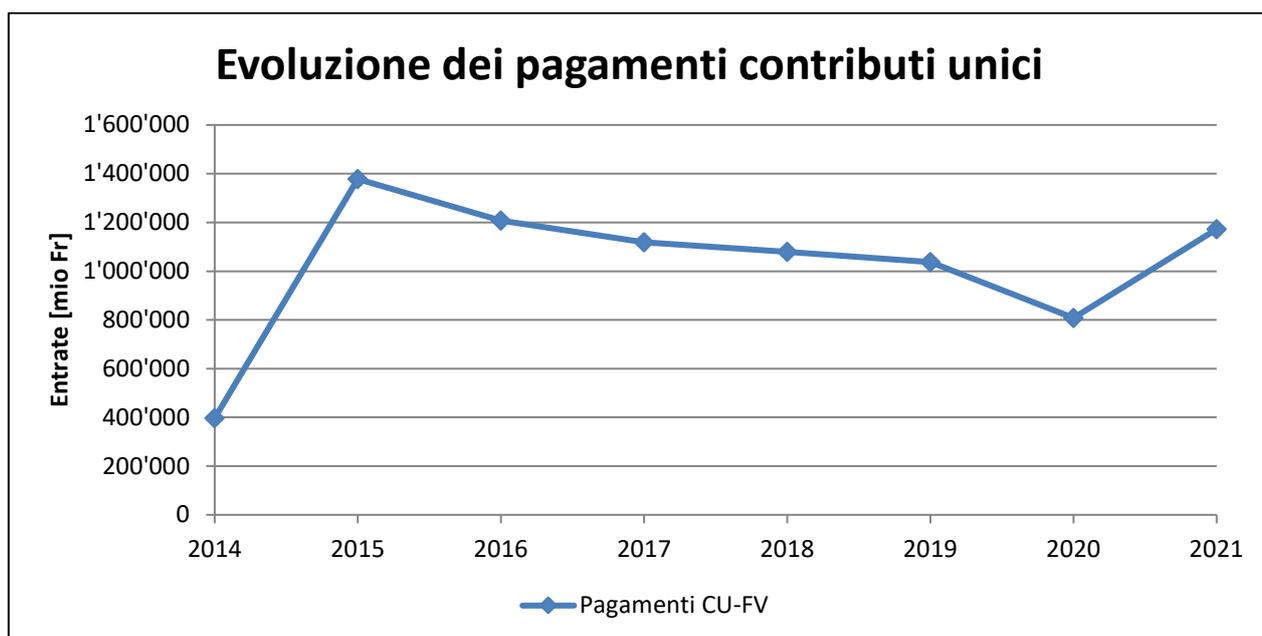


Grafico 2 – Evoluzione dei pagamenti sotto forma di contributi unici

3.2.2 Incentivi RIC per il fotovoltaico

Nel 2021 gli impianti al beneficio della RIC-TI hanno prodotto e immesso in rete, al netto dell'autoconsumo, 4 GWh. Questa energia è stata remunerata dal FER per un totale di 0.851 milioni di franchi.

| | N° impianti | RIC pagata [Fr] | Energia immessa in rete [kWh] |
|-------|-------------|-----------------|-------------------------------|
| 2014 | 44* | 110'202 | 529'115 |
| 2015 | 91* | 853'719 | 4'047'360 |
| 2016 | 127* | 948'740 | 4'460'176 |
| 2017 | 159* | 1'085'707 | 5'100'337 |
| 2018 | 173* | 772'520 | 3'539'994 |
| q2019 | 205* | 669'500 | 3'054'010 |
| 2020 | 239* | 756'514 | 3'501'462 |
| 2021 | 238* | 850'808 | 3'970'863 |

Tabella 3 – Evoluzione impianti al beneficio della RIC-TI

* Si ricorda che gli impianti a beneficio della RIC-TI hanno un contratto con una durata variabile di 3, 12 o 16 anni. Il numero indicato nella tabella rappresenta il totale degli impianti legati contrattualmente al fondo FER per il singolo anno.

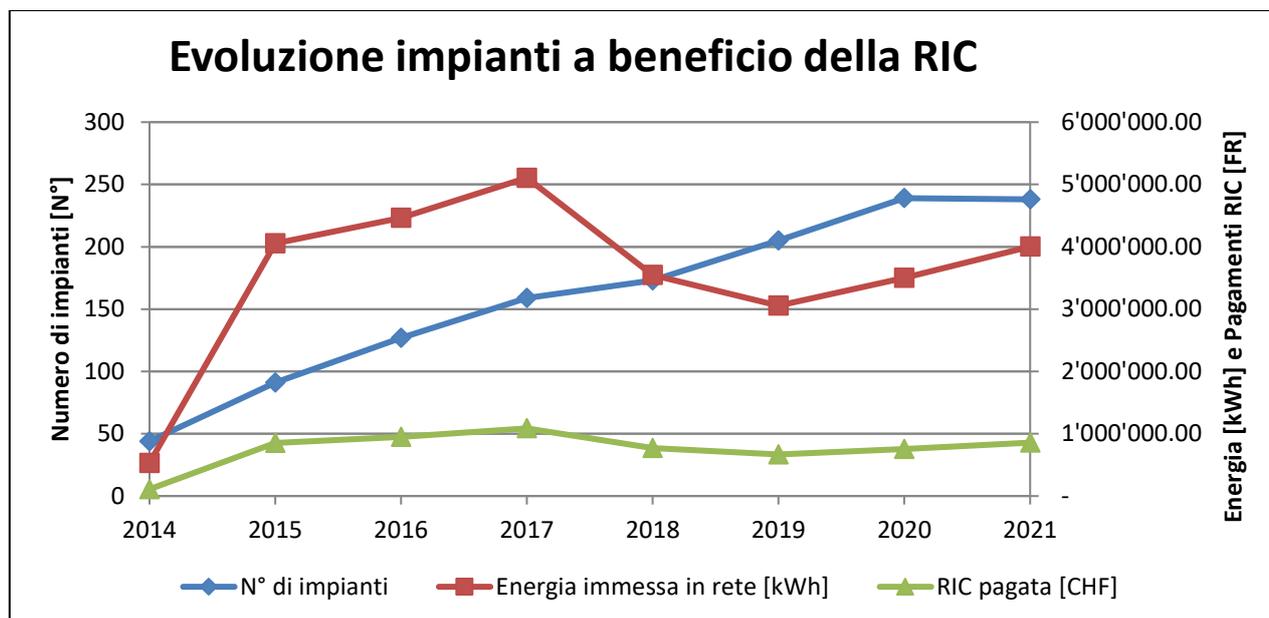


Grafico 3 – Evoluzione impianti al beneficio della RIC

Anche in questo caso, rispetto al dato contabile è possibile riscontrare una differenza. Le principali cause sono da ricondurre ai tempi tecnici necessari per la raccolta dei dati e per l'esecuzione dei pagamenti. I dati presentati si riferiscono alla produzione effettiva dell'intero anno.

3.2.3 Incentivi RIC per le altre tecnologie

Nessun impianto ancora in funzione.

4 Previsione e decisioni strategiche

Come abbiamo potuto vedere nei capitoli precedenti l'interesse per gli incentivi destinati agli impianti fotovoltaici è costante. Anche per i prossimi anni le previsioni indicano che il numero delle richieste potrebbe ulteriormente aumentare.

La situazione per gli impianti in lista di attesa è nettamente migliorata grazie all'entrata in vigore delle modifiche della Legge cantonale sull'energia (Len; RS 740.100) approvate dal Gran Consiglio il 4 maggio 2021. Tali modifiche hanno permesso, tra le altre cose, di eliminare l'attuale lista d'attesa per la RIC-TI. A fine 2021, di conseguenza, non c'erano più impianti fotovoltaici in lista d'attesa per la RIC. Agli 86 proprietari che erano in lista d'attesa è stato proposto un incentivo sotto forma di contributo unico, per un importo complessivo di 1.031 milioni di franchi. 70 proprietari hanno deciso di accettare il contributo unico per un totale di 0.975 milioni di franchi, mentre gli altri 16 proprietari restanti hanno deciso di ritirare il proprio impianto dal FER.

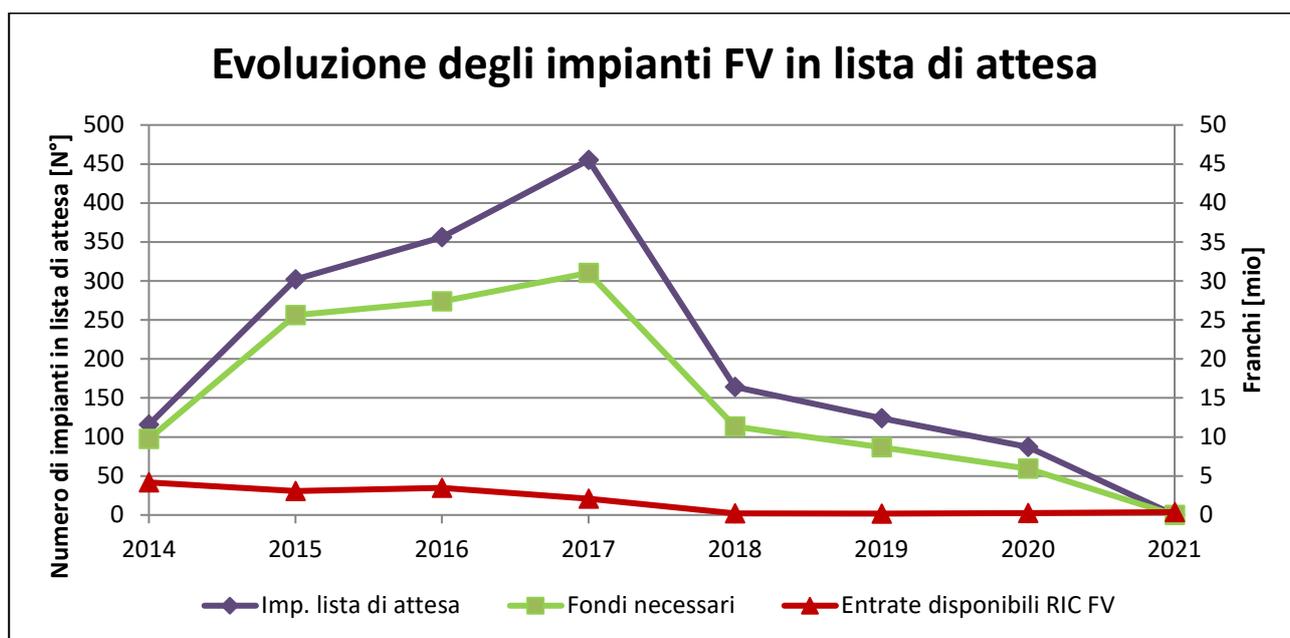


Grafico 4 – Evoluzione degli impianti FV in lista di attesa

5 Analisi sulle richieste di incentivi per ricerca e consulenza

Il fondo FER finanzia sia progetti di ricerca e studio, sia l'elaborazione di modelli di consulenza nell'ambito dell'efficienza e del risparmio energetico (se concernono prevalentemente attività legate al settore dell'energia elettrica).

Il fondo prevede il riconoscimento di un incentivo fino al 50% del costo di realizzazione, ritenuto un massimo di 150'000 franchi per progetti di studio e ricerca, e 50'000 franchi per i progetti di consulenza.

Nel corso del 2021 è stata inoltrata all'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili (UACER) la richiesta "Ticino Green Hydrogen" per la quale è stata emessa una concessione di incentivo di 150'000 franchi.

Nel corso dell'anno si è inoltre concluso il progetto "Bilanciamento della rete elettrica grazie alla gestione di una rete teletermica a bassa temperatura alimentata da pompe di calore secondo il progetto smart grid" la cui richiesta di finanziamento era stata inoltrata nel 2017. I costi del progetto sono stati confermati come preventivati per cui si è proseguito con il versamento dell'importo promesso di 46'464 franchi.

Si riporta di seguito una panoramica delle richieste di incentivo pervenute ed il loro stato al 31.12.2021.

Richieste pervenute nel 2021

| Progetto | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------------------|--------------------|------------------------------|------------------|
| 1 Ticino Green Hydrogen | Concessione | 498'548.- | 150'000.- |
| Totale | | | 150'000.- |

Tabella 4 - Richieste pervenute nel 2021

Richieste pervenute nel 2020

| Progetto | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|--|--------------------|------------------------------|------------------|
| 1 DrainSpotter - Miglioramento dell'efficienza degli utenti attraverso l'analisi automatizzata dei consumi registrati dai contatori intelligenti | Concessione | 240'000.- | 80'000.- |
| 2 Fotovoltaico per l'acqua potabile | Negativo | 80'000.- | - |
| 3 Fast QualiTI Checkup | Negativo | 175'418.- | - |
| 4 TiWinen – Testing iWin technology in relevant environment | Concessione | 474'342.- | 59'466.- |
| Totale | | | 139'466.- |

Tabella 5 – Richieste pervenute nel 2020

Richieste pervenute nel 2019

| Progetto | | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------|--|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | Mobilità Elettrica Rinnovabile Autonoma (MERA) | Concessione | 239'342.- | 121'064.- |
| 2 | Verso EST: Verso Edifici Solari in Ticino. Oltre il potenziale: facciate fotovoltaiche innovative. | Concessione | 130'143.- | 58'855.- |
| 3 | Sistemi di azionamento a risparmio energetico in Canton Ticino | Negativo | 99'209.- | - |
| 4 | Fotovoltaico non convenzionale | Negativo | 55'068.- | - |
| 5 | FlexiTI - Valutazione dell'evoluzione del potenziale di flessibilità elettrica in Ticino nel 2050 | Concessione | 110'000.- | 50'000.- |
| Totale | | | | 229'919.- |

Tabella 6 – Richieste pervenute nel 2019

Richieste pervenute nel 2018

| Progetto | | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------|---|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | Riduzione dei consumi degli impianti di sollevamento negli acquedotti | Versato | 101'916.- | 39'544.- |
| 2 | LIC: Lugaggia Innovation Community | Concessione | 600'000.- | 150'000.- |
| Totale | | | | 189'544.- |

Tabella 7 – Richieste pervenute nel 2018

Richieste pervenute nel 2017

| Progetto | | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------|---|-----------------------|---------------------------------|---------------------|
| 1 | TISO35 - Riduzione delle prestazioni di un impianto fotovoltaico: Come quantificare e mitigare i rischi - caso studio su un impianto di 35 anni situato in Ticino | Negativo | 118'463.- | - |
| 2 | Realizzazione di uno "Smart Grid" nel comprensorio di distribuzione di AEM SA | Negativo | 1'359'020.- | - |
| 3 | Identificazione, classificazione e prevenzione dei problemi più comuni negli impianti fotovoltaici installati in Ticino coinvolgendo gli operatori locali | Versato | 99'611.- | 49'806.- |
| 4 | Progetto SolEsa: Sensoristica avanzata per l'ottimizzazione della produzione degli impianti fotovoltaici | Negativo | 222'182.- | - |
| 5 | Bilanciamento della rete elettrica grazie alla gestione di una rete teletermica a bassa temperatura alimentata da pompe | Concessione | 160'000.- | 46'464.- |
| 6 | Involucro SOLare Attivo Dall'idea alla realizzazione del BIPV. Casi-studio, focus tematici e istruzioni per superare le barriere all'integrazione | Negativo | 110'378.- | - |
| 7 | Come utilizzare più energia fotovoltaica nelle case ticinesi | Negativo | 182'544 | - |
| 8 | Studio di caratterizzazione del sistema Skypull per la produzione di energia elettrica da fonte eolica di alta quota | Versato | 587'917.- | 108'482.- |
| Totale | | | | 204'752.- |

Tabella 8 – Richieste pervenute nel 2017

Richieste pervenute nel 2016

| Progetto | | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------|---|-----------------------|------------------------------------|---------------------|
| 2 | Skypull: Studio e volo di un kite - drone | Negativo | 70'000.- | - |
| 3 | Progetto OpTIStore: strumento per la progettazione ottimizzata di un sistema di stoccaggio elettrochimico a sostegno di un impianto fotovoltaico | Ritirato | 176'956.- | - |
| 4 | RiParTI 3.0 (ripresa del progetto originale sviluppato da ESI e da Infovel) | Versato | 134'232.- | 43'710.- |
| 5 | Studio e volo di un Kite-Drone | Versato | 120'336.- | 41'518.- |
| 6 | Modello di consulenza in collaborazione con le aziende di approvvigionamento energetico indirizzato alle economie domestiche e focalizzato sulla riduzione dei consumi di elettricità | Versato | 171'782.- | 50'000.- |
| 7 | Progetto OpTIStore: strumento per la progettazione ottimizzata di un sistema di stoccaggio elettrochimico a sostegno di un impianto fotovoltaico | Versato | 236'831.- | 91'608.- |
| 8 | Elettricità dall'acqua potabile: un potenziale da sfruttare in Ticino (fase 2) | Versato | 142'000.- | 63'495.- |
| 9 | Determinazione della domanda aggregata di un impianto di teleriscaldamento | Negativo | 100'000.- | - |
| Totale | | | | 290'331.- |

Tabella 9 – Richieste pervenute nel 2016

Richieste pervenute nel 2015

| Progetto | | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------|---|-----------------------|------------------------------------|---------------------|
| 1 | Ausilio allo studio di fattibilità di un sistema di teleriscaldamento a bassa temperatura alimentato da pompe di calore | Versato | 100'000.- | 50'000.- |
| 2 | Studio del potenziale solare delle facciate in Ticino: bFAST | Versato | 268'660.- | 68'436.- |
| Totale | | | | 118'436.- |

Tabella 10 – Richieste pervenute nel 2015

Richieste pervenute nel 2014

| Progetto | | Stato (31.12.2020) | Costo di progetto dichiarato | Importo concesso |
|---------------|--|-----------------------|------------------------------------|---------------------|
| 1 | Coordinazione del Modello PMI in Ticino | Versato | 132'840.- | 50'000.- |
| 2 | Riscaldamento e raffrescamento efficiente con sonde geotermiche. Monitoraggio dello stabile «City Residence» a Lugano, un immobile Minergie di 46 appartamenti | Concessione | 150'000.- | 64'600.- |
| 3 | Sviluppo di scenari reali su reti di teleriscaldamento e consumi degli edifici nel futuro | Ritirato | 48'000.- | - |
| 4 | Elettricità dall'acqua potabile, un potenziale da sfruttare in Ticino | Versato | 180'000.- | 25'230.- |
| 5 | "Vademecum" - Predisposizione ricariche per veicoli plug-in | Versato | 160'680.- | 37'880.- |
| 6 | Progetto ex-Sedrun - Applicazione di un prodotto che integra tre componenti di un tetto: il fotovoltaico, l'isolamento termico e l'impermeabilizzazione | Versato | 177'393.- | 66'920.- |
| Totale | | | | 244'630.- |

Tabella 11 – Richieste pervenute nel 2014

6 Analisi del finanziamento ai Comuni

Il Fondo per le energie rinnovabili (FER) prevede un sostegno finanziario ai Comuni per attività in ambito energetico. L'obiettivo è quello di indurre i Comuni a sviluppare una politica energetica a livello locale. Per accedere al contributo previsto e calcolato in base ad una specifica chiave di riparto, il Comune deve dimostrare di avere almeno un programma di interventi, siano essi già attuati o da attuare nel corso degli anni a venire, e se possibile dotarsi o essersi già dotati di strumenti di politica energetica comunale.

L'inserimento e la verifica delle misure implementate o previste da parte dei Comuni nell'anno di pertinenza avviene tramite l'apposito portale online compilabile annualmente direttamente dai Comuni.

Questo semplice rendiconto contiene il riassunto delle basi di politica energetica messe in atto dal Comune, le attività realizzate nell'anno valutato e le attività previste negli anni a seguire, permettendo di sintetizzare i dati contenuti nel presente capitolo.

L'analisi del finanziamento ai Comuni si basa sulle attività svolte nel 2020 e previste nel corso del 2021, entrambe rendicontate nel corso del 2021.

Tutti i 115¹ Comuni hanno inserito le informazioni richieste per il periodo 2020.

I risultati emersi sono nel complesso positivi, a parte 4 casi di piccoli Comuni che non hanno attuato nessuna misura nel periodo in esame, anche se ne hanno previste.

Per gli anni dal 2014 al 2020 il Cantone ha riversato ai comuni quasi 136 milioni di franchi di cui quasi 122 sono stati utilizzati.

Le attività complessivamente realizzate sono state 4'644 (di cui 819 nel 2020), mentre ne sono previste per il futuro 393.

Nei grafici 4 e 5 è rappresentata la ripartizione del numero delle attività, rispettivamente dell'entità del prelievo per settore dal fondo FER².

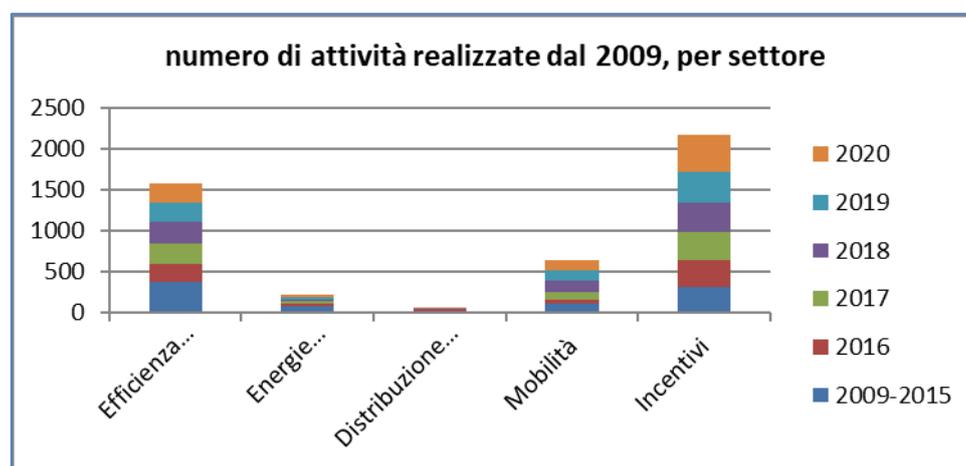


Grafico 5 – n° attività realizzate dal 2009, per settore

¹ Brione Verzasca, Corippo, Frasco, Lavertezzo, Sonogno, Vogorno hanno presentato la rendicontazione ancora in maniera individuale, nonostante la fusione avvenuta il 18.10.2020 nel nuovo Comune di Verzasca.

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

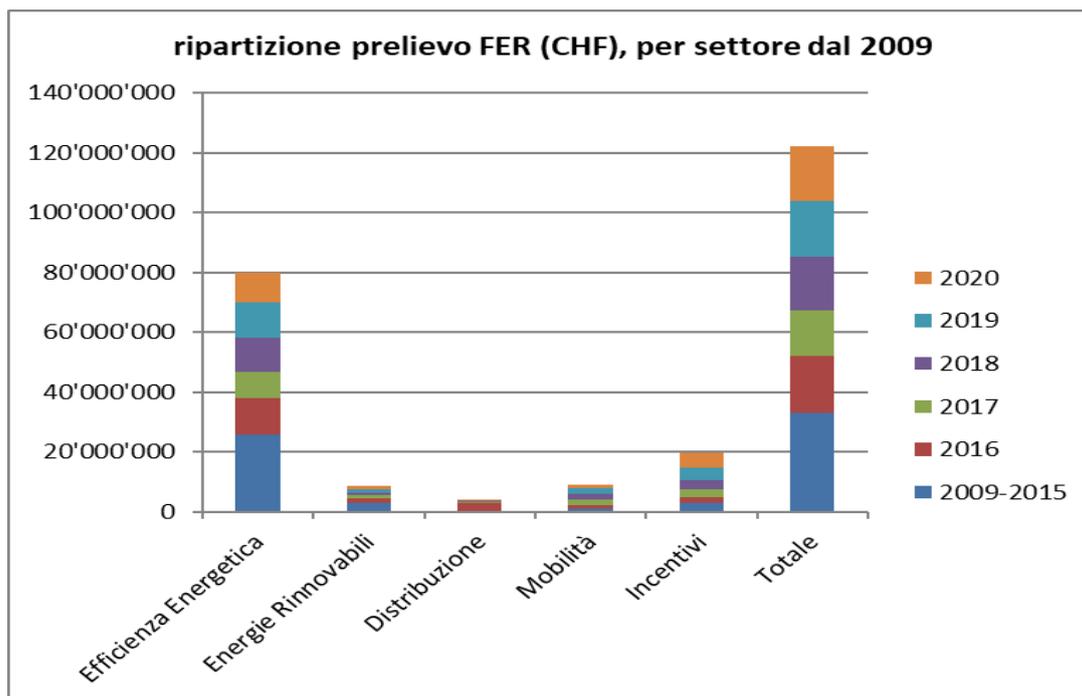


Grafico 6 – ripartizione del prelievo FER dal 2009, per settore

Molti Comuni hanno emanato ordinanze e regolamenti per mettere a disposizione dei propri cittadini incentivi in ambito energetico per gli edifici o relativi alla mobilità sostenibile. Sono quindi aumentati di conseguenza i prelievi in questo settore. Nei grafici precedenti si denota una netta 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 interventi di risanamento dell'illuminazione pubblica.

Nel settore della distribuzione di energia (teleriscaldamento in particolare), i Comuni ticinesi risultano essere poco attivi, anche perché spesso sono aziende private che gestiscono questo tipo di progetti, senza contare che sono dei progetti non economicamente e tecnicamente attuabili in tutti i Comuni.

Le attività previste a partire dal 2021 seguono l'andamento di quelle realizzate: infatti, il settore preponderante è sempre quello dell'efficienza energetica, seguito da quello della mobilità e dell'utilizzo di energie rinnovabili.

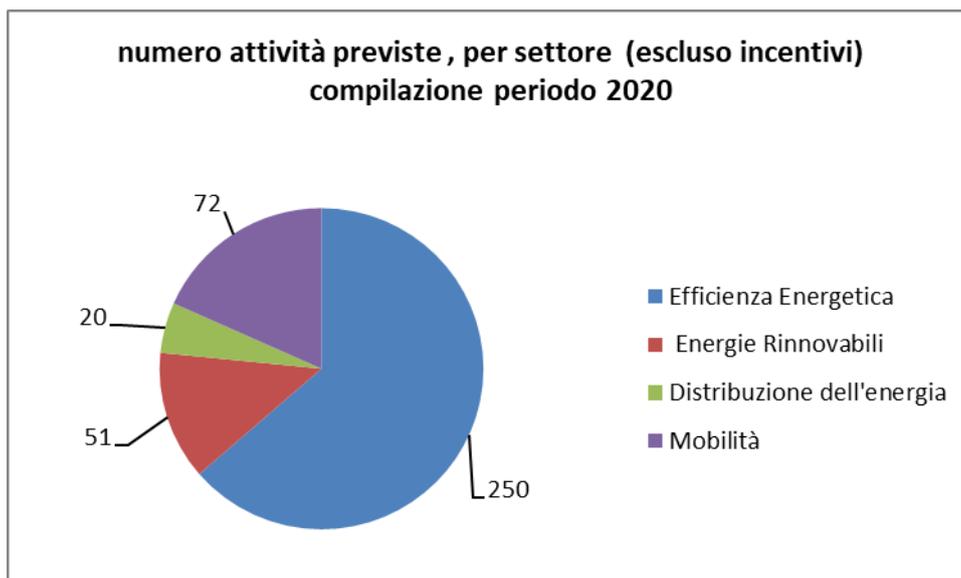


Grafico 7 – n° attività previste dal 2021, per settore

Anche per quanto riguarda le basi di pianificazione in ambito energetico messe in atto dai Comuni si è riscontrata una buona attività: 441 disposizioni (+74 rispetto l'anno precedente) sono già state messe in atto e 290 sono pianificate. Rispetto al periodo precedente preso in considerazione (2019), la gran parte dei Comuni (92) hanno realizzato un bilancio energetico e sono anche aumentati i regolamenti (+10) e le ordinanze (+7) che regolano i contributi per i cittadini per misure di efficienza energetica e utilizzo energie rinnovabili. Gli "Sportelli energia", servizi di prima consulenza destinati alla popolazione, sono invece leggermente diminuiti (-4).

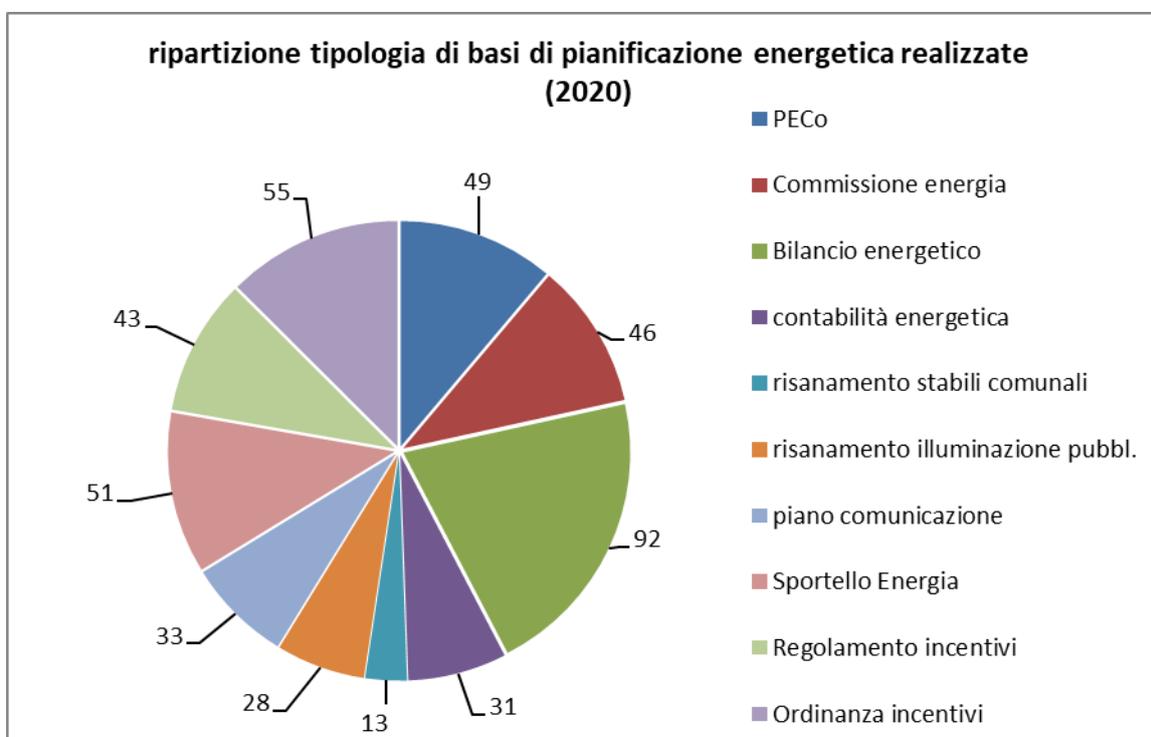


Grafico 8 – n° di disposizioni di pianificazione energetica messe in atto, per tipologia (2020)

Dal grafico precedente si può osservare la ripartizione delle tipologie di politiche energetiche messe in atto. Si osserva la preponderanza della realizzazione di un bilancio energetico oppure di una contabilità energetica comunale e dall'offerta di incentivi alla popolazione

(tramite la stesura delle basi giuridiche-regolamento, rispettivamente ordinanza). Lo sportello di consulenza e d'informazione rivolta al cittadino e l'elaborazione di Piani energetici comunali (PECo) sono altre misure spesso attuate. Altre misure di pianificazione riscontrate sono i piani di informazione e sensibilizzazione alle tematiche energetiche per la popolazione ed il risanamento dell'illuminazione pubblica. Minore attenzione è stata posta nell'allestimento di piani di risanamento per il parco immobiliare comunale.

Per poter continuare a beneficiare dei contributi FER, i Comuni dovranno comprovare l'impegno costante in ambito di politica energetica comunale. A fine 2021, grazie ai dati definitivi per il 2020 (vedi tabella seguente) è stato versato ai Comuni il conguaglio del contributo FER per l'anno 2020 e l'acconto per il 2021.

| Comune | Importo (Fr) | Comune | Importo (Fr) | Comune | Importo (Fr) |
|-------------------|--------------|----------------|--------------|--------------------|--------------|
| ACQUAROSSA | 221'523 | COLDRERIO | 127'524 | MORBIO INFERIORE | 185'189 |
| AGNO | 198'284 | COLLINA D'ORO | 261'479 | MORCOTE | 69'363 |
| AIROLO | 163'701 | COMANO | 102'661 | MURALTO | 96'919 |
| ALTO MALCANTONE | 101'086 | CROGLIO | 74'902 | MUZZANO | 67'779 |
| ARANNO | 24'840 | CUGNASCO GERRA | 154'537 | NEGGIO | 22'087 |
| ARBEDO-CASTIONE | 216'425 | CUREGLIA | 61'866 | NOVAGGIO | 50'979 |
| AROGNO | 60'906 | CURIO | 35'474 | NOVAZZANO | 155'442 |
| ASCONA | 318'484 | DALPE | 29'025 | ONSERNONE | 130'559 |
| ASTANO | 26'579 | FAIDO | 335'382 | ORIGLIO | 68'247 |
| AVEGNO GORDEVIO | 113'771 | GAMBAROGNO | 470'353 | ORSELINA | 66'597 |
| BALERNA | 192'757 | GIORNICO | 75'018 | PARADISO | 121'200 |
| BEDANO | 94'220 | GORDOLA | 208'819 | PERSONICO | 38'199 |
| BEDIGLIORA | 39'115 | GRANCIA | 51'809 | POLLEGIO | 49'273 |
| BEDRETTO | 23'593 | GRAVESANO | 61'485 | PONTE CAPRIASCA | 72'831 |
| BELLINZONA | 2'027'600 | ISONE | 36'070 | PONTE TRESA | 31'662 |
| BIASCA | 334'954 | LAMONE | 91'779 | PORZA | 83'862 |
| BIOGGIO | 245'025 | LAVERTEZZO | 72'116 | PRATO LEVENTINA | 38'889 |
| BISSONE | 42'251 | LAVIZZARA | 132'944 | PURA | 75'670 |
| BLENIO | 226'188 | LINESCIO | 14'516 | QUINTO | 130'802 |
| BODIO | 336'655 | LOCARNO | 615'357 | RIVA SAN VITALE | 134'251 |
| BOSCO GURIN | 19'518 | LOSONE | 288'788 | RIVIERA | 293'628 |
| BREGGIA | 145'574 | LUGANO | 2'404'923 | RONCO S/ASCONA | 84'540 |
| BRIONE S/MINUSIO | 54'433 | LUMINO | 77'937 | ROVIO | 46'063 |
| BRISSAGO | 169'223 | MAGGIA | 275'090 | SANT'ANTONINO | 202'612 |
| BRUSINO ARSIZIO | 41'389 | MAGLIASO | 85'082 | SAVOSA | 75'766 |
| CADEMARIO | 53'967 | MANNO | 133'409 | SERRAVALLE | 247'461 |
| CADEMPINO | 95'902 | MAROGGIA | 33'084 | SESSA | 47'559 |
| CADENAZZO | 152'583 | MASSAGNO | 151'061 | SORENGO | 71'900 |
| CAMPO VALLEMAGGIA | 35'813 | MELANO | 67'402 | STABIO | 399'815 |
| CANOBBIO | 86'895 | MELIDE | 70'431 | TENERO-CONTRA | 149'405 |
| CAPRIASCA | 376'872 | MENDRISIO | 946'374 | TERRE DI PEDEMONTE | 157'218 |
| CASLANO | 180'139 | MERGOSCIA | 44'920 | TORRICELLA-TAVERNE | 133'857 |
| CASTEL SAN PIETRO | 147'735 | MEZZOVICO-VIRA | 135'176 | VACALLO | 122'035 |
| CENTOVALLI | 145'544 | MIGLIEGLIA | 22'523 | VERNATE | 36'271 |
| CERENTINO | 20'396 | MINUSIO | 292'398 | VERZASCA | 189'765 |
| CEVIO | 139'296 | MONTECENERI | 291'380 | VEZIA | 74'790 |

| Comune | Importo (Fr) | Comune | Importo (Fr) | Comune | Importo (Fr) |
|---------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| CHIASSO | 277'806 | MONTEGGIO | 88'789 | VICO MORCOTE | 36'170 |

Tabella 12 – Contributo per ogni singolo comune, dati definitivi per l'anno 2019

7 Conclusioni

Durante il 2021 sono state inviate all'Ufficio dell'energia 1'289 nuove richieste di incentivo per la realizzazione di impianti, in netto aumento rispetto agli anni precedenti. Paradossalmente in un anno caratterizzato da una pandemia mondiale dove molti settori si sono fermati completamente per più di due mesi e dove l'approvvigionamento dei componenti fondamentali è risultato molto difficoltoso, in Ticino, il settore del fotovoltaico ha registrato un anno record.

Gli impianti messi in servizio invece sono aumentati di 1'008 unità con un aumento di potenza di 12.1 MWp raggiungendo un totale di 59.1 MWp. Queste cifre rappresentano un nuovo record annuale da quando è stato costituito il FER nel 2014 e sono pienamente in linea con gli obiettivi fissati dal PEC (obiettivi 2035 già raggiunti a fine 2020), fungendo da sicuro stimolo per le attività e le sfide future.

A fine 2021 la lista di attesa per gli impianti fotovoltaici annunciati alla RIC-TI è stata evasa/eliminata ed attualmente ai 238 impianti accettati nel sistema RIC-TI viene pagata l'energia immessa in rete.

Per quanto riguarda il lavoro amministrativo a carico del Cantone, oltre alla normale attività amministrativa gestionale del fondo FER, è stato dato un buon seguito alla rivoluzione digitale avvenuta nel 2020, con la creazione e l'ottimizzazione dei processi di notifica online e l'archiviazione sistematica di tutti i documenti su formato digitale. Il nuovo sistema di lavoro si è rilevato molto efficace ed apprezzato sia all'interno all'unità amministrativa che dagli utenti.