

Incentivi cantionali per il fotovoltaico in Ticino

Luca Gut
Ufficio dell'energia

SOLAR UPDATE SVIZZERA ITALIANA 2024

Bellinzona, 6 giugno 2024

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento delle finanze e dell'economia

Evoluzione del fotovoltaico in Ticino

Dati impianti realizzati in Ticino (31.12.2023)

Impianti realizzati nel 2023:

- **3'582 impianti (+205% rispetto 2022!)**
- **70.6 MWp (+ 244% rispetto 2022!)**

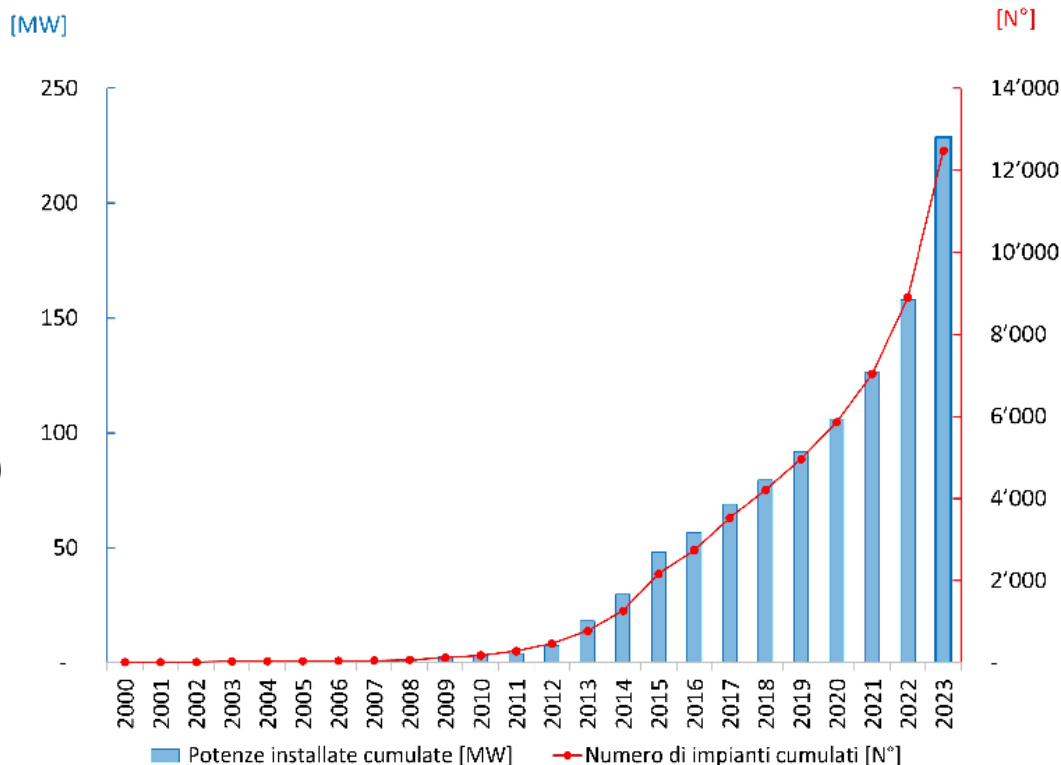
Impianti realizzati nel 2022:

- **1'746 impianti**
- **28.9 MWp**

Impianti totali realizzati in TI:

- **12'481 impianti (+42% rispetto dati 31.12.2022)**
- **229 MWp (+50% rispetto dati 31.12.2022)**
- **Ca. 209 GWh di produzione**
- **6.5% copertura consumo elettrico del 2022**

Fonte: SUPSI-ISAAC



Evoluzione del fotovoltaico in Ticino

Dati richieste incentivi cantionali FER impianti FV

<u>Richieste</u>	2023
Messe in esercizio:	3'172
Preliminari:	3'410
TOTALE Richieste:	6'582

<u>Potenza</u>	2023
Messe in esercizio [MWp]	55.27
Media [kWp]	17.53

<u>Richieste</u>	01-05.2024	01-05.2023	% risp. 2023	01-05.2022	% risp. 2022
Messe in esercizio:	1'552	1'102	141%	511	304%
Preliminari:		1'651	0%	1'009	0%
TOTALE Richieste:	1'552	2'753	56%	1'520	102%

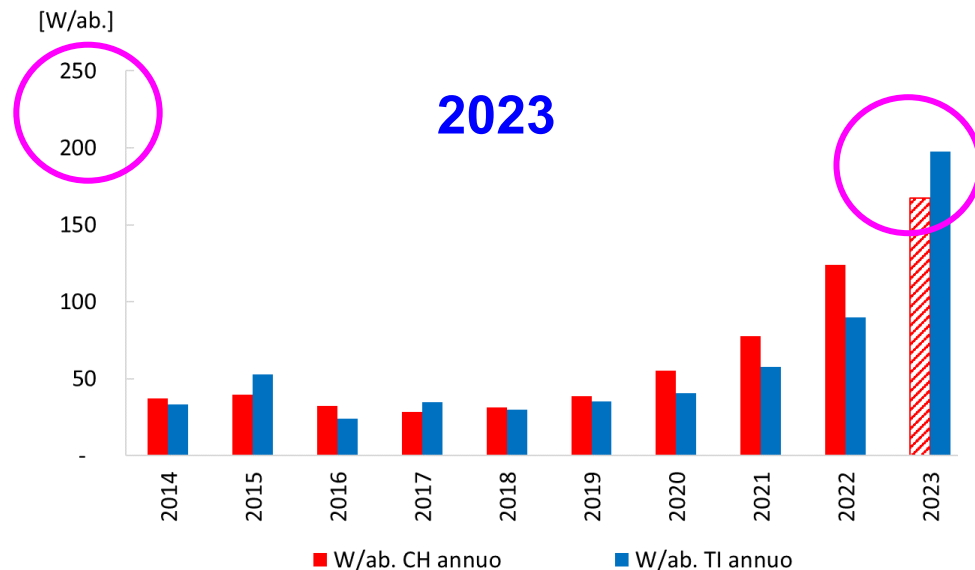
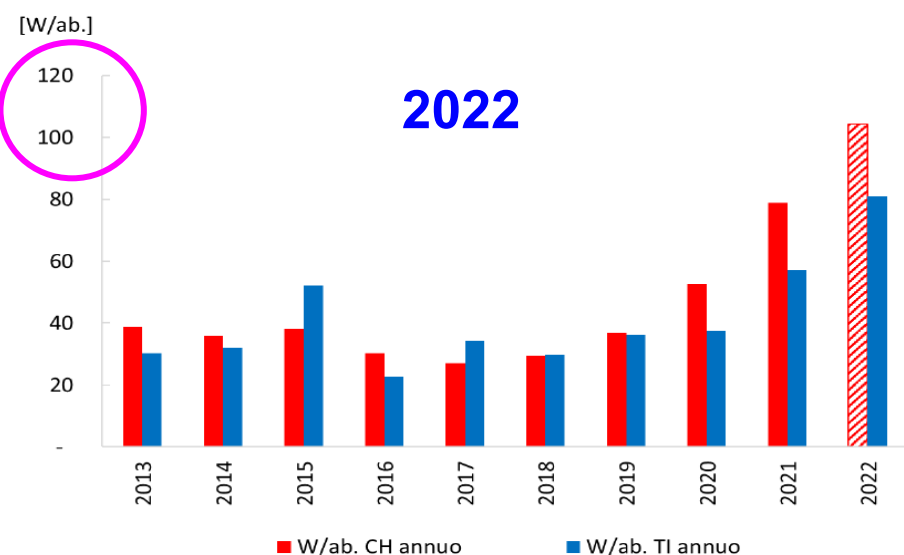
<u>Potenza</u>	01-05.2024	01-05.2023	% risp. 2022	01-05.2022	% risp. 2021
Messe in esercizio [MWp]	34.04	16.24	210%	7.98	427%
Media [kWp]	21.93	14.74	149%	15.62	140%

Evoluzione del fotovoltaico in Ticino

- Il numero totale di impianti presenti sul territorio cantonale è di 12'481, per una potenza di poco superiore ai 229 MWp.
- La produzione complessiva stimata è di circa 209 GWh.
- Circa 6,5% di copertura del consumo elettrico (riferimento 2022).
- **L'obiettivo fissato dal Piano energetico cantonale (PEC) per il 2035, pari a 99 MW / 109 GWh/anno, è stato superato durante il 2020, mentre quello per il 2050, pari a 189 MW / 208 GWh/anno è stato superato nel 2023!**
- **Per raggiungere l'obiettivo di produzione fotovoltaica previsto attualmente dal Piano energetico e climatico cantonale (PECC) per il 2050, pari a 1'364 MW / 1'500 GWh/anno, occorre installare almeno ca. 44 MW/anno tra il 2023-2050.**

Evoluzione del fotovoltaico in Ticino

Confronto evoluzione FV in Ticino - CH



Evoluzione del fotovoltaico in Ticino

Confronto evoluzione FV in Ticino - CH

	N° impianti a fine 2023	Potenza a fine 2023 [MW]	Potenza media impianto [kW]	Popolazione (2023)	Impianti ogni 1'000 abitanti
Ticino	12'481	229	21	357'714	35
Svizzera	245'667 ¹	6'200	25	8'960'817	27

Impianti installati

Classi [kW]	N° impianti a fine 2023	(%)	Potenza a fine 2023 [kW]	(%)	
0-10	6'817	94%	47'967	(21.0%)	53.8% (2022: 54.2%)
10-30	4'912		74'964	(32.8%)	
30-100	480	6%	25'110	(11.0%)	46.2% (2022: 45.8%)
100-1000	265		71'443	(31.2%)	
>1000	7		9'157	(4.0%)	
Totali	12'481		228'641		

Evoluzione del fotovoltaico in Ticino

- L'evoluzione del FV in Ticino è importante e positiva.
- Il confronto con gli altri cantoni svizzeri indica che il Ticino è sulla buona strada per poter raggiungere gli obiettivi strategici sia della Strategia energetica 2050 federale sia del PECC.

Incentivi Cantionali

Fondo per le Energie Rinnovabili FER

Incentivi Cantionali

Contributo unico: requisiti impianti

- I contributi unici per la costruzione sono concessi ai nuovi impianti (con o senza autoconsumo) costruiti in Ticino, ed allacciati alla rete a partire dal 1° aprile 2014 (art. 20, cpv. 1, RFER)
 - Progettazione e realizzazione secondo le regole dell'arte (art. 11, cpv. 3, RFER)
 - Potenza minima: 2kW. Nessun limite superiore di potenza.
 - Rendimenti minimo Tetti: 850h di funzionamento annue*
(1kWp -> min. 850kWh / annui)
 - Rendimenti minimo Facciate: Inclinazione > 75°: 500h di funzionamento annue*
(1kWp -> min. 500kWh / annui)

**: Se requisiti non raggiunti e impianto con orientamento multipli -> valutazione parziale possibile*

Incentivi Cantionali

Contributo unico: procedura per la richiesta 2024

- **Notifica preliminare:** NON PIÙ NECESSARIA per impianti FV
- **Notifica di messa in esercizio** (entro 12 mesi dalla MIE)
 - ✓ L'energia verrà pagata trimestralmente* da AET (12 anni)
 - ✓ Letture automatiche tramite i gestori di rete
- **Incentivi federali:** da richiedere separatamente (Pronovo)

** : se dati produzione non disponibili -> pagamento può essere annuale*

www.ti.ch/fer

Incentivi Cantionali

Contributo unico: tariffe

- Calcolo CU-FER per Impianti FV:
 - ✓ 50% delle tariffe federali* fino a 30kWp di potenza
 - ✓ 1/3 delle tariffe federali* per potenza maggiore di 30kWp
** calcolo basato sempre e solo sulle tariffe federali applicate ad impianti CON autoconsumo ai sensi dell'Ordinanza federale OPEn*
 - ✓ Per ampliamenti: fa stato la potenza complessiva dell'impianto
Incentivi possibili anche per nuovi ampliamenti impianti non FER
 - ✓ Per il calcolo CU-FER **NON** vengono riconosciuti eventuali ulteriori bonus applicati a livello federale (inclinazione, altitudine, remunerazione elevata per impianti senza autoconsumo/aste, ecc.)
- Limite di finanziamento **CHF 250'000.-** per gli impianti FV

Incentivi Cantionali

Tariffe Contributo unico: esempio calcolo (indicativo)

- Impianto FV 227kWp / MIE 30.05.2024 / annesso
- Contributi di Potenza CH: CP30kW = 380.- / CP100kW = 300.- / CP>100kW = 270.-

$$\begin{aligned}\text{CU FER} &= (30 * \text{CP30kW}) * 50\% + (70 * \text{CP100kW}) * 1/3 + (127 * \text{CP} > 100\text{kW}) * 1/3 = \\ &= (30\text{kWp} * 380.-) * 50\% + (70\text{kW} * 300.-) * 1/3 + (127\text{kW} * 270.-) * 1/3 = \\ &= \quad 5'700.- \quad + \quad 7'000.- \quad + \quad 11'430.- \quad =\end{aligned}$$

- Contributo unico FER-TI = CHF 24'130 .-

- RU-CH = CHF 66'690.-

Incentivi Cantionali

Informazioni generali

Informazioni generali

Aggiornamento tariffa di remunerazione FER

- Tariffa di remunerazione dell'energia immessa in rete definita a partire dal prezzo di mercato di riferimento ai sensi art. 15 OPEn.
- Il *Prezzo di riferimento* corrisponde alla media ponderata dei prezzi fissati dalla borsa elettrica Svizzera per il giorno successivo (day-ahead), basata sull'effettiva immissione in rete degli impianti.
- Viene pubblicato trimestralmente da Ufficio federale dell'energia (UFE):
<https://www.bfe.admin.ch/bfe/it/home/promozione/energie-rinnovabili/rimunerazione-per-immissione-di-elettricita.html>

Informazioni generali

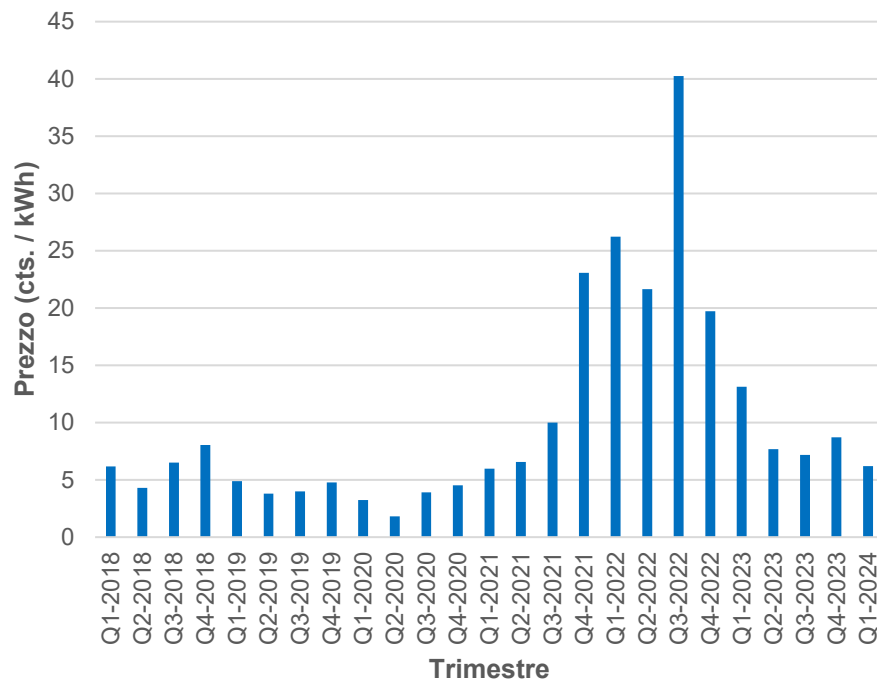
Aggiornamento tariffa di remunerazione FER

- Fino al 31.12.2023, il pagamento dell'energia e delle GO da parte di AET avveniva annualmente, successivamente alla registrazione dei dati di produzione nel sistema svizzero delle garanzie d'origine da parte di Pronovo SA.
- Dal 01.01.2024 la remunerazione è definita e versata trimestralmente. Qualora per motivi non imputabili ad AET ciò non fosse possibile, la cadenza potrà essere annuale.
 - Tariffa FER trimestre **2023:** **8.540 cts./kWh**
 - Tariffa FER trimestre **T1-2024:** **6.532 cts./kWh**

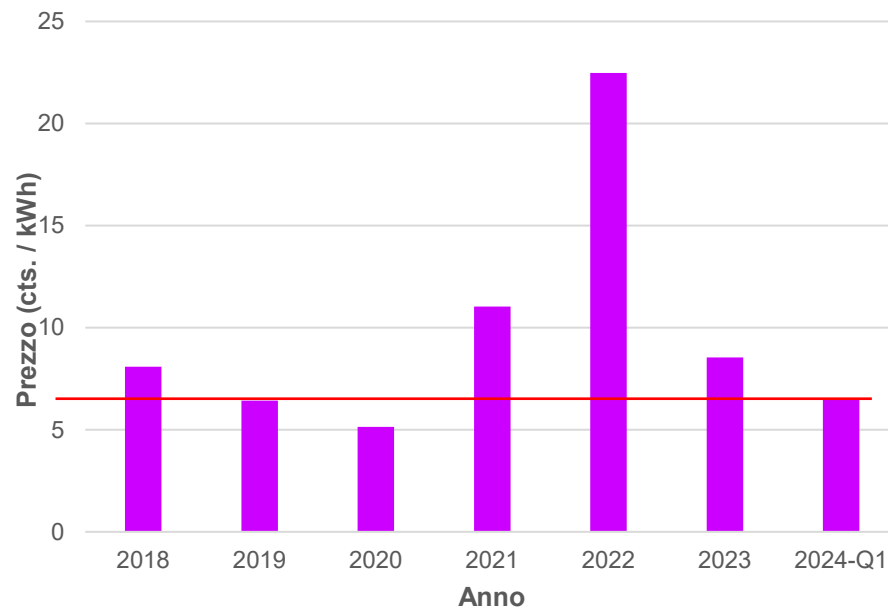
Informazioni generali

Evoluzione prezzi di mercato energia elettrica / FV

Prezzo trimestrale di mercato energia FV (UFE)



Evoluzione tariffe AET FV



Informazioni generali

Evoluzione prezzi di mercato energia elettrica / FV

Definizione di una Rimunerazione minima garantita (RMG) per energia FV

La *Legge federale su un approvvigionamento elettrico sicuro con le energie rinnovabili*, in votazione il prossimo 9 giugno, introduce una **Rimunerazione minima garantita (RMG)** dell'energia da applicare agli impianti fotovoltaici (con entrata in vigore 01.01.2025).

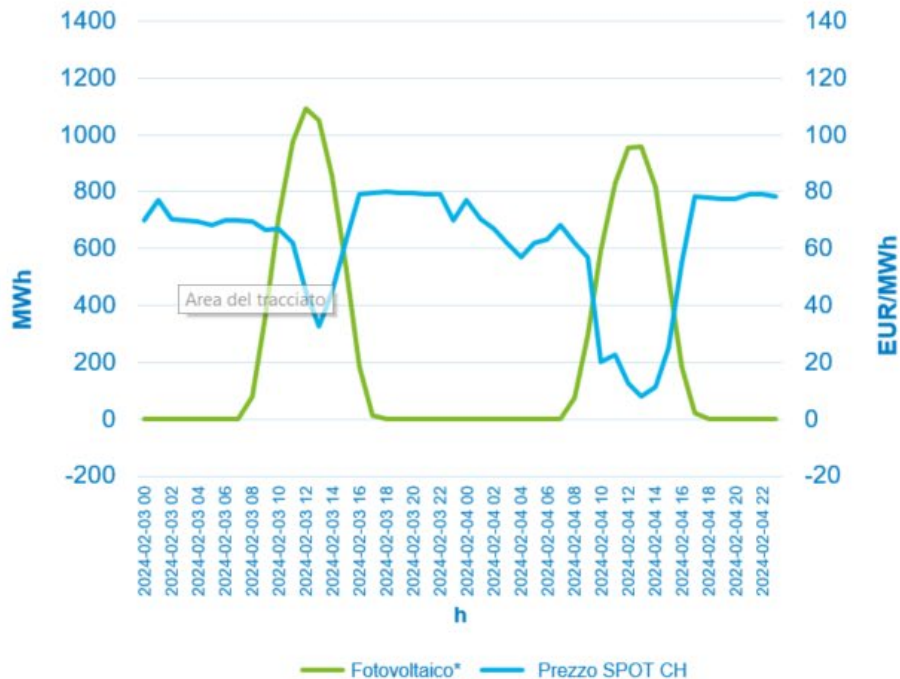
La RMG proposta dal Consiglio federale (ora in consultazione) è definita in funzione di tre tipi di impianto e potrà essere aggiornata regolarmente dal Consiglio federale:

- | | |
|--------------------------------|---|
| ➤ Impianti FV Potenza 0-30kW | 4.6 cts./kWh |
| ➤ Impianti FV Potenza 30-150kW | 6.7 cts./kWh (senza autoconsumo) |
| ➤ Impianti FV Potenza 30-150kW | 0.0 cts./kWh (con autoconsumo) |

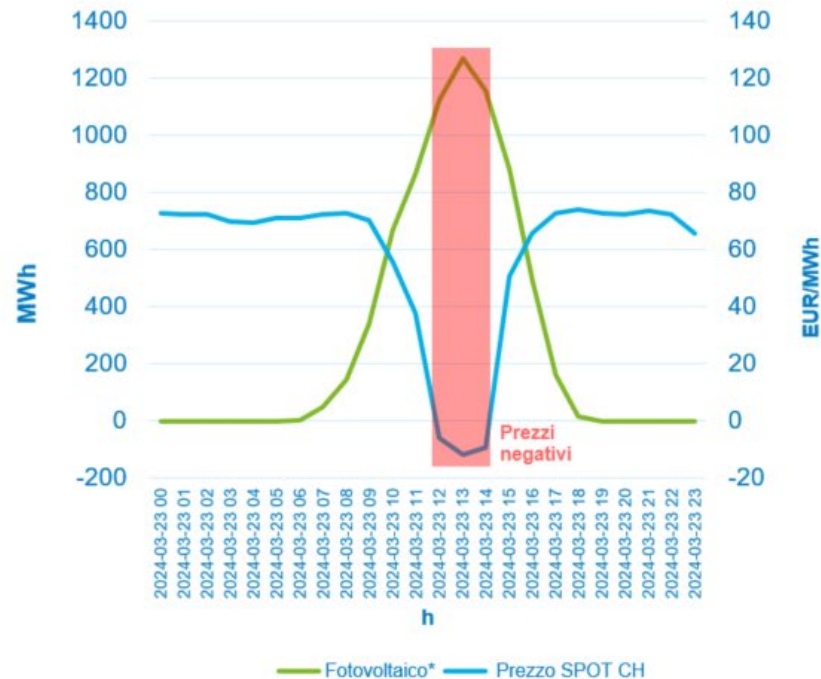
Informazioni generali

Evoluzione prezzi di mercato energia elettrica / FV

03-04 febbraio 2024



23 Marzo 2024



* Dati Pronovo

Informazioni generali

Evoluzione dei prezzi negativi sul mercato dell'elettricità Svizzera



Fonte EPEX SPOT SE
Stato 27.05.2024 (dati storici)

Informazioni generali

Evoluzione prezzi di mercato energia elettrica

- Il prezzo varia in funzione della domanda / offerta di elettricità
- Il prezzo è influenzato da diversi fattori a livello europeo, in particolare il costo di altri vettori energetici (gas, carbone, ...) utilizzati per la generazione termoelettrica
- Il prezzo viene calcolato e pubblicato da UFE retroattivamente (2° settimana dopo la fine del rispettivo trimestre)
Es. 1° trimestre 01-03 2024 -> prezzo pubblicato da UFE al 11.04.2023
- Il prezzo è molto variabile e la sua evoluzione difficile da prevedere.

Informazioni generali

www.ti.ch/fer

	Repubblica e Cantone Ticino	www.ti.ch/fer				
Fondo energie rinnovabili						
TEMA	PIANO ENERGETICO CANTONALE (PEC)	FONDO ENERGIE RINNOVABILI (FER)	SPORTELLO	BASI LEGALI	PER SAPERNE DI PIÙ	

Fondo energie rinnovabili
(FER) ▾

Tariffe energia

Contributo per i Comuni

Conferenze e presentazioni

Fondo energie rinnovabili (FER)

Il 1° settembre sono entrate in vigore le modifiche della Legge cantonale sull'energia ([Len. RS 740.100](#)) approvate dal Gran Consiglio il 4 maggio 2021 ([Messaggio 7894 del 1° ottobre 2020](#)). La modifica della Len si è resa necessaria per adattare, gli incentivi cantonali in materia di risparmio energetico e produzione di energia rinnovabile, alle nuove necessità del mercato dell'energia elettrica e all'evoluzione tecnologica.

Per quanto concerne il FER con la modifica di legge si è voluto migliorare il sistema degli incentivi cercando di promuovere il maggior numero di impianti possibili sia nel settore del fotovoltaico che nel piccolo idroelettrico, eolico e a biomassa. La modifica permetterà inoltre di eliminare l'attuale lista di attesa.

Conseguentemente si è adattato il Regolamento di applicazione RFER alla nuova base legale, in particolare per quel che concerne i dispositivi relativi agli incentivi per la realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica rinnovabile. In quest'ambito si rileva che sono stati modificati gli articoli concernenti il sistema della remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica (RIC), in quanto non più prevista dalla Len per gli impianti realizzati dopo il 31.12.2020 (fanno eccezione gli impianti non ancora realizzati che hanno ottenuto una promessa preliminare positiva prima del 1.1.2021). I nuovi impianti potranno accedere al contributo unico (CU), come pure gli impianti che al momento dell'entrata in vigore del RFER erano inseriti nella lista d'attesa generatasi nel corso degli ultimi anni.

Il Piano energetico cantonale propone una serie di misure per permettere di concretizzare quanto proposto nel [Piano d'azione 2013](#) (vedi in particolare gli indirizzi al Cap. 3.2.1 "Indirizzi per il settore dell'energia elettrica", alle schede settoriali P1, P2, P3, P4 e P5, per quanto concerne la produzione di energia, e alle schede settoriali C1, C2, C3, C4 e C5, in relazione ai consumi).

FER



Rapporti



Formulari
incentivi



Tariffe energia



Contributo per i
Comuni



Domande frequenti
FAQ

Modulo di contatto



Scrivi

Domande



Ulteriori informazioni

Luca Gut

Ufficio dell'energia
Residenza Governativa
6500 Bellinzona
091/814.39.90

luca.gut@ti.ch

dfe-energia.fer@ti.ch

Repubblica e Cantone Ticino
Dipartimento delle finanze e dell'economia