



Verbraucherzentrale Südtirol
Centro Tutela Consumatori Utenti

*Die Stimme der VerbraucherInnen
La voce dei consumatori*

Esempi di calcolo dell'efficienza economica di impianti fotovoltaici privati

Esempio di calcolo per il scambio sul posto in data 09.10.2023

Per il calcolo sono state utilizzate le seguenti ipotesi::

Consumo annuale: 2.700 kWh (connessione domestica 3 kW)

Consumi per fasce orarie: F1: 35%, F2: 30%, F3: 35%

Potenza impianto fotovoltaico: 3 kWp (20 m²)

Lugo di installazione: tetto dell'edificio con orientamento a sud-est

Produzione di energia tramite l'impianto fotovoltaico: 3.467 kWh (zona Merano)

Fasce orarie

F1: lu a ve dalle ore 8 alle ore 19 , tranne i giorni feriali

F2: lu a ve dalle ore 7 alle ore 8 e dalle ore 19 alle ore 23, sa dalle ore 7 alle ore 23

F3 lu a sa dalle ore 0 alle ore 7 e dalle ore 23 alle ore 24 e sa, do e i giorni feriali dalle ore 0 alle ore 24

Costo dell'impianto fotovoltaico comprensivo di tutti i componenti necessari, documentazione e richieste: 8.130 euro IVA inclusa., meno la detrazione del 50% (10 rate annuali di pari importo)

energia prodotta: 3.467 kWh/anno

energia autoconsumata: 1.152 kWh (uso di elettricità durante la produzione di energia solare - può essere aumentato modificando il comportamento degli utenti)

energia immessa nella rete pubblica: 2.315 kWh (3.467 – 1.152 kWh)

energia scambiata: 1.548 kWh (3.467 – 1.152 - 767 kWh)

sovraproduzione: 767 kWh (3.467 – 2.700 kWh)

Nota: la remunerazione per la sovraproduzione annuale può essere accreditata o versata. Attenzione: la retribuzione è assoggettabile all'imposta.

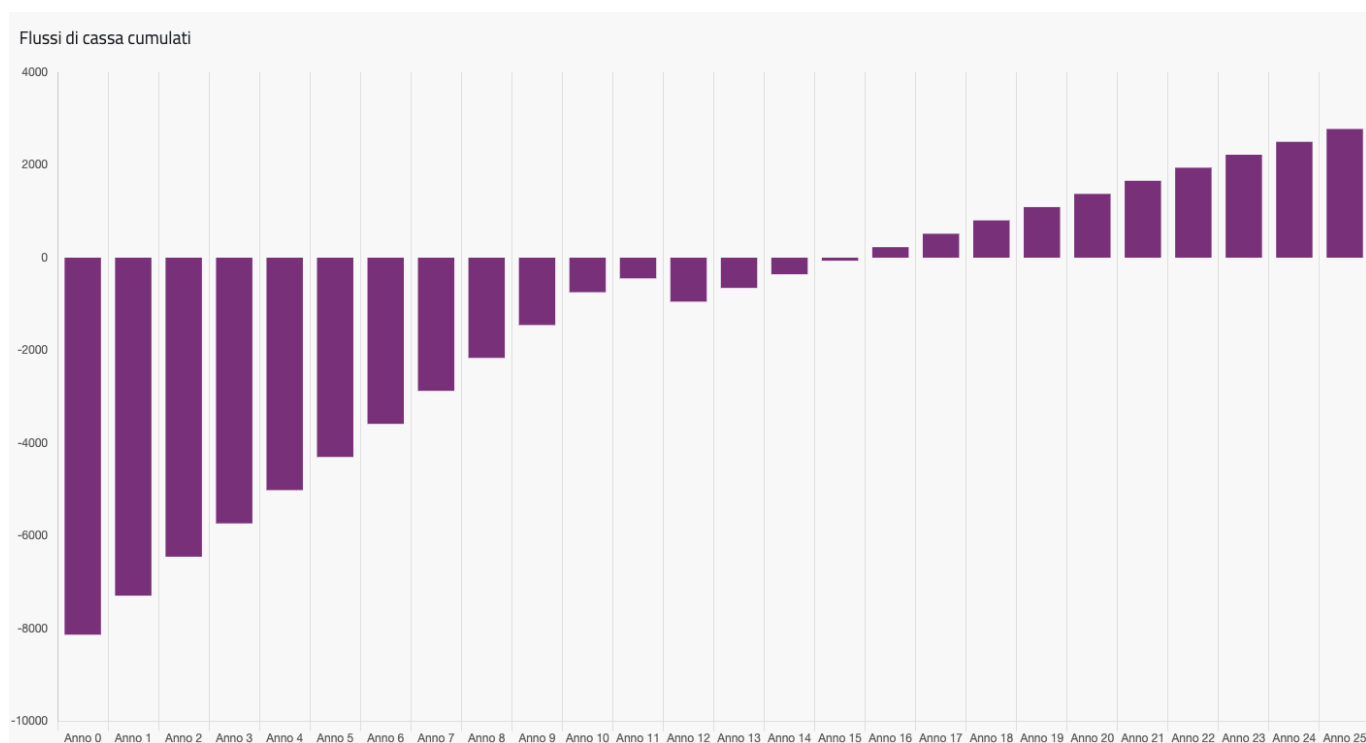
Sulla base delle ipotesi e dei valori determinati, il risultato complessivo è il seguente:

- Risparmio sulla bolletta elettrica: tra 197,00 e 165,00 euro all'anno
- Compensazione per il scambio di energia e la sovraproduzione: tra 253,00 e 233,00 euro all'anno

Da quale momento l'investimento inizia a rendere?

Tenendo conto dei costi di gestione annuali (98 euro), del fatto che l'inverter deve essere sostituito dopo circa 10-12 anni e dell'inclusione dei costi operativi generali annuali per l'assicurazione, la manutenzione e le riparazioni, il periodo di **ammortamento è di quasi 16 anni.**

Rappresentazione grafica dei risultati (estratto dallo strumento di calcolo GSE):



Variante 1: batteria di accumulo

Se in questo esempio venisse installata una batteria di accumulo da 4,8 kWh, la quota di autoconsumo salirebbe al 49%. Tuttavia, a causa dell'investimento nella batteria di accumulo (5.000 euro meno il 50% di detrazione fiscale), il periodo di **ammortamento sale a oltre 25 anni**.

Variante 2: Cambiamento del comportamento dell'utente

Se invece il comportamento dell'utente dovesse cambiare e gran parte dell'elettricità venisse utilizzata durante la produzione dell'energia solare, la quota di autoconsumo passerebbe dal 33% al 47%. Ciò porterebbe al seguente risultato:

- Risparmio sulla bolletta elettrica: tra 261,00 e 216,00 euro all'anno
- Compensazione per il scambio di energia e la sovrapproduzione: tra 194,00 e 185,00 all'anno
- **tempo di ammortamento: 15,5 anni Euro**

Informazioni di calcolo: come strumento di calcolo è stato utilizzato il programma gratuito del GSE.

Se desiderate creare i vostri calcoli individuali, potete trovare lo strumento di calcolo al seguente link: <https://www.autoconsumo.gse.it/>

Suggerimento: per garantire la massima resa dell'impianto fotovoltaico per l'intera durata di vita dell'impianto, è opportuno considerare una pulizia annuale o biennale, a seconda della località. Ulteriori informazioni e suggerimenti nella nostra scheda informativa: "Fotovoltaico - elettricità dalla luce del sole".