



# LA GUIDA INTEGRALE SUL FOTOVOLTAICO

di Giovanni Riccobono

**Da consumatore a prosumer. Dai conti energia alle detrazioni fiscali. Scopri tutto ciò che riguarda l'energia fotovoltaica e le utenze elettriche.**

In più, troverai tante informazioni utili per affrontare in tutta tranquillità il passaggio ai pannelli fotovoltaici e solari.

**revoluce**  
la prima energia ricaricabile

# LA GUIDA INTEGRALE SULL'ENERGIA FOTOVOLTAICA

di **Giovanni Riccobono**,  
Energy Problem Solver

Prefazione di  
**Giuseppe Dell'Acqua Brunone**,  
CEO e Founder di Revoluce

**Energia ZeroTruffe** è la piattaforma di Revoluce, nata con l'obiettivo di informare e tutelare i consumatori di energia elettrica e gas.

Il progetto è nato ufficialmente nel gennaio 2021 e punta ad elevare il grado di informazione degli utenti finali, spesso soggetti a truffe e raggiri nella cosiddetta giungla del mercato energetico italiano, fatta da oltre 600 operatori.

Sulla piattaforma di Energia ZeroTruffe potrai trovare video, articoli, podcast e guide (come questa che stai per leggere).

Charles Darwin diceva: *“Non è la specie più forte o la più intelligente a sopravvivere, ma quella che si adatta meglio al cambiamento”* e nella giungla energetica, per rimanere tutelati, bisogna stare ogni giorno al passo con i tempi per adattarsi al cambiamento e all'informazione di un settore in continua evoluzione.

Ed ecco il motivo per cui devi leggere questa guida. Spesso c'è diversa confusione sul funzionamento e sulla gestione delle fatture quando si ha installato un impianto fotovoltaico, i dubbi sono sempre tanti e non sempre le informazioni che si trovano in rete possono essere soddisfacenti.

In questa guida, Giovanni Riccobono ha ricostruito tutte le informazioni necessarie per avere una visione chiara e completa sul funzionamento di un impianto fotovoltaico e sulla gestione delle proprie bollette, non tralasciando aspetti storici, che sono sempre curiosi e importanti.

L'autore della guida è un blogger, consulente e divulgatore energetico, conosciuto per la sua attenzione verso la tutela dei consumatori di energia elettrica e gas in Italia.

Detta “all'inglese”, Giovanni è un *Energy Problem Solver*, ovvero un risolutore di problemi energetici.

La passione per la tutela del consumatore lo hanno portato ad approfondire ogni giorno sempre più il concetto di tutela energetica, a tal punto da certificare le sue competenze con la norma **UNI 11782:2020**.

Ha fondato il suo *Blog per la Tutela Energetica* riuscendo ad affermarsi su tutto il territorio nazionale; dal 2018 collabora con numerosi legali ed Associazioni di Tutela Consumatori.

È anche l'Ideatore della rubrica radiofonica, *Il Supereroe delle Bollette*, punta all'informazione e alla tutela del consumatore, suoi obiettivi primari.

Membro di diverse organizzazioni no-profit porta avanti molteplici iniziative volte al risparmio energetico, all'energia solidale, all'educazione ambientale, ma anche alla lotta per un mondo libero dalla sclerosi multipla, al fianco di A.I.S.M..

Giovanni non ha scritto solo la guida che stai leggendo (e altre che leggerai in futuro), ma è anche autore del libro "*Sinergie per la tua fornitura – Consigli pratici ed efficaci per le tue bollette*": un manuale nato per guidare i consumatori lungo un percorso alla scoperta del mercato libero dell'energia elettrica e del gas.

In questa Guida sul Fotovoltaico scoprirai non solo notizie e curiosità, ma sarai guidato passo dopo passo e saprai:

- ☀️ Su come funziona un **impianto fotovoltaico**.
- ☀️ La storia che ha portato l'Italia ad essere in cima alla classifica mondiale per **produzione di energia solare**.
- ☀️ Come gestire le proprie **fatture** quando si sfrutta il fotovoltaico.
- ☀️ Quali agevolazioni ci sono state e quali sono oggi presenti.
- ☀️ Gli errori da non commettere.
- ☀️ Evitare le truffe relative al mondo dell'energia solare.

Ti lasciamo in compagnia di Giovanni e alla lettura della Guida su Bollette&Fotovoltaico.

A presto e... *basta la bolletta sempre!*

*Giuseppe Dell'Acqua Brunone*  
CEO & Founder di Revoluce

L'**energia solare** non è nient'altro che luce e calore compressi in minuscole sfere di energia, chiamati *fotoni*.

Curioso pensare che quelli che c'illuminano oggi, hanno impiegato *un milione di anni* per passare dal nucleo del sole alla sua superficie e da lì ad arrivare a noi ci impiegano solamente *8 minuti*: 150 milioni di chilometri in appena 8 minuti!

Grazie alla tecnologia sviluppata nei decenni, ovvero il **fotovoltaico**, si è riusciti a intrappolare l'energia solare permettendo di trasformarla e utilizzarla sotto forma di **energia elettrica**.

Da lì in poi, grazie allo sviluppo della scienza e della tecnologia, sono stati fatti passi da gigante: pensa che nel 2005 erano solamente 74 i Comuni italiani ad avere installato un impianto fotovoltaico. Secondo il rapporto statistico 2020 del GSE, sono *oltre 880.000* gli impianti fotovoltaici installati in Italia per una potenza totale di circa 21 GW e una produzione vicina ad un totale di 24 TWh.

Oggi, *oltre la metà degli impianti* presenti in Italia è situata nel *Nord Italia* (55%), mentre il 28% si trova nel *Sud del Paese e nelle Isole*. Il restante 17% del parco è installato nel *Centro Italia*.

Nonostante ci sia stato un grande sviluppo in termini di incentivi e informazioni, sono molti i **punti interrogativi** dei consumatori in merito a bollette, fotovoltaico e compravendita.

Questa guida è stata creata con l'obiettivo di rendere più comprensibile il funzionamento delle bollette in presenza di un impianto fotovoltaico, ma non solo, saranno approfondite anche le agevolazioni presenti oggi, con occhi sempre di riguardo agli errori da evitare e attenzionare per non ritrovarsi in situazioni scomode, o ancora peggio, rimanere truffati.

*Giovanni Riccobono  
Energy Problem Solver*

1. Una storia sempreverde	7
1.1 Il fotovoltaico oggi	8
2. Come funziona un impianto fotovoltaico?	11
3. Da consumatori a prosumer	14
4. Dai conti energia alle detrazioni fiscali	16
4.1 Detrazione fiscale nel 2021	18
4.2 Superbonus 110%	19
4.3 Scambio sul posto	19
4.3.1 Come funziona lo SSP?	20
4.3.2 Pagamenti GSE	23
4.3.3 Tassazione	25
5. Gli errori da evitare	28
5.1 Errore N.1: nessuna autolettura	29
5.2 Errore N.2: conguaglio	29
5.3 Errore N.3: prezzo medio	30
6. Attenzione alle truffe	31
7. Epilogo	32

# 1. UNA STORIA SEMPREVERDE

Aprile 2019, Abu Dhabi: in una piana desertica si accende **Noor Abu Dhabi**, il più grande impianto fotovoltaico al mondo: **3,2 milioni di pannelli solari** su una superficie di 8 chilometri.

Risulta spontaneo associare a tutto ciò la parola *futuro*, in quanto negli ultimi 15 anni se n'è sentito parlare ampiamente, ma molti rimarrebbero a bocca aperta se sapessero che la tecnologia fotovoltaica è nata molto tempo fa.

Era il **1839** quando venne intuito il principio che oggi permette di far funzionare tutti gli impianti del mondo.

## **Alexandre Edmund**

### **Becquerel**, un fisico

francese, ebbe l'intuizione riguardo alcuni elementi metallici, che esposti al sole erano in grado di generare un lieve flusso di corrente elettrica, denominando questo fenomeno "effetto fotovoltaico".

Ti sei sicuramente ritrovato nella tipica situazione di quando hai un'idea e - ragionandoci per una decina di minuti - si materializza il pensiero di aver avuto l'idea del secolo, tuttavia parlandone con qualcuno il tuo entusiasmo si placa. Pensa un po' in quei tempi come poteva essere visto tutto ciò.

Sta di fatto che, per quanto possa sembrare banale la scoperta, la stessa è risultata essere la base di tutto lo sviluppo tecnologico che c'è stato e



continua ad esserci.

Nel **1879** è lo scienziato **Charles Fritts** a creare uno dei più primitivi pannelli solari al mondo, grazie alla funzione del selenio, il quale esposto al sole e ricoperto da una sottilissima pellicola semitrasparente d'oro, produceva elettricità.

Nel **1884**, a New York, fu installato il primo prototipo di impianto fotovoltaico, sfruttando l'energia solare. Questa prima cella fotovoltaica aveva un tasso di conversione dell'energia di circa il 2%, un valore molto basso se consideriamo la tecnologia di oggi è in grado di arrivare al 20%.

I fotovoltaici che utilizziamo oggi sono stati inventati nel **1955**, data in cui venne depositato il primo brevetto inerente alla prima cella fotovoltaica basata sul silicio. Solamente 8 anni dopo, nel 1963, inizio la vera e propria commercializzazione.

In Italia l'anno di svolta fu il **1979**, quando fu installato il primo impianto a energia solare al **Passo della Mandriola**, tra gli Appennini, con una potenza di 1 kW.

Per i più curiosi, se volessimo dare uno sguardo all'etimologia della parola "fotovoltaico" si nota come la parola si composta da "foto", "photo", dal greco "phos", il cui significato è *luce*, e "volt", l'unità di forza elettro-motrice che prende il nome dall'inventore italiano *Alessandro Volta*, ideatore della pila, nonché il primo generatore elettrico dal quale tutto ha avuto inizio.

Dagli anni '90 ad oggi, il progresso nel settore degli impianti fotovoltaici è stato straordinario, sia da un punto di vista tecnologico, sia per l'abbattimento dei costi, grazie anche al considerevole impegno delle istituzioni con i piani di incentivazione.

## 1.1 IL FOTOVOLTAICO OGGI

Il nostro Bel Paese primeggia nella produzione fotovoltaica.

Stando **ai dati ufficiale al 2018 del GSE** la produzione di energia verde



italiana ha coperto il 17,8% dei consumi finali, quasi il 40% prodotta dal fotovoltaico (puoi approfondire [qui](#) oppure cercando sul web “Rapporto statistico solare fotovoltaico GSE 2019”).



#### SAPEVI CHE...?

*Nel 2019 risultano 880.000 impianti installati, che producono 23.000 GWh, cioè il consumo di 8 milioni di famiglie: 2,16<sup>to</sup> kWh.*

Oggi, chiunque ha sicuramente sentito parlare almeno una volta del *Gestore dei Servizi Elettrici ed Energetici*, più comunemente conosciuto con la sigla **GSE**.

Tale ente ha da sempre avuto un ruolo centrale nell'incentivazione e nella promozione delle energie

pulite: ciò è avvenuto soprattutto negli anni compresi tra il 2005 e il 2013, periodo in cui era in atto un piano di incentivazione incentivi statale per supportare lo sviluppo del fotovoltaico in Italia.

Tuttavia, la sua nascita è più indietro nel tempo di almeno 50 anni, quando il settore energetico era ancora sotto il regime di monopolio.

Tutto ebbe inizio con il primo passo verso la liberalizzazione dell'energia, nel 1999, grazie all'ormai famoso Decreto Bersani.

Prima di allora, il tutto era sotto un regime di monopolio: l'E.N.E.L. gestiva l'intera filiera dell'elettricità: produzione, trasmissione, distribuzione e vendita.

Con il Decreto Bersani si diede il via alla liberalizzazione, sia in termini di produzione dell'energia elettrica (dove era data la possibilità a chiunque di produrla) sia per quanto riguardava la trasmissione e il dispacciamento (ovvero la gestione dei flussi tra produttori e distributori).

Così ci fu la necessità di creare un nuovo ente, il *Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale*, acronimo **GRTN**, al quale venne assegnata la gestione dell'intera rete in alta tensione, in modo del tutto indipendente.

Tuttavia nel 2005 si è deciso di affidare questo compito a **Terna Spa**, che

tutt'oggi gestisce le reti per la trasmissione dell'energia elettrica e di conseguenza furono cambiati i compiti e la denominazione del GRTN.

Nasce così il **GSE**, il *Gestore dei Servizi Energetici*, con il compito di promuovere e incentivare la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, attività che svolge tutt'ora sotto il pieno controllo del Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Oggi, quando si installa un impianto fotovoltaico, il GSE è l'ente con cui si sottoscrive un eventuale contratto di scambio sul posto, un meccanismo con cui viene valorizzata tutta l'energia immessa dall'utente nella rete elettrica.

Come funziona nel complesso, quindi, un impianto fotovoltaico?

## 2. COME FUNZIONA UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO?

Banalmente, potremmo paragonare il funzionamento di un impianto fotovoltaico alla tipica situazione in cui siamo al mare a prendere il sole e quindi ad abbronzarci. In quel caso, non produciamo energia elettrica, ma solamente energia termica parlando di calore e quindi di sudorazione.

Invece, nel **fotovoltaico** ciò che rende possibile la produzione di energia elettrica, tramite l'assorbimento della luce solare, è la presenza degli atomi di silicio, un elemento molto importante che si trova in abbondanza in natura.

Il silicio si trova praticamente dappertutto sul pianeta, in uno stato grezzo come nella sabbia. Tuttavia, ciò che serve per renderlo adatto alle sue molteplici applicazioni, in campo elettronico e tecnologico è il processo di lavorazione (estrazione, raffinazione, ecc..), che ne determina il grado di "purezza" e di conseguenza viene determinato il tipo di utilizzo a cui è destinato.

Torniamo ora al funzionamento di un impianto.

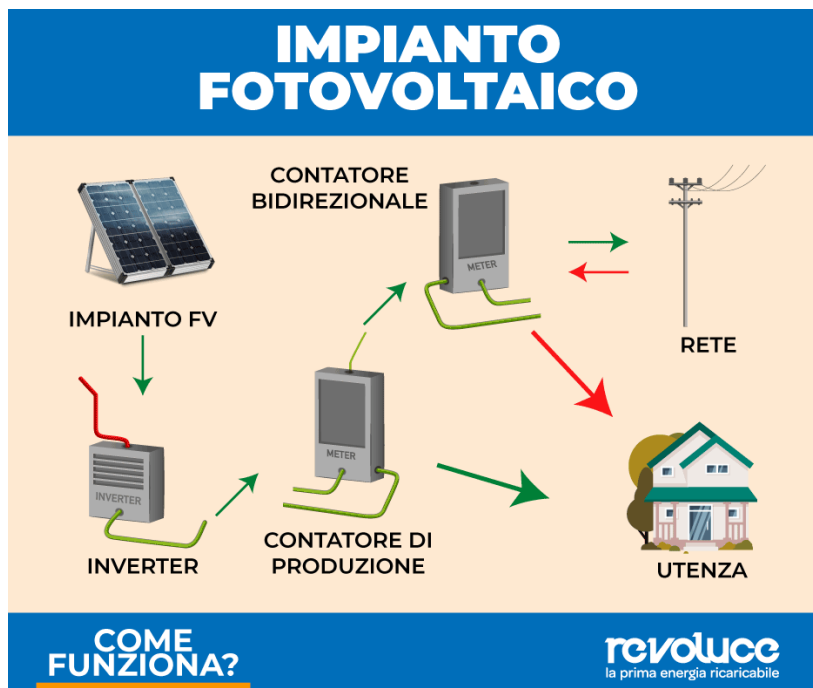
Molto semplicemente, l'energia solare attraverso i suoi fotoni stimola gli elettroni liberi contenuti nel silicio delle **celle fotovoltaiche** che, a loro volta, generano una tensione e una corrente continua.



### SAPEVI CHE...?

*La sudorazione è un fenomeno fisiologico del nostro corpo atto a mantenere la temperatura corporea su valori stabili (37 °C): evaporando, la sudorazione consuma calore che viene sottratto al corpo, permettendo di smaltire energia termica e quindi di proteggere la stabilità biologica dell'organismo.*

Successivamente, questa *corrente continua*, attraverso dei cavi elettrici, è inviata ad un dispositivo che ha il compito di trasformare la corrente continua in *alternata*. Tale dispositivo è chiamato **inverter** e fa in modo che la corrente risulti subito disponibile e pronta all'uso.



Quando si utilizza un fotovoltaico si necessita dell'installazione di un secondo contatore per poter conteggiare quanta energia è prodotta dallo stesso. Inoltre il contatore collegato in rete viene sostituito con uno **bidirezionale**, in quanto parte dell'energia prodotta e non consumata viene immessa in rete e utilizzata successivamente grazie al servizio di scambio sul posto, che vedremo nei capitoli successivi.

Nell'infografica qui sopra le frecce in verde indicano l'energia prodotta e auto-consumata, quelle rosse, invece, quella prelevata dalla rete.

In termini di numeri, possiamo dire che, in Italia, la produzione annua oscilla tra i 1.200 kWh al nord e i 1.600 kWh al sud.

*Questi dati sono frutto di medie, in quanto il fotovoltaico è una fonte intermittente e non prevedibile.*

Che vuol dire?

A differenza di altre fonti rinnovabili, come l'energia idroelettrica prodotta da centrali in maniera costante e continuativa, il solare riesce a produrre energia solo quando c'è il sole, appunto.

Di conseguenza nelle ore serali/notturne non produrrà, quando piove la sua produzione sarà inferiore e nei mesi invernali, per via della minor luce solare, la produzione sarà nettamente minore rispetto ai mesi estivi.

Tuttavia, con un utilizzo efficiente e attento dell'energia prodotta e consumata, il fotovoltaico può portare anche a dimezzare i costi di una fattura elettrica, oltre ai benefici derivanti dall'utilizzo di un'energia rinnovabile, quindi **pulita**.

Proprio in virtù di ciò, negli anni, per incentivare l'installazione e quindi l'utilizzo di fonti rinnovabili fotovoltaiche, sono state messe in campo delle *agevolazioni*, che hanno subito diverse modifiche nel corso del tempo.

Nel prossimo capitolo faremo un excursus delle varie agevolazioni che hanno accompagnato il boom del fotovoltaico in Italia.



### 3. DA CONSUMATORI A PROSUMER

Ognuno di noi è abituato a definirsi **un consumatore** in quanto svolgiamo un ruolo prettamente volto al consumo.

Successivamente, agli anni del boom economico la nostra vita è stata caratterizzata principalmente dai consumi, tutto ciò si è talmente radicato nella nostra società che alla parola “cittadino” si è ormai, in larga scala sostituita quella di “consumatore”.

Del resto, per il codice del consumo - e quindi per legge - è ben specificato che

“ *se si acquista un bene o un servizio per scopi estranei all'impresa, si è un consumatore.*”

Ad ogni modo, lo sviluppo è crescita, quindi evoluzione.

Per questo, con tutta probabilità, anche la definizione di consumatore sarà un giorno superata.

Già in tempi non sospetti, c'era l'idea di rendere partecipi i consumatori al processo produttivo, e quindi di mixare insieme i termini anglossassoni di “produttore” e “consumatore”, **producer** e **consumer**.

Questa ideologia è stata attribuita, non a caso, al *futurologo* **Alvin Toffler**, il quale nel 1980 affermava che l'economia mondiale avrebbe raggiunto un tale grado di saturazione da rendere necessaria la partecipazione dei consumatori al processo di produzione e che i ruoli di produttore e consumatore avrebbero cominciato a fondersi e confondersi.

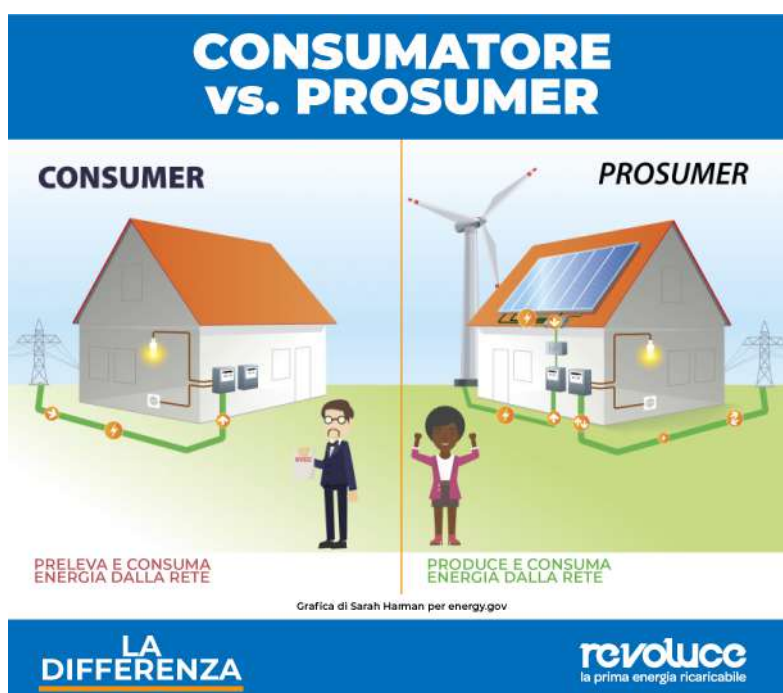
Oggi in ambito energetico è definito un **prosumer** colui che *produce l'energia che usa, la accumula e la scambia* con la rete, riducendo quindi le spese per comprarla, l'inquinamento per trasportarla e stoccarla.

Auto-consuma, produce, accumula in modo moderno. Non è da escludere

che in un futuro prossimo potrebbe potenzialmente rivendere gli eccessi sul libero mercato.

Questo cambiamento è partito da una richiesta dell'Europa, con l'obiettivo di ridurre gli sprechi, far abbassare i prezzi e potenziare l'autonomia energetica, andando a velocizzare una transazione energetica e riducendo in maniera drastica e decisiva nella riduzione del riscaldamento globale e dell'inquinamento collettivo che attanaglia il mondo.

Si è arrivati fin qui grazie ad un processo di incentivazione nato nel **2005** che continua tutt'oggi, dove è stata abbassata notevolmente la soglia di accesso per poter acquistare e utilizzare una fonte rinnovabile come il fotovoltaico.



## 4. DAI CONTI ENERGIA ALLE DETRAZIONI FISCALI

Il fotovoltaico negli anni è stato soggetto a diversi interventi di incentivazione, anche in virtù delle direttive europee e dal pacchetto **clima-energia 20-20-20**, che puntava entro il 2020 a 3 obiettivi:

- ☀️ **Ridurre del 20% le emissioni** di gas a effetto serra.
- ☀️ **Portare al 20% il risparmio** energetico.
- ☀️ **Aumentare al 20% l'utilizzo di energia** rinnovabile.

Obiettivi che per  $\frac{2}{3}$  sono stati raggiunti, ma che hanno buona compagnia per il 2030:

- ☀️ Una **riduzione almeno del 40% delle emissioni** di gas a effetto serra (rispetto ai livelli del 1990).
- ☀️ Una quota almeno del **32% di energia rinnovabile**.
- ☀️ Un miglioramento almeno del **32,5% dell'efficienza** energetica.

Tornando agli incentivi che si sono susseguiti negli anni, precisamente tra il 2005 e il 2013, il settore fotovoltaico ha avuto un sostegno abbastanza considerevole permettendo uno sviluppo progressivo nell'utilizzo della tecnologia.

Questo è stato possibile grazie al "*Conto Energia*", un programma europeo di incentivazione alla produzione di energia elettrica da fonte solare mediante, appunto, l'utilizzo di impianti fotovoltaici.

In poche parole, il parametro di incentivazione si basava sul riconoscimento di un incentivo per ogni kWh di energia prodotta per 20 anni.



Così facendo, oltre a stimolare l'installazione di impianti fotovoltaici, i consumatori potevano coprire buona parte dei propri consumi elettrici e vendere ciò che veniva prodotto e avanzava dall'impianto stesso.

Ciò contribuiva alla riduzione del tempo per il recupero dei costi sostenuti e successivamente generava una rendita.



*In Italia, si sono susseguiti 5 diversi programmi di incentivazione in Conto Energia, ciascuno in superamento, adeguamento o ridefinizione rispetto al precedente.*

Il primo Conto Energia, in vigore dal 2005 al 2007, prevedeva un sistema di incentivazione della produzione di energia elettrica consumata: su base mensile e per vent'anni si è visto riconosciuto del denaro in proporzione a tutta l'energia prodotta e auto-consumata.

Successivamente, nel secondo (2007-2010) e nel terzo (2010-2011) Conto Energia, furono introdotti degli incentivi anche per l'energia che non veniva consumata, ma immessa in rete e venduta, grazie allo scambio sul posto.

Invece, nel quarto (2011-2012) e nel quinto (2012-2013) Conto Energia si è provveduto ad eliminare l'incentivazione per tutta l'energia prodotta, introducendo:

- ☀️ Una tariffa onnicomprensiva per la sola energia venduta alla rete.
- ☀️ Una tariffa speciale per l'autoconsumo.

L'ultimo Conto Energia è terminato il 6 luglio 2013, senza l'emanazione di un nuovo piano. Il tutto è stato sostituito da altri tipi di incentivazione, come quella degli sgravi fiscali sul costo d'impianto.

## 4.1 LA DETRAZIONE FISCALE NEL 2021

Successivamente al termine delle incentivazioni in Conto Energia chi desiderava installare un impianto fotovoltaico avrebbe potuto usufruire degli incentivi fiscali sotto forma di detrazioni, oggi noti anche come **ecobonus**.



Per dirla tutta, per circa un anno chi era intenzionato all'acquisto di un impianto fotovoltaico poteva scegliere tra gli incentivi e la detrazione fiscale. Difatti, era stata già introdotta la detrazione IRPEF, innalzata dal 36% al 50%. Tuttavia, l'Agenzia delle Entrate aveva fornito dei chiarimenti in merito alla compatibilità della detrazione con altre tipologie di incentivazione previste per il fotovoltaico, specificando che

*la stessa detrazione non è cumulabile con le tariffe incentivanti previste dai Conti Energia, ma può essere richiesta in aggiunta al meccanismo dello “scambio sul posto” e del “ritiro dedicato”.*

Al termine definitivo degli incentivi in conto energia, l'agevolazione della detrazione fiscale è stata prorogata più volte, di anno in anno. L'ultima proroga con il Governo Conte, fissando la scadenza al *31 dicembre 2021*.

Quindi, oggi, chi decide di installare un impianto fotovoltaico ha modo di ottenere una detrazione IRPEF del 50% sulla propria dichiarazione dei redditi, fino ad un massimo di 96.000 € di spesa, la stessa detrazione è spalmata in 10 anni, in dieci rate annuali di uguale importo.

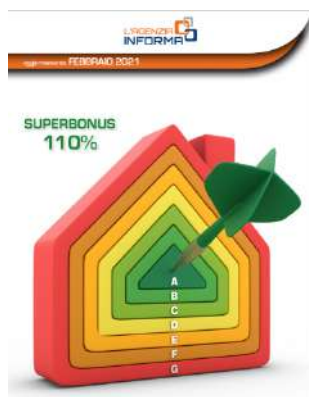
Tuttavia per poter richiedere e usufruire di tale detrazione per installazione di un impianto fotovoltaico, bisogna rientrare nei seguenti casi:

-  Non usufruire di agevolazioni in Conto Energia.
-  La produzione dell'impianto fotovoltaico deve essere ai fini dell'autoconsumo e non per fini commerciali.

Inoltre, se l'energia prodotta supererà quella consumata non sarà più

possibile venderla, ma si immetterà in rete con la possibilità di utilizzarla in altre ore della giornata, tramite il servizio di **scambio sul posto**.

## 4.2 SUPERBONUS 110%



Un'altra agevolazione oggi presente, sempre in termini di detrazione fiscale, riguarda quella del **superbonus al 110%**, in cui rientra anche il fotovoltaico.

Tuttavia, l'installazione del solo impianto fotovoltaico non permette l'accesso alla super detrazione, in quanto la procedura prevede dei paletti ben definiti e contraddistinti tra interventi trainanti e interventi trainati.

A differenza della detrazione al 50%, quella del superbonus viene suddivisa in cinque quote annuali di pari importo, con un tetto massimo di spesa di 48.000 € e comunque nel limite di spesa di 2.400€ per ogni kW di potenza dell'impianto fotovoltaico.

Per approfondimenti in merito riportiamo alla guida ufficiale dell'Agenzia dell'Entrate che trovi [qui](#) oppure cercando sul web "Guida Superbonus 110%".

## 4.2 SCAMBIO SUL POSTO

Ancora oggi sento parlare persone che, avendo un vecchio terreno abbandonato, vengono presi dalla fantasia di installare un impianto fotovoltaico e vivere di rendita, non sapendo che ormai le incentivazioni con cui era possibile far ciò sono terminate da quasi 10 anni.

Altri puntano a installare un impianto fotovoltaico di potenza maggiore per poter rivendere tutta quella energia che non consumano, ma nemmeno oggi questo è più possibile.

Oggi, i meccanismi sono cambiati e si sta puntando sempre più a rendere indipendenti le abitazioni dal punto di vista energetica, grazie anche al servizio di **scambio sul posto** (SSP).

### 4.3.1 Come funziona lo SSP?

Il servizio di **scambio sul posto** è un servizio che permette di accantonare l'energia autoprodotta e non consumata con quella prelevata dalla rete, quando il fotovoltaico non riesce a soddisfare il proprio fabbisogno di consumo.

Questo succede in quanto, durante il giorno, l'energia prodotta non viene totalmente consumata e proprio grazie allo scambio sul posto avviene una sorta di conservazione, permettendo il consumo in un momento differente da quello in cui avviene la produzione.

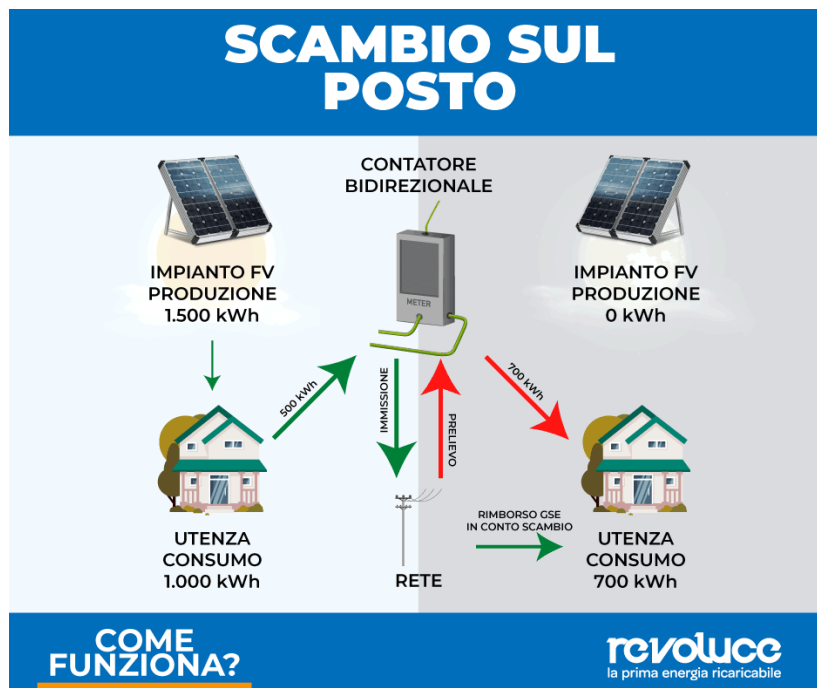
Tutto ciò avviene virtualmente grazie proprio al servizio in questione, dove il GSE rimborsa una parte dei costi sostenuti in bolletta, per il prelievo della rete, compensandoli con quelli immessi in rete.

Questa compensazione presenta due tipologie di rimborso:

- ☀️ Contributo in conto scambio.
- ☀️ Eventuali eccedenze, qualora in un anno l'energia immessa risulta essere superiore a quella prelevata.

Non scenderemo troppo nei dettagli, ma per completezza troverai qui le formule che portano alla definizione dei vari contributi, stimando il valore del rimborso per ogni kWh.

Il valore dell'eccedenza corrisponde semplicemente alla differenza del valore economico tra i chilowattora immessi in rete e quelli prelevati in un anno.



*(Se  $C_{ei} > O_e$  allora  $Eccedenza = C_{ei} - O_e$ )*

Invece per calcolare il valore del contributo in conto scambio occorre effettuare un calcolo un po' più articolato, seguendo i riferimenti normativi del GSE il contributo riconosciuto per lo scambio sul posto è calcolabile attraverso la seguente formula.



$$\text{Conto Scambio} = \min (\text{Oe}; \text{CeI}) + \text{CUsf} * \text{Es}$$

In questa formula:

- ☀️ **Min (Oe; CeI)**, si tratta di considerare, tra i due valori Oe e CeI, solo quello più piccolo, dove Oe sta per il costo per l'acquisto dell'energia dalla rete, CeI, sta per il valore dell'energia immessa in rete.
- ☀️ **CUsf** sta per "Corrispettivo Unitario di scambio forfettario", espresso in centesimi di €, che sta ad indicare a quanto ammontano i costi di rete e gli oneri pagati normalmente in bolletta ed è stabilito mese per mese dall'ARERA.
- ☀️ **Es** sta per energia scambiata, ovvero il valore minimo tra la quantità di energia immessa e quella prelevata.

È palese che per andare a svolgere un'operazione algebrica del genere ti perdi in casa.

Per rendere meglio l'idea sul funzionamento di tale

incentivazione procediamo insieme con un esempio pratico:

Il proprio impianto fotovoltaico di **4 kW** ha prodotto in un anno **6.000 kWh**, di cui ne sono stati **consumati 2.000**, i restanti **4.000** invece **sono stati**



#### **SAPEVI CHE...?**

*Il GSE ha stimato il valore del contributo: si aggira intorno ai 0,15 € per ogni kWh.*


**immessi in rete.**

Per soddisfare il proprio fabbisogno giornaliero è stato necessario prelevare dalla rete **1.500 kWh**, pagandoli in base all'offerta commerciale sottoscritta con il proprio fornitore.

Prendendo in riferimento:

- ☀ Il **prezzo unico nazionale** al mese di febbraio 2021, 0,067€/kWh.
- ☀ Un **prezzo dell'energia indicativo** sul mercato di 0,06€/kWh.
- ☀ Il **valore medio del corrispettivo unitario forfettario** nel 2019 di 0,095€/kWh.

Abbiamo quanto segue: per il contributo scambio sul posto:



$$= \min (0,067 \times 1500; 0,06 \times 4000) + 0,095 \times 1500 = \min (100,50; 240,00) + 142,50 = 100,50 + 142,50 = 243,00 \text{ €}.$$

Il contributo in conto scambio in questo caso è di **243,00 €**, invece per quanto riguarda il calcolo delle eventuali eccedenze bisogna calcolare la differenza dei valori tra l'energia immessa in rete e quella prelevata, pertanto:

- ☀ Energia immessa in rete = 4.000 kWh.
- ☀ Energia prelevata dalla rete = 1.500 kWh.

Il calcolo può essere dunque fatto in questo modo:



$$\text{Eccedenza} = [(0,06 \times 4000) - (0,067 \times 1500)] \text{ €} = 240 - 100,50 = 139,50 \text{ €}.$$

In questo esempio la produzione immessa in rete è stata più di quella prelevata, pertanto ne scaturisce anche un rimborso in termini di eccedenze.

### 4.3.2 Pagamenti GSE

Fin qui abbiamo visto come vengono generati gli importi relativi alla produzione dell'impianto fotovoltaico ed ora è giusto affrontare le tempistiche inerenti ai pagamenti da parte del GSE.



All'interno dell'area riservata del GSE è possibile andare a verificare tutti gli importi che sono stati pagati e quelli che invece risultano nello stato in pagamento, ognuno sulla base del periodo di fatturazione di riferimento. Per quanto riguarda il contributo conto scambio l'erogazione avviene su base semestrale più un conguaglio annuale, secondo le seguenti modalità:

- ☀ Un primo acconto pubblicato entro il giorno 15 del mese di maggio, con erogazione entro il 15° giorno lavorativo del mese di giugno, per le convenzioni che risultano attive al 31 marzo.
- ☀ Un secondo acconto, relativo al secondo semestre, è pubblicato entro il giorno 15 del mese di ottobre, con erogazione effettuata entro il 15° giorno lavorativo del mese di novembre, per le convenzioni che risultano attive al 30 settembre.
- ☀ Infine, il conguaglio viene pubblicato entro il giorno 15 del mese di

## PAGAMENTI GSE SCAMBIO SUL POSTO

### 1° ACCONTO



Convenzioni attive entro il 31 marzo



Emesso entro il 15 maggio



Erogato entro il 15° giorno lavorativo di giugno

### 2° ACCONTO



Convenzioni attive entro il 30 settembre



Emesso entro il 15 ottobre



Erogato entro il 15° giorno lavorativo di novembre

### CONGUAGLIO



Emesso entro il 15 maggio dell'anno successivo



Erogato entro il 30 giugno dell'anno successivo

maggio dell'anno successivo alla produzione, con erogazione entro il 30 giugno.

Per quanto riguarda la liquidazione delle eccedenze, invece, bisogna decidere entro e non oltre il 31 gennaio di ogni anno se farle liquidare o meno.

### COME FUNZIONA?

**revoluce**  
la prima energia ricaricabile

Tale richiesta è possibile effettuarla attraverso la propria area riservata GSE nella sezione Gestione contratti-Contratti esistenti. Le stesse saranno erogate entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello di produzione insieme al conguaglio dello scambio sul posto.

Le cose stanno diversamente per tutti gli impianti che rientrano in uno dei cinque conti energia.

In questo caso per ogni impianto viene fatta una stima della sua produttività, dove il GSE erogherà degli

## LIQUIDAZIONE ECCEDENZE GSE



Bisogna decidere se si vuole ricevere la liquidazione o meno

La richiesta va effettuata nella propria area riservata GSE



Erogata l'anno successivo a quello di produzione

### COME FUNZIONA?

**revoluce**  
la prima energia ricaricabile



incentivi in acconto a partire da un importo minimo di 100 €, la frequenza dipende dalla potenza dell'impianto stesso:

- ☀️ Ogni 4 mesi per gli impianti di **potenza fino a 3 kW**.
- ☀️ Ogni 3 mesi per gli impianti di **potenza superiore a 3 kW e fino a 6 kW**.
- ☀️ Ogni 2 mesi per gli impianti di **potenza superiore a 6 kW e fino a 20 kW**.
- ☀️ Ogni mese per gli impianti di **potenza superiore a 20 kW**.

Il conguaglio di tali importi verrà effettuato entro il 30 giugno dell'anno successivo a quello di produzione.

### 4.3.3 Tassazione

Abbiamo visto come grazie all'utilizzo di un impianto fotovoltaico è possibile risparmiare sui consumi energetici, autoproducendosi direttamente l'energia e immettendo in rete quella in eccesso, generando dei ricavi.

Una questione sottovalutata in merito all'utilizzo di un impianto fotovoltaico, riguarda proprio quella della tassazione.

Con i vari Conti Energia non c'era nessuna necessità di preoccuparsi della **tassazione**, in quanto le somme erogate erano destinate ad incentivare l'utilizzo del fotovoltaico e pertanto non costituivano dei ricavi.

Oggi, invece, utilizzare un impianto fotovoltaico procura alcuni **ricavi espliciti** che di conseguenza sono sottoposti ad un regime fiscale, come un qualsiasi altro introito economico.

Il risparmio derivante dall'autoconsumo ovviamente non è tassabile e non è soggetto ad alcun tipo di regime fiscale, in quanto deriva dalla riduzione dei prelievi di energia dalla rete nazionale.

Ciò che invece è soggetto a tassazione è l'introito derivante dalla cessione

dell'energia alla rete elettrica.

Questo perché?



*Chi stipula un contratto di scambio sul posto col GSE riceverà dei pagamenti periodici tramite bonifico, che andranno a costituire un vero e proprio reddito.*

Tuttavia, come abbiamo già visto, l'energia immessa in rete con lo scambio sul posto non viene retribuita tutta allo stesso modo, ma si suddivide in:

- ☀️ **Contributo in conto scambio** dello SSP.
- ☀️ Eventuale **liquidazione delle eccedenze**.

In questo caso, **il contributo in conto scambio non è soggetto ad imposizione fiscale esclusivamente per chi utilizza un impianto per uso domestico o comunque inferiore ai 20 kW di potenza**, in quanto è configurato come un utilizzo privato e non come un'attività commerciale.

Diversa situazione, invece, è per la liquidazione delle eccedenze: **l'energia in eccesso prodotta dall'impianto fotovoltaico potrà essere venduta generando così una vera e propria attività commerciale**.

Chi non possiede partita IVA e ha un impianto sotto i 20 kW di potenza dovrà dichiarare le somme ricevute dal GSE nel modello unico 730 come "altri redditi".

In qualsiasi caso, gli utenti con partita IVA, ovvero tutti gli impianti commerciali o comunque sopra i 20 kW di potenza, dovranno emettere regolare fattura, pagando così IVA e imposte dirette, al pari di qualsiasi altra attività commerciale.

Per concludere, le quote ricevute da tale attività andranno a sommarsi al reddito abituale dell'utente e sottoposte all'aliquota IRPEF relativa al reddito complessivo percepito nell'anno solare.

## 5. GLI ERRORI DA EVITARE

Fin qui abbiamo visto tutti gli aspetti legati al *funzionamento* di un impianto fotovoltaico e su come negli anni si sono evoluti i vari meccanismi di incentivazione.

La domanda che molti consumatori si fanno è

“ *Cosa cambia nelle mie fatture elettriche se ho un impianto fotovoltaico?* ”

Molti credono che non possono effettuare un cambio di fornitore, pena la perdita qualche incentivo. Altri pensano di non ricevere più bollette in quanto finalmente si produrrà l'energia in modo autonomo.

Per assurdo, ci si potrebbe anche staccare dalla rete nazionale attraverso la realizzazione di un impianto ad isola, con relativi sistemi di accumulo, e quindi eliminare costi di trasporto e oneri di sistema, tuttavia con tutti i rischi annessi e connessi.

Cosa cambia *effettivamente* con l'utilizzo di un impianto fotovoltaico?

Proprio per questo nelle prossime righe ci immergeremo nella parte clou di ogni nostra guida: **gli errori da evitare**.

Anche in materia di fotovoltaico, di certo, ci sono degli errori che è meglio non commettere e di seguito ne ripercorreremo insieme qualcuno.

Grazie allo sviluppo della tecnologia si sta arrivando al punto di poter usufruire di batterie di accumulo per conservare l'energia prodotta e utilizzarla durante le ore in cui l'impianto fotovoltaico non produrrà.

Tuttavia ad oggi bisogna valutare attentamente il rapporto costi/guadagni al fine di non ritrovarsi senza luce e con l'aver speso diverse migliaia di euro.

Senza ombra di dubbio la prima cosa che cambia utilizzando un impianto fotovoltaico, è il peso delle proprie fatture elettriche.

È vero che grazie all'energia auto-prodotta e consumata nelle ore diurne non si preleverà energia dalla rete, tuttavia bisognerà essere bravi nell'ottimizzare i consumi nelle ore in cui l'impianto produce e si potrà notare senza dubbio una buona riduzione delle bollette. In caso contrario ci sarà un piccolo rimborso dettato dallo scambio sul posto.

### 5.1 ERRORE N. 1: MANTENERE LE STESSE ABITUDINI DI CONSUMO

Con un impianto fotovoltaico, bisogna cercare di spostare quanto più possibile **i consumi nelle fasce in cui l'impianto produce**, in modo da ottimizzare la resa.



*Le fatture non saranno azzerate in quanto composte sia da costi variabili, in proporzione al consumo, sia da costi fissi che si dovranno sempre pagare.*

### 5.2 ERRORE N. 2: PENSARE DI AZZERARE I COSTI UTILIZZANDO SEMPLICEMENTE UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Un altro dubbio che attanaglia i consumatori è quello sulla possibilità di cambiare fornitore di energia elettrica con l'utilizzo di un impianto fotovoltaico.

In mancanza di contratti particolari dove l'azienda che ha venduto l'impianto fotovoltaico sarà anche il fornitore che fatturerà i consumi, il cambio di fornitore è sempre fattibile, in quanto tutte le varie incentivazioni sono erogate direttamente dal GSE.

Il fornitore è solo l'ultimo anello della filiera dell'energia elettrica che ha il compito di *fatturare* l'energia prelevata dalla rete, viceversa non avrà nulla a che fare con quella immessa in rete.

### 5.3 ERRORE N. 3: PENSARE DI NON POTER CAMBIARE PIÙ FORNITORE PER PAURA DI PERDERE GLI INCENTIVI

Se la paura di poter perdere incentivi o quant'altro cambiando fornitore è alta, tranquillo.

Il GSE, in una guida, ha chiarito come questo cambio non va ad influire minimamente sul rapporto cliente/GSE, suddividendo gli interventi sulla fornitura in rilevanti/irrilevanti.

Infine un altro errore da evitare, meno tecnico ma più pratico, è quello inerente alla manutenzione dell'impianto.

L'impianto è esposto 24/24 ore agli eventi atmosferici, quindi sole, acqua, vento e di conseguenza tutto ciò potrebbe ridurre la sua efficienza, anche attraverso il deposito di detriti nei pannelli.

Diventa, pertanto, fondamentale effettuare una **manutenzione periodica del sistema fotovoltaico**, per ottenere sempre il massimo rendimento dei pannelli e poter così beneficiare di un risparmio quanto più costante nel tempo.



#### SAPEVI CHE...?

*È sempre consigliato per la pulizia dei pannelli di utilizzare acqua demineralizzata e compiere l'operazione nei giorni non troppo caldi, possibilmente nelle prime ore del mattino quando il pannello è ancora freddo.*

## 6. ATTENZIONE ALLE TRUFFE

Purtroppo, anche quando si parla di fotovoltaico, bisogna stare con gli occhi ben aperti, in quanto negli anni non sono di certo mancati i raggiri sotto questo punto di vista.

Da aziende che incassavano i soldi senza mai consegnare gli impianti, a venditori e aziende che promettevano pseudo-fotovoltaici a costo zero, dove alla fine si vedeva tutt'altro che un risparmio.

Il consiglio che mi sento di darti per evitare le truffe in tema di fotovoltaico, tendenzialmente è quello di non credere alle storielle dove vengono presentati esclusivamente vantaggi a costo zero.

In giro esistono dei contratti capestri che promettono di non far uscire nemmeno un euro e di abbattere notevolmente i costi delle proprie bollette, tuttavia questi contratti presentano tutte una serie di clausole che, qualora si decidesse di uscirne fuori, occorrerebbero più soldi di quanto si sarebbe speso per l'acquisto di un fotovoltaico.

La scelta migliore che si possa fare è sempre quella di affidarsi ad aziende e professionisti certificati che possano soddisfare le proprie richieste, ricordarsi che non regala niente nessuno.

Pertanto qualora venga proposto un contratto del genere, e si venga presi dalla curiosità di volerci capire di più, diventa obbligatorio approfondire tutti gli aspetti del contratto, compreso le condizioni generali di contratto, in modo da aver ben chiaro cosa ci si potrà aspettare in un futuro.

Lo sbaglio di molti è quello di accettare le proposte ad occhi chiusi e solamente dopo preoccuparsi e approfondire.

Tuttavia non sempre la cosa è semplice e fattibile, in quanto un contratto può essere vincolante per un determinato periodo di tempo, pertanto è sempre meglio approfondire tutti gli aspetti prima di accettarlo.

## 7. EPILOGO

Anche questo viaggio insieme a me è terminato!

Non ci resta che darci appuntamento alla prossima guida, ma non prima di ripercorrere insieme cosa abbiamo visto!

Siamo partiti dalle **origini del fotovoltaico** e, come sempre, siamo arrivati al nostro immancabile **focus sulle truffe**.

Il nostro viaggio ci ha portato a conoscere e ad approfondire tutti gli aspetti legati al funzionamento del fotovoltaico e ai **vari incentivi** che si sono susseguite negli anni, non tralasciando quelle in vigore oggi.

Abbiamo avuto anche modo di vedere sotto una lente d'ingrandimento come avviene la **riscossione** degli incentivi e il meccanismo dello **scambio sul posto**, e ancora di come tutto ciò abbia favorito, e sta favorendo, l'evoluzione dalla figura di consumatore a quella di **prosumer**.

La cosa fondamentale da tenere sempre a mente è quella di non vivere passivamente il ruolo di consumatore, rischiando di non avere o di perdere il controllo sulle cose, in questo caso sulle proprie tasche.

Sono diverse le problematiche che si possono presentare nel rapporto con le proprie utenze e per questo è necessario essere dei consumatori attivi, attenti e consapevoli!

Grazie per avermi seguito in quest'altra avventura insieme.

Nei prossimi mesi, usciranno altre guide che ti aiuteranno a navigare a vele spiegate nel mare in tempesta del mercato energetico italiano.

Per qualsiasi curiosità o altri dubbi non esitare a contattarmi scrivendo a [info@revoluce.it](mailto:info@revoluce.it) oppure visitando il sito web [www.revoluce.it](http://www.revoluce.it).



