



Mario Rossi

SINTESI COSTI/BENEFICI NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

inserito in una Comunità Energetica Rinnovabile

Simulazione considerando:

- Prezzo attuale acquisto dell'energia	0,44
- Inflazione annua sul costo dell'energia [%]	2,50%
- Fabbisogno annuo [kWh]	3.100
- Potenza nominale dell'Impianto fotovoltaico [kWp]	5,00

VALUTAZIONE SIA NEL BREVE CHE LUNGO PERIODO

1. STABILIZZARE I COSTI ATTUALI nella fase di detrazione (o ammortamento),

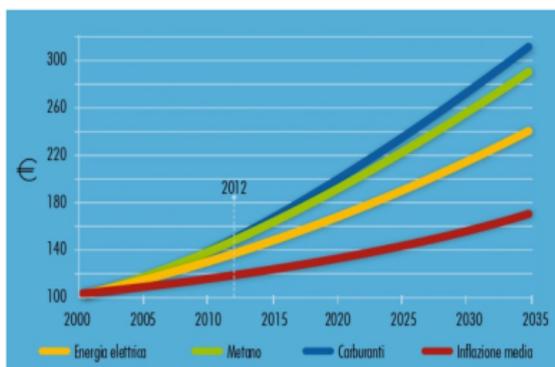
cioè ridurre la dipendenza da variazioni di prezzo dell'energia

2. RIDURRE DRASTICAMENTE I COSTI FUTURI nella fase POST detrazione (o ammortamento),

cioè beneficiare di un impianto che si è già ripagato

3. AUTOPRODURRE UN SURPLUS DI ENERGIA UTILE

in vista dei maggiori consumi elettrici futuri (es. auto elettrica), surplus che ora sarà venduto ma che in futuro sarà autoconsumato generando un maggior risparmio.



**Bollette, in 10 anni
tariffe elettriche salite
del 240% ma reddito
cresciuto solo dell'11,5%**

Fonte: Il Sole 24 Ore
6 maggio 2023

L'AUMENTO DEI COSTI ENERGETICI NEGLI ANNI HA AVUTO UNA CURVA DI CRESCITA ESPONENZIALE

Le previsioni di crescita previste nel grafico (realizzato nel 2012 sulla base di dati storici) sono state confermate.

IL VANTAGGIO ECONOMICO E' EVIDENTE

SIMULAZIONE NEI 20 ANNI (tutti i costi meno vendita e incentivi)	
COSTI SENZA IMPIANTO FV (costo solo bollette)	34.490
COSTI CON IMPIANTO FV e adesione alla CER	17.484
RISPARMIO totale nei 20 anni	-17.006

IL COSTO ANNUALE RIMANE INVARIATO FINO AL TERMINE DELLA DETRAZIONE (O AMMORTAMENTO) DELL'INVESTIMENTO

Senza impianto FV l'unico costo è la bolletta, con il nuovo impianto il costo complessivo mensile rimane sostanzialmente invariato, ma cambia nella composizione: la rata del finanziamento, la riduzione dell'energia prelevata dalla rete, la vendita dell'energia immessa in rete e una quota dell'incentivo CER (energia condivisa).

SINTESI COSTI ANNUALI	
Costo SENZA FV (media solo bollette per 20 anni)	1.724
Costo CON FV nel periodo detrazione/ammortamento	1.292
Costo CON FV nel periodo POST ammortamento (al netto delle entrate)	610

NON SERVE INVESTIRE DENARO PROPRIO: I COSTI COMPREDONO IL 100% DI FINANZIAMENTO BANCARIO

terminati i pagamenti delle rate del finanziamento, si beneficia della riduzione dell'energia prelevata dalla rete, riducendo anche la dipendenza dal prezzo dell'energia acquistata

PARAMETRI PRINCIPALI	
Durata finanziamento	10
Percentuale del investimento finanziata	100%
% Interessi prestito	7%
Prestito istituto di credito [€]	9.350
Interessi su finanziamento [€]	3.677

DETTAGLIO CONFRONTO: "SENZA" O "CON" FOTOVOLTAICO

<i>Simulazione con costo "CAUTELATIVO" (nei 20 anni)</i>	SENZA fotovoltaico	CON fotovoltaico
COSTI		
Costi iniziali (impianto, interessi finanziamento, ecc.)	0	13.027
Costi manutenzione negli anni (ass.ne, cambio inverter)		4.250
Costo medio acquisto energia	34.490	15.577
Costo gestione officina elettrica (solo sopra i 20 kWp)		0
Tot. costi	34.490	32.854
ENTRATE		
Vendita energia, "Ritiro dedicato" immissione in rete		7.766
Incentivo per Autoconsumo Virtuale CER + mancati oneri rete		2.930
Detrazione fiscale		4.675
Entrate da contributi pubblici e bandi		
Tot. entrate	0	15.370
Costo finale nei 20 anni	34.490	17.484
Risparmio (delta tra i due scenari)		17.006

**CON UN IMPIANTO PIU' GRANDE AUMENTA IL VANTAGGIO ECONOMICO,
GRAZIE ALL'AUMENTO DELL'AUTOCONSUMO, DELLA VENDITA DELL'ENERGIA
IMMSESSA IN RETE E DELL'INCENTIVO CER**

All'aumento dell'investimento, aumenta anche il risparmio e potrebbe diventare anche una fonte di reddito. Da valutare ulteriori vantaggi utilizzando un PdC e auto elettriche

SIMULAZIONE CON DIVERSA TAGLIA DELL'IMPIANTO

Potenza impianto [kWp]	5,0	8
Valore vendita al kWh immissione in rete (RID PZO)	0,08	
Costo acquisto energia al kW	0,44	
Costo iniziale totale (impianto, interessi, ecc.)	13.027	19.188
Entrate anno totali (vendita + incentivo)	535	954
Anni ammortamento	10	10
COSTO FINALE nei 20 anni (uscite - entrate)	17.484	11.506
Costo medio all'anno (POST l'ammortamento)	610	-40

CONFRONTO SULLE VARIE OPZIONI POSSIBILI

COSTO medio annuo della BOLLETTA ELETTRICITA' nei 20 anni	1.724
GUADAGNO annuo come SOCIO CONSUMATORE DELLA CER (adesione veloce e gratuita)	42
GUADAGNO annuo con il FOTOVOLTAICO PRIVATO investimento con propria banca (*)	1.114
GUADAGNO annuo come AFFITTO PROPRIO TETTO/TERRENO o vendita diritto di superficie	da valutare ad hoc

(*) dopo il periodo di ammortamento

ALTRI VANTAGGI SOCIALI E AMBIENTALI