



**ITALIA  
SOLARE**

Il fotovoltaico è di tutti

## **IL FOTOVOLTAICO PER ABBATTERE LE BOLLETTE DELLE AZIENDE AGRICOLE**

Emiliano Pizzini – Vice Presidente | ITALIA SOLARE

# Associazione ITALIA SOLARE

Data & facts



## SOCI

Gestori e proprietari di impianti FV, operatori del settore

15mila occupati



## FATTURATO OCCUPAZIONE

Dei Soci Operatori di  
ITALIA SOLARE nel 2020



## PARTECIPANTI

Ai nostri eventi digitali  
nel 2020

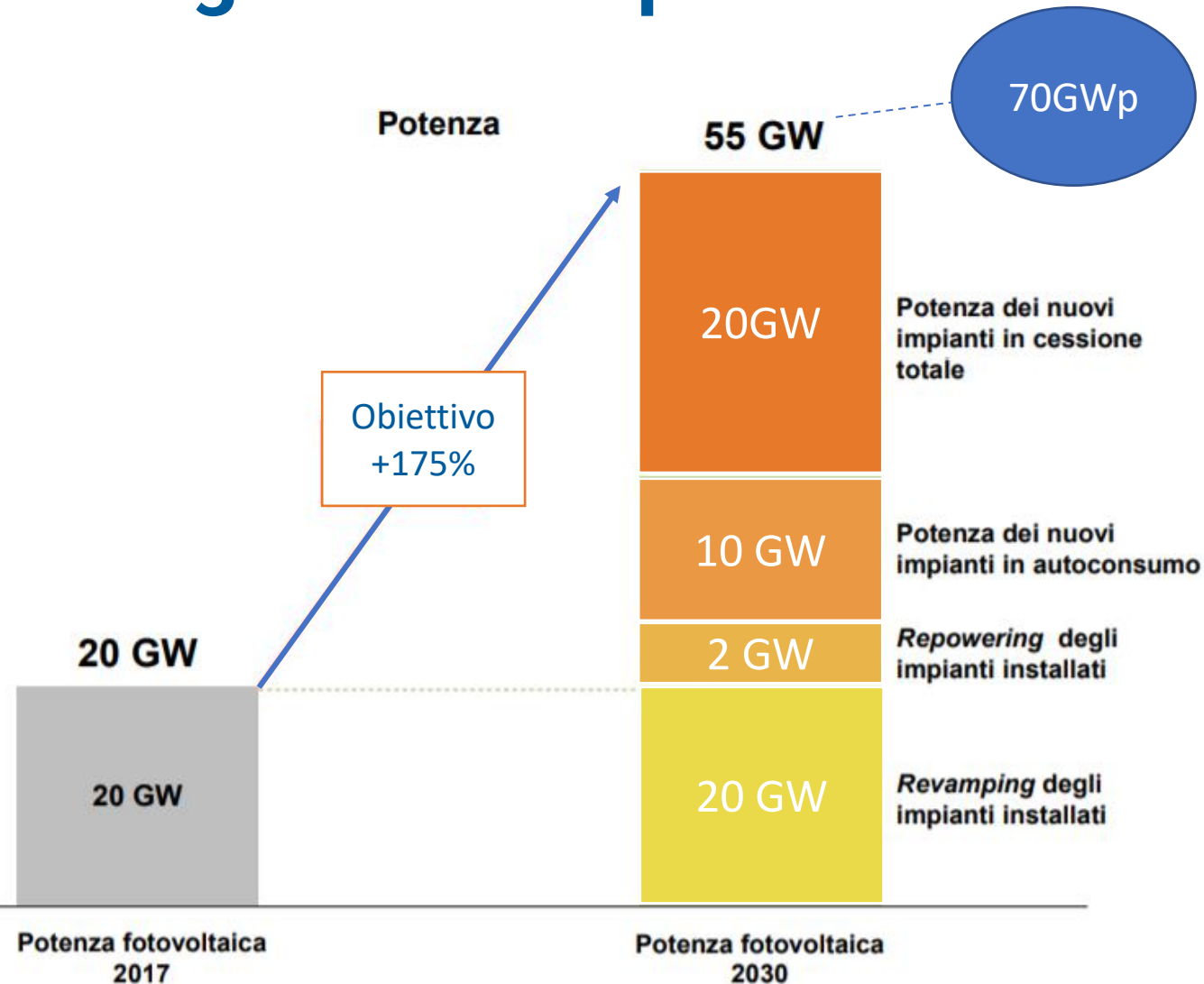


**L'unica associazione italiana dedicate esclusivamente al fotovoltaico.**

# Organizzazione e GDL



# Target al 2030 per Italia



- 1** • Decreto FER1: incentivi da prorogato fino a giugno 22, con il 199/2021 si è previsto un meccanismo quinquennale di incentivo
- 2** • Decreto FER1: rendere più snella la procedura per l'accesso alle tariffe e rivedere alcuni meccanismi delle tariffe
- 3** • Normativa: incertezza sulla normativa inerente il consumo del suolo e l'individuazione delle aree dove situare impianti
- 4** • Incertezze di mercato: rendere più efficienti le procedure autorizzative ed efficace/efficiente il mercato dei PPA.

# Andamento del prezzo dell'energia

Il prezzo dell'energia a seguito della dipendenza del gas dalla Russia e della poca penetrazione delle rinnovabili rispetto a quanto si potrebbe fare ha determinato l'instabilità del prezzo dell'energia, con gravi impatti su tutti i settori dell'economia.



Fonte Edelweiss Energia SpA

# Opportunità per il mondo agricolo

Casistiche di investimento per ridurre dipendenza energetica

## PNRR



Sono previsti 430MW che si devono unire a interventi di rimozione amianto, coibentazione, etc

## Semplificazione



Semplificazioni per revamping / repowering in merito a procedure autorizzative

## installazioni FER1



Possibilità di partecipazione ai registri e aste per impianti su coperture, su aree idonee e per AgroFV (anche attualmente zona grigia)

# Parco AgroSolare

# PNRR: Combinazione Agricoltura e FER

## M2C1: ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE

### OBIETTIVI GENERALI:



### M2C1 - ECONOMIA CIRCOLARE E AGRICOLTURA SOSTENIBILE

- Miglioramento della capacità di gestione efficiente e sostenibile dei rifiuti e avanzamento del paradigma dell'economia circolare
- Sviluppo di una filiera agroalimentare sostenibile, migliorando le prestazioni ambientali e la competitività delle aziende agricole
- Sviluppo di progetti integrati (circolarità, mobilità, rinnovabili) su isole e comunità

5,27

Mld

Totale



2. Sviluppare una filiera agroalimentare sostenibile 2,80

Investimento 2.1: Sviluppo logistica per i settori agroalimentare, pesca e acquacoltura, silvicoltura, floricoltura e vivaismo 0,80

Investimento 2.2: Parco Agrisolare 1,50

Investimento 2.3: Innovazione e meccanizzazione nel settore agricolo ed alimentare 0,50



# PNRR: Combinazione Agricoltura e FER

## M2C2: ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

### OBIETTIVI GENERALI:



### M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITÀ SOSTENIBILE

- Incremento della quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile (FER) nel sistema, in linea con gli obiettivi europei e nazionali di decarbonizzazione
- Potenziamento e digitalizzazione delle infrastrutture di rete per accogliere l'aumento di produzione da FER e aumentarne la resilienza a fenomeni climatici estremi
- Promozione della produzione, distribuzione e degli usi finali dell'idrogeno, in linea con le strategie comunitarie e nazionali
- Sviluppo di un trasporto locale più sostenibile, non solo ai fini della decarbonizzazione ma anche come leva di miglioramento complessivo della qualità della vita (riduzione inquinamento dell'aria e acustico, diminuzione congestioni e integrazione di nuovi servizi)
- Sviluppo di una leadership internazionale industriale e di ricerca e sviluppo nelle principali filiere della transizione

23,78

Mld

Totale

# PNRR: Combinazione Agricoltura e FER



## M2C2 - ENERGIA RINNOVABILE, IDROGENO, RETE E MOBILITA' SOSTENIBILE

23,78

Mld

Totale

Ambiti di intervento/Misure	Totale
1. Incrementare la quota di energia prodotta da fonti di energia rinnovabile	5,90
Investimento 1.1: Sviluppo agro-voltaico	1,10
Investimento 1.2: Promozione rinnovabili per le comunità energetiche e l'auto-consumo	2,20
Investimento 1.3: Promozione impianti innovativi (incluso <i>off-shore</i> )	0,68
Investimento 1.4: Sviluppo biometano	1,92
Riforma 1.1: Semplificazione delle procedure di autorizzazione per gli impianti rinnovabili <i>onshore</i> e <i>offshore</i> , nuovo quadro giuridico per sostenere la produzione da fonti rinnovabili e proroga dei tempi e dell'ammissibilità degli attuali regimi di sostegno	-
Riforma 1.2: Nuova normativa per la promozione della produzione e del consumo di gas rinnovabile	-

# Parco Agrisolare

**Investimento: 1,50 miliardi di €**

**Obiettivo:** incentivare l'installazione di pannelli ad energia solare sui tetti di edifici ad uso produttivo nei settori agricolo, zootecnico e agroindustriale, con una potenza installata di circa **0,43 GW**, realizzando contestualmente una riqualificazione delle strutture produttive oggetto di intervento, con la **rimozione dell'eternit/amianto** sui tetti, ove presente, e/o il miglioramento della coibentazione e dell'areazione.

L'Italia è tra i paesi con il più alto consumo diretto di energia nella produzione alimentare dell'Unione Europea (terza dopo Francia e Germania).

I costi energetici totali rappresentano oltre **il 20% dei costi variabili** per le aziende agricole, con percentuali più elevate per alcuni sottosettori produttivi. Con il progetto Agrisolare si punta all'ammodernamento ed all'utilizzo di tetti, aumentando così la sostenibilità, la resilienza, la transizione verde e l'efficienza energetica del settore contribuendo al benessere degli animali.

# Parco Agrisolare

## Interventi ammessi a contributo

Gli interventi ammessi all'agevolazione, da realizzare sui tetti di fabbricati strumentali all'attività agricola, zootecnica e agroindustriale, accatastati nel catasto dei fabbricati, prevedono:

□ l'acquisto e la posa in opera di pannelli fotovoltaici, unitamente all'esecuzione di uno o più dei seguenti interventi:

- **rimozione e smaltimento dell'amianto dai tetti:** tale procedura deve essere svolta unicamente da ditte specializzate, iscritte nell'apposito registro e rispettando le vigenti norme in materia;
- **realizzazione dell'isolamento termico dei tetti:** la relazione tecnica del professionista abilitato dovrà descrivere e giustificare la scelta del grado di coibentazione previsto in ragione delle specifiche destinazioni produttive del fabbricato; in caso di coperture ventilate deve essere presente una barriera radiante;
- **realizzazione di un sistema di aerazione connesso alla sostituzione del tetto (intercapedine d'aria):** la relazione del professionista dovrà dare conto delle modalità di areazione previste in ragione della destinazione produttiva del fabbricato; a ogni modo, il sistema di areazione dovrà essere realizzato mediante tetto ventilato e camini di evacuazione dell'aria.

# Parco Agrisolare

## Criteria di priorità delle domande

- 1) Interventi già autorizzati
- 2) Installazione di un impianto fotovoltaico destinato all'autoconsumo per soddisfare i fabbisogni aziendali
- 3) Installazione di un impianto fotovoltaico con rimozione amianto, isolamento termico e realizzazione di un sistema di aerazione
- 4) Installazione di un impianto fotovoltaico con rimozione amianto e realizzazione di isolamento termico
- 5) Installazione di un impianto fotovoltaico con rimozione amianto e realizzazione di un sistema di aerazione
- 6) Installazione di un impianto fotovoltaico con isolamento termico e realizzazione di un sistema di aerazione
- 7) Installazione di un impianto fotovoltaico con rimozione amianto
- 8) Installazione di un impianto fotovoltaico con isolamento termico
- 9) Installazione di un impianto fotovoltaico con realizzazione di un sistema di aerazione
- 10) Installazione di un impianto fotovoltaico in aree colpite, nel corso degli ultimi 10 anni, da avversità climatiche, ambientali e sismiche, sulla base dei provvedimenti regionali o nazionali che hanno riconosciuto l'eccezionalità dei predetti fenomeni calamitosi
- 11) Previsione della condivisione dell'energia autoprodotta in comunità energetiche rinnovabili.

# Parco Agrisolare

## Massimali, limiti ed entità dell'incentivo, spese ammissibili

Per ciascun beneficiario, la spesa massima ammissibile è pari a € 250.000,00 IVA esclusa.

La spesa specifica massima ammissibile, riferita agli interventi riconosciuti, è pari ad € 1.500,00/kWp (Kilowatt Picco).

Per gli impianti fotovoltaici la potenza massima ammessa all'incentivo è pari a 300 kWp (Kilowatt Picco).

Sono ammessi interventi che prevedano la realizzazione di impianti fotovoltaici di potenza non inferiore a 10 kWp (Kilowatt Picco).

Agli interventi realizzati viene riconosciuto un incentivo in conto capitale fino al 65% della spesa massima ammessa, con un incremento del 25% per l'imprenditoria giovanile.

# Caso Pratico



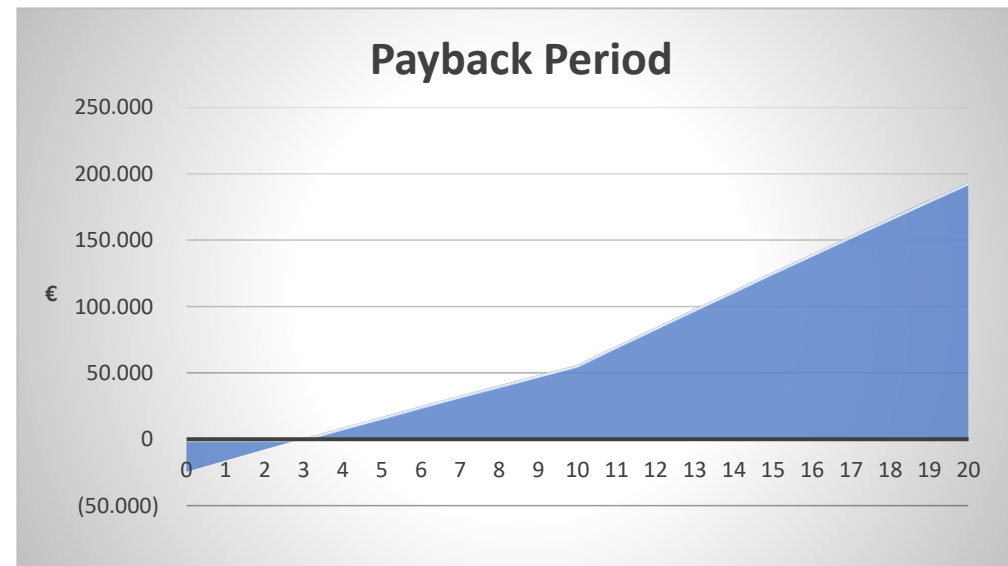
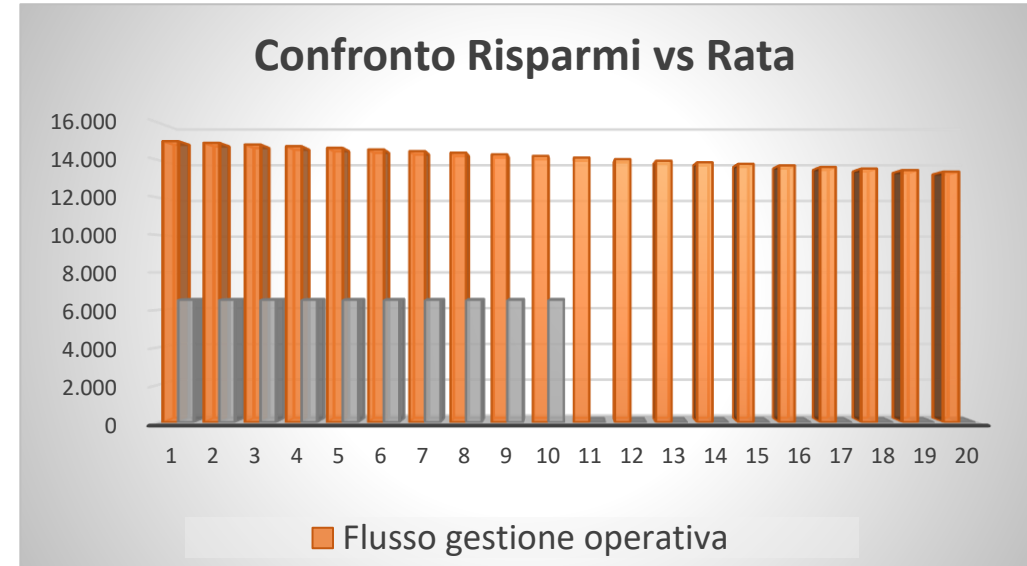
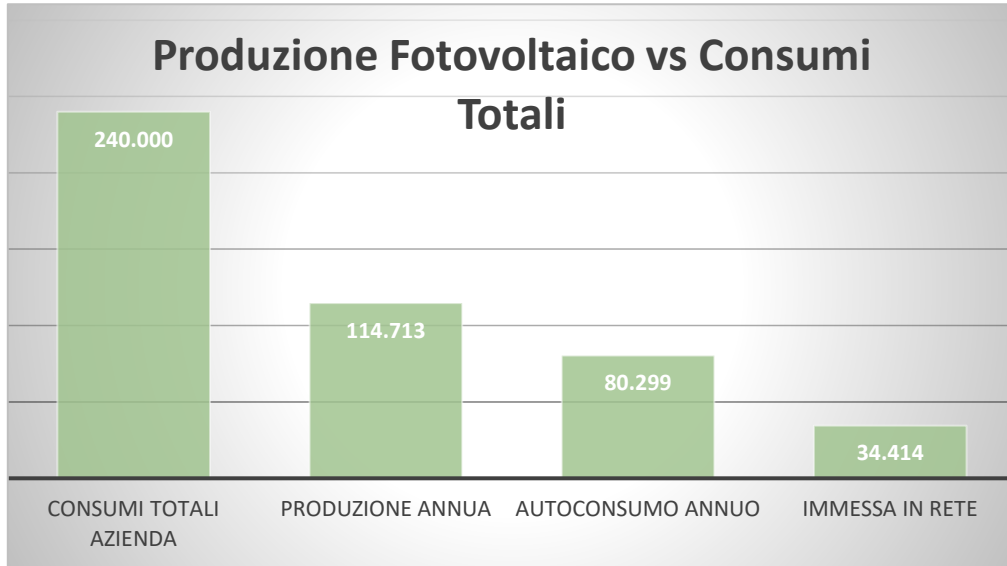
Project Key Data	Values
Sito	Vicenza
Dimensione(kWp)	100
Tipologia di installazione	Rooftop
CAPEX (€/MW)	800.000
Diritti sul sito	proprietà

Assunzioni di Produzione	Values
Produzione attesa (1MW)	1.150
Prezzi Vendita Energia €/MWh	100
Risparmio €/MWh	180

Financial Data	Values
Equity in %	30%
Leva finanziaria %	70%
Leva finanziaria	€ 55.860
Durata finanziamento (anni)	10
Tasso di interesse	2,50%
DSCR (average)	2,23
O&M Costs €/Wp	€ 20

Net Profit Data	Values
Equity investito	€ 23.940
Resa annua durante ammortamento leva finanziaria	€ 8.460
IRR Sponsor	26,74%
Resa annua terminata leva finanziaria	€ 12.191
Valore generato dopo aver rimborsato capitale	€ 135.513

# Caso Pratico





# Revamping impianti esistenti

# Principali motivazioni per il revamping

Casistica	Rischi
Anzianità dei Componenti (moduli e inverter)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Degrado accelerato della potenza</li><li>• Estesi guasti di tipo meccanico o elettrico</li><li>• Cedimento dei materiali;</li><li>• Difetti di fabbricazione;</li><li>• Danni da installazione o manutenzione</li></ul> 
Indisponibilità dei componenti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Molti produttori di componenti hanno cessato la propria attività,</li><li>• hanno modificato la gamma dei prodotti offerti,</li><li>• o impongono condizioni commerciali molto pesanti per le riparazioni tenendo il cliente in ostaggio (si pensi all'assistenza sugli inverter);</li></ul>

# Principali motivazioni per il revamping

## Casistica

## Problematiche

### Andamento dei Prezzi dei materiali

- Costante discesa dei prezzi
- Considerando il degrado di rendimento, la frequenza di guasti dei componenti originali ed il loro aumento nel tempo, è possibile calcolare il momento in cui, alla luce dei prezzi attuali, è conveniente una sostituzione estesa, anche per evitare la concentrazione di guasti e quindi importanti perdite di produzione

### Avanzamento tecnologica

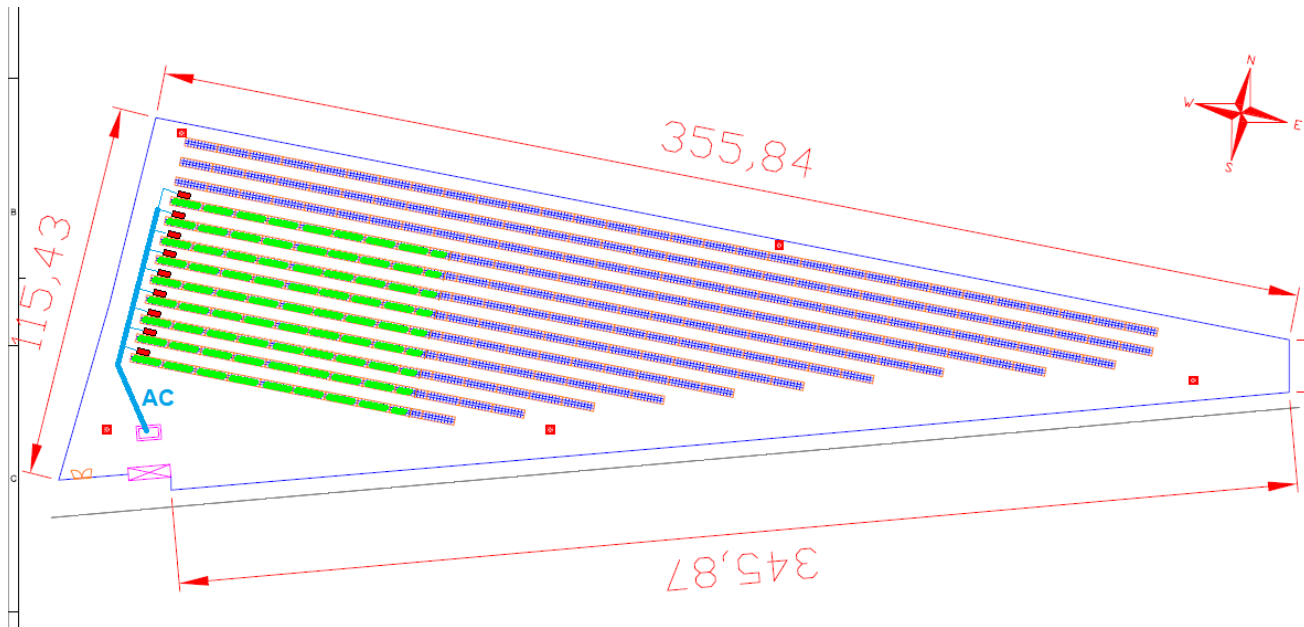
- nuove classi di potenza dei moduli e maggiore rendimento,
- inverter con migliori efficienze e kit accessori integrati (es. anti-PID);
- Studio di up-grade tecnologico del sistema alla luce del pacchetto autorizzativo di impianto e delle limitazioni imposte da eventuali conti energia.

# Revamping caso pratico: as built



- **Sito:** Puglia, produzione attuale 1.300kWh/kWp
- **Moduli:** 7.500 moduli 60W silicio amorfo
- **Inverter:** 10 da 50kW
- **Terreno disponibile:** 2,7 ettari di proprietà
- **Configurazione:** tensione BT/MT 400/20.000V

# Revamping caso pratico: layout



- **Moduli:** Riduzione da 7.500 moduli 60W a 1.350 moduli da 340W
- **Inverter:** sostituzione inverter esistenti con nuovi inverter più performanti
- **Spazio:** liberato 70% delle strutture
- **Cablaggi:** scavi e cablaggi nuovi da eseguire
- **Parte di Media:** nessun intervento necessario

# Revamping caso pratico: Economics

## revamping totale

descrizione	valore
inverter	30.000
moduli	130.245
smontaggio + monta	30.000
smaltimento moduli	30.000
progett + cablaggi	20.000
<b>totale</b>	<b>240.245</b>

## Conto Economico

	as built	post revamping
produzione	1.250	1.500
potenza	453	458
produzione	566.250	686.295
tariffa	0,322	0,322
vendita energia	0,080	0,080
prezzo al kWh	0,402	0,402
ricavi	227.508	275.740
opex	- 37.000	- 31.000
EBITDA	190.508	244.740
<b>guadagno</b>	<b>54.232</b>	

01

Investimento di 200.000€, in quanto fortunatamente la configurazione esistente lavora con tensioni e parametri attualmente validi

02

Incidenza del costo di smaltimento importante, da ottimizzare con fornitore di nuovi moduli fv

03

Si assume non vi sia leva finanziaria

04

Payback time: poco più di 4 anni  
IRR: 18%

# Conclusioni

01

*L'agrosolare ed il Fotovoltaico sono una grande opportunità per il Paese di coniugare le esigenze di decarbonizzazione e la salvaguardia o il ripristino dell'attività agricola e pastorale.*

02

*Per il successo dell'iniziativa è fondamentale il coinvolgimento del settore agricolo nel processo di pianificazione.*

03

*Per lo sviluppo di tali progetti è fondamentale prevedere un iter autorizzativo semplificato che riconosca il valore di tali progetti per il territorio a monte.*

04

*Importanti passi in avanti sono stati fatti con il DL semplificazioni 77/2021. È fondamentale concretizzare il rafforzamento dei meccanismi che possono agevolare la bancabilità dei progetti.*



**ITALIA  
SOLARE**

Il fotovoltaico è di tutti

**ITALIA SOLARE | Associazione di Promozione Sociale**

Via Passerini 2, 20900 Monza (MB) – Italy

[www.italiasolare.eu](http://www.italiasolare.eu) | [info@italiasolare.eu](mailto:info@italiasolare.eu)

Twitter: [@italia\\_solare](https://twitter.com/italia_solare)

