

RELAZIONE DI STIMA

DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Fallimento Fapes s.r.l. n. 20/2021

Giudice Delegato : Dott. Giorgio Scarsato

Curatore: Dr.ssa Rachael O. Oluwabunmi

## VALUTAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

1. Descrizione sommaria dell'impianto fotovoltaico – 2. Criteri di stima dell'impianto fotovoltaico (aggiornamento) – 3. valutazione producibilità – 4. valutazione impianto – 5. Valutazione complessiva

### 1. Descrizione sommaria dell'impianto fotovoltaico

L'impianto fotovoltaico è installato sulla copertura dell'edificio industriale, copre una superficie di circa 1.260 mq. ed ha potenza pari a 170,10 kWp.

L'impianto, denominato "Fapes s.r.l. 170 kW Sergnano", è stato ultimato nell'aprile del 2011 ed è entrato in esercizio in data 31/05/2011. Relativamente all'impianto sono state sottoscritte due convenzioni con il GSE (Gestore Servizi Energetici):

- n. I04I27899007 per il riconoscimento delle tariffe incentivanti;
- n. SSP00254951 per la vendita di energia tramite il servizio Scambio sul Posto;

L'impianto rientra nella Direttiva "Terzo Conto Energia" (D.M. 06/08/2010) che garantisce una tariffa incentivante pari a 0,3410 Euro/kWh sull'energia prodotta per 20 anni dalla data di entrata in esercizio dell'impianto.

I principali dati dell'impianto fotovoltaico risultano essere:

UBICAZIONE IMPIANTO:	via Marconi 23/25 – Sergnano (CR)
POSIZIONAMENTO IMPIANTO:	parzialmente integrato sulla copertura del capannone industriale
TIPOLOGIA DI FORNITURA:	Trifase
ANGOLO DI AZIMUT DEL GENERATORE FV:	-5°
ANGOLO DI TILT DEL GENERATORE FV:	30°
NUMERO MODULI:	756 marca BP Solar BP3225T
IRRADIAZIONE SOLARE ANNUA:	1457 Kwh/m <sup>2</sup>
POTENZA NOMINALE:	225 Wp
CELLE:	Silicio Polocristallino
AREA TOTALE MODULI:	1.260 mq.
PRODUCIBILITA' ANNUA ATTESA DI ENERGIA ELETTRICA:	200.127 kWh/anno



L'intero impianto è realizzato con pannelli "BP Solar BP3225T", mentre gli inverter sono di marca AROS SIRIO. L'impianto è connesso alla rete del distributore locale mediante una connessione in bassa tensione, con scambio dell'energia gestito secondo quanto previsto dalla convenzione "Scambio sul Posto". Da progetto, per l'orientamento e la disposizione dei moduli fotovoltaici era stata calcolata una produzione potenziale pari a circa 200.127 kWh/annui.

Ad oggi l'impianto sembra perfettamente funzionante e, nonostante la produzione sia inferiore a quella prevista nel progetto esecutivo, la produzione media nel periodo preso in esame (produzione negli ultimi 10 anni), rilevabile dal registro dei consumi, è pari a 171.325 kWh/annui.

## **2. Criteri di stima dell'impianto fotovoltaico**

Il metodo di stima del valore dell'impianto fotovoltaico "Fapes s.r.l. 170 kW Sergnano" è quello dell'attualizzazione dei flussi di cassa futuri. Questo metodo è particolarmente indicato quando l'asset oggetto di valutazione produce flussi di cassa stabili e prevedibili. Il curatore è in possesso di dati storici relativi all'impianto e sulla base degli stessi si è in grado di prevedere in modo accurato i flussi di cassa futuri che l'impianto sarà in grado di generare.

Nel caso in specie vengono stimati i flussi di cassa derivanti dalla tariffa incentivante riconosciuta dal GSE, sino alla scadenza della convenzione. Si precisa che risulta impossibile quantificare i consumi di energia elettrica e conseguentemente l'energia eccedente l'autoconsumo che potrebbe essere ceduta in rete beneficiando della convenzione Scambio su Posto, ne consegue l'impossibilità di valutare il contributo in conto scambio. In considerazione di quanto esposto, sono stati esaminati per questa valutazione solamente i flussi di cassa derivanti dal contributo incentivante e si è ipotizzato che tutti gli oneri di dismissione dell'impianto e di manutenzione ordinaria, nonché i costi di assicurazione possano essere compensati dal contributo derivante dallo "Scambio sul Posto", che l'utilizzatore continuerà comunque a percepire.

Relativamente al tasso di attualizzazione, si è utilizzato un tasso medio degli investimenti pari al 5,15%.

Il contributo incentivante riconosciuto dal GSE sino al 30/05/2031 è pari a 0,3410 Euro kWh.

### 3. Valutazione producibilità

Al fine di effettuare una stima più attendibile possibile e al contempo prudenziale, il curatore ha preso come dati di partenza i dati di produzione relativi agli ultimi 10 anni, ossia l'intervallo temporale 2014-2024, rilevati dal registro delle letture dei contatori elettrici vidimato presso l'Ufficio delle Dogane.

Tabella 1

ANNO	PRODUTTIVITA' [KWh/anno]	Tariffa Incentivante	KWh/Kwp
2014	153.575,00	52.369,08	902,85
2015	172.450,00	58.805,45	1.013,82
2016	176.050,00	60.033,05	1.034,98
2017	179.975,00	61.371,48	1.058,05
2018	151.812,25	51.767,98	892,49
2019	161.435,00	55.049,34	949,06
2020	165.679,00	56.496,54	974,01
2021	141.495,00	48.249,80	831,83
2022	131.873,00	44.968,69	775,27
2023	142.862,00	48.715,94	839,87
2024	136.041,25	46.390,07	799,77
<b>Totale</b>	<b>1.713.247,50</b>	<b>584.217,40</b>	<b>10.072,00</b>
<b>media</b>	<b>171.324,75</b>	<b>58.421,74</b>	

Dall'analisi dei dati storici di produzione riportati in tabella 1 si vede la variabilità dei dati di produzione, imputabili alle condizioni meteorologiche e ad un progressivo decadimento della resa dell'impianto.

Il pannello fotovoltaico in silicio policristallino nel tempo è soggetto ad un decadimento delle prestazioni: si tratta di un calo fisiologico conseguente all'impoverimento del pannello di silicio che, sollecitato dai fotoni solari, produce energia. Si considera che la vita media di un impianto sia di circa 30 anni, attualmente sono trascorsi 13 anni; I produttori di pannelli fotovoltaici stimano che la produzione cali di circa 0,8 - 1% l'anno, conseguentemente, dopo 20-25 anni si stima che il pannello produrrà circa il 20-25% in meno di energia.

### 4. Valutazione impianto

Secondo la metodologia dei flussi di cassa attualizzati, il valore oggetto di stima coincide con il valore attuale (VA) dei flussi di cassa attesi (FC) che l'impianto sarà in grado di

generare in futuro che potranno essere disponibili e liberamente prelevabili senza pregiudicare l'attività di produzione di energia. Pertanto:

$$VA = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{FC_t}{[1+r]^t}$$

La valutazione è basata sulla proiezione prospettica dei flussi di cassa, derivanti dalla tariffa incentivante riconosciuta dal GSE, che risulta essere pari a 0,3410 Euro kWh, previsti in un arco temporale di riferimento, scontati (ovvero attualizzati al momento della valutazione), sulla base del tasso:

$$ke = Rf + (ERP \times B)$$

dove

Rf= Risk free rate, tasso delle attività prive di rischio:

ERP= Equity risk premium (premio per il rischio che il mercato finanziario riconosce ad un portafoglio di investimenti azionari opportunamente diversificato rispetto agli investimenti risk free).

B= misura il rischio sistematico riferito all'attività oggetto di valutazione.

ERP x B= premio per il rischio sistematico riferito all'attività oggetto di valutazione.

Considerando la congiuntura economica alla data di riferimento della valutazione e prospettica a tale momento, si è utilizzato il seguente tasso di attualizzazione, che dalla dottrina viene anche identificato e formalizzato come Ke:

$$Ke = Rf + (ERP \times B) = 0,365\% + (7,26\% \times 0,81) = 5,80\%$$

Rf= 0,365% tasso di rendimento delle attività prive di rischio: si è utilizzato il rendimento netto dei BTP a 10 anni alla data del gennaio 2025.

ERP= 7,26% come risulta dagli indici di Market Risk Premium del luglio 2021, pubblicate dagli uffici studi di università e istituzioni specializzate (tra gli altri Aswath Damodaran Stern School on Business e Pablo Fernandez, IESE Business School); per l'Italia i dati raccolti indicano per il gennaio 2025 un ERP medio del 7,26%.

B= 0,81 come beta levered si è utilizzato il coefficiente beta di Damodaran medio relativo al settore Green& Renewable Energy.

L'anno di riferimento o punto di partenza è l'anno 2024 (ultimi dati di produzione disponibili); si considera che la potenza installata e ad oggi funzionante è pari a 170,10 KWP; si ipotizza un decadimento annuo delle prestazioni dell'impianti pari all'1%. I flussi annuali sono calcolati come prodotto della produzione annuale per la tariffa incentivante-

Attualizzando i flussi di cassa prospettici si ha:

Tabella 2

ANNO	PRODUTTIVITA' [KWh/anno]	Tariffa Incentivante	KWh/Kwp	Flusso di cassa annuo
2025	134.680,84	45.926,17	791,77	43.408,47 €
2026	133.334,03	45.466,90	783,86	40.618,52 €
2027	132.000,69	45.012,23	776,02	38.007,87 €
2028	130.680,68	44.562,11	768,26	35.565,02 €
2029	129.373,88	44.116,49	760,58	33.279,18 €
2030	128.080,14	43.675,33	752,97	31.140,25 €
2031*	52.109,32	17.769,28	306,35	11.974,85 €
<b>TOTALE</b>	<b>840.259,56</b>	<b>286.528,51</b>	<b>4.939,80</b>	<b>233.994,17 €</b>

\*anno scadenza convenzione

Per cui il valore dei flussi di casa futuri sono pari ad € 233.994,17

La stima di valore dell'impianto fotovoltaico, arrotondando il risultato, è pari ad € 233.994 (duecentotrentatremilanovecentonovantaquattro).

## 5. Valutazione complessiva

Sulla base delle considerazioni effettuate è possibile concludere che l'impianto realizzato sugli immobili di proprietà della società Fapes s.r.l. ha un valore stimato pari ad € 233.994. La stima è stata effettuata con criteri prudenziali a causa delle incertezze evidenziate nel corpo della relazione ed anche in considerazione dell'aleatorietà della fonte solare. Non si rilevano rischi particolari in termini di producibilità dall'impianto, a condizione che venga effettuata regolare manutenzione.

Con osservanza.

Cremona, 28/01/2025

Il curatore

Dr.ssa Rachael O. Oluwabunmi

