



TRIBUNALE DI NAPOLI
Settima Sezione Civile
LIQUIDAZIONE GIUDIZIALE
- OMISSIS - IN LIQUIDAZIONE - R.G. 137/2024
Giudice Delegato: DOTT. EDMONDO CACACE
Curatore: DOTT. ANDREA GERVASIO

Relazione di stima del valore di mercato di n. 7 impianti di
produzione di energia da Biogas siti in Provincia di Caserta

Revisione del 17/02/2026

Casandrino, 17/02/2026

Il tecnico stimatore
Ing. Salvatore Augusto PACIOLLA



Sommario

Premessa	3
Descrizione sintetica dei beni stimati	3
Stima del valore di mercato con il metodo di stima diretta	7
Sintesi dei risultati di stima degli impianti e R.O.I.....	9

Premessa

Lo scrivente Ing. Salvatore Augusto Paciolla, con studio in Casandrino (NA) alla Via Cagliari, 18, regolarmente iscritto all'albo professionale dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli, al n° 18608, nella qualità di Consulente Tecnico d' Ufficio (C.T.U.) nel procedimento di cui al titolo, in ottemperanza all'incarico ricevuto con decreto del 08/09/2025 presenta la presente relazione tecnica di stima del valore di mercato di 7 impianti di produzione di energia , con lo scopo di proporle al mercato nell'ambito della liquidazione giudiziale n. 137/2024 presso il Tribunale di Napoli.

Trattasi di impianti di energia da biogas derivante dalla digestione anaerobica di reflui zootecnici e sotto-prodotti dell'industria agro-alimentare. Gli impianti sono concentrati nella provincia di Caserta e distribuiti tra i comuni di Cancellò ed Arnone, Santa Maria La Fossa, Castel Volturno e Grazzanise.

Descrizione sintetica dei beni stimati

Le unità di produzione sono così dislocate:

- Unità locale n. 1 – “Belformato” di Via Vincezotto Loc. Bonito 6 Cancellò ED Arnone (Ce)
- Unità locale n. 2 – “Petrella” di Via Albero Lungo Snc Grazzanise (Ce)
- Unità locale n. 3 – “Chirico” di Via Pietro Pagliuca Snc Castel Volturno (Ce)
- Unità locale n. 4 – “Picciuolo” di “Via Madama Bianca Snc 81 Santa Maria La Fossa (Ce)
- Unità locale n. 5 – “Perillo” di Via Cancellone Snc Santa Maria La Fossa (Ce)
- Unità locale n. 6 - Via Camino Snc Santa Maria La Fossa (Ce)
- Unità locale n. 7 - Via Camino Snc Santa Maria La Fossa (Ce)

Le singole unità hanno una potenza elettrica pari a 100 kW, per una potenza elettrica massima erogabile quindi di 700 kW.

Come descritto nella documentazione in atti, ciascun impianto è costituito da un unico fermentatore alimentato da reflui zootecnici di ciascuna azienda agricola (oltre che da eventuali sottoprodotti di origine alimentare), raccolti in una pre-vasca opportunamente dimensionata e ricavata da volumi già disponibili in azienda. Il fermentatore è dotato di cupola gasometrica per lo stoccaggio del biogas.

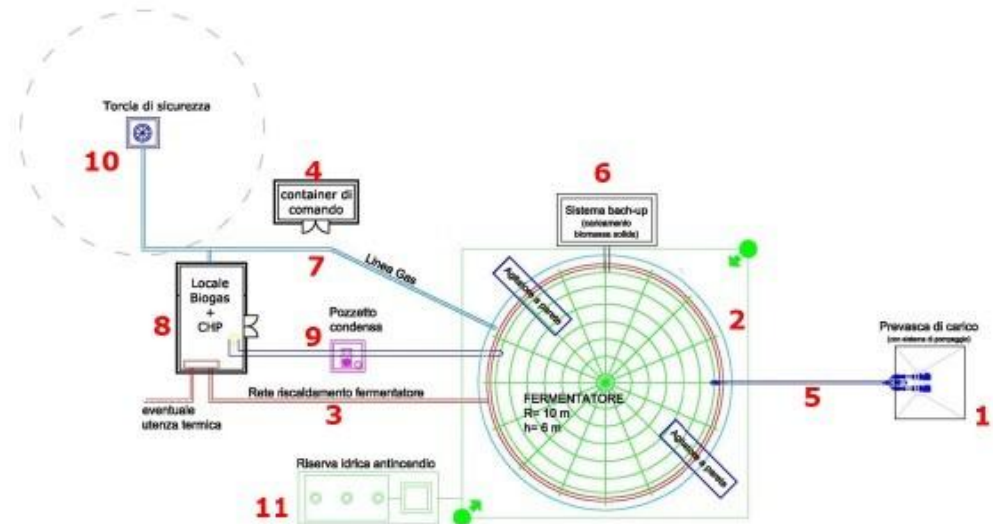


Il biogas prodotto viene convogliato al motore di cogenerazione per la produzione di energia elettrica e termica, previo pretrattamento di deumidificazione e desolforazione, mentre il digestato è convogliato alle attuali vasche di stoccaggio per essere riutilizzato come ammendante stabilizzato per la concimazione dei campi. L'alimentazione dell'impianto avviene utilizzando i reflui prodotti dall'azienda zootecnica nelle cui adiacenze è stato realizzato l'impianto stesso. In tal modo la biomassa potrà essere movimentata, in entrata ed in uscita del digestore, unicamente attraverso tubazioni interraste e pompe, evitando il trasporto su strada e/o con mezzi meccanici. Al fine di garantire una

disponibilità costante di biomassa per l'alimentazione del digestore, ed evitare cali nella produzione del biogas, è stata prevista anche la predisposizione di un sistema di back-up di caricamento di sostanza palabile, in grado di sopperire ad una eventuale e transitoria carenza di biomassa pompabile dovuta a possibili problematiche aziendali (riduzione dei capi, riduzione del quantitativo di biomassa recuperata etc.). Non si rende necessario dotare l'area di alcun sito di stoccaggio per la biomassa integrativa, in quanto è previsto che la materia prima sarà trasportata all'occorrenza in sito secondo le esigenze di integrazione/alimentazione.

Lo schema di ciascun impianto è così rappresentato.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Prevasca di stoccaggio; | 7 Sistema di trattamento del biogas per desolforazione e condotte per il trasporto del gas (in acciaio INOX); |
| 2 Fermentatore; | 8 Gruppo di cogenerazione. |
| 3 Sistema di riscaldamento; | 9 Pozzetto di raccolta condensa e controllo di pressione; |
| 4 Container tecnico; | 10 Torcia di sicurezza; |
| 5 Condotte per carico e scarico liquame; | 11 Impianto idrico antincendio. |
| 6 Predisposizione per il sistema di back-up per il caricamento temporaneo di biomassa solida; | |



La società - OMISSIS - in liquidazione ha costruito tali impianti su suoli alieni in forza di contratto di cessione del diritto di superficie e in particolare con contratti stipulati il 11/07/2016, 31/08/2016, 04/10/2016 (3 contratti per i diversi 7 lotti) , per una durata di 20 anni, automaticamente prorogabili di 5 anni due volte e quindi di 10 anni salvo la facoltà

riconosciuta alla concessionaria di rinunciarvi. Dunque il diritto di superficie è garantito fino al 11/07/2046 e 31/08/2046 rispettivamente. Il canone fu stabilito in 2500 euro/annui per i primi 20 anni e 3000euro/annui per i successivi 10.

In data 28/02/2018, poi registrato a Napoli il giorno 02/03/2018, fu stipulato un atto di cessione crediti GSE alla Banca MPS Capital Services Banca per le imprese spa, con la quale gli incentivi dovuti dal Gestore Servizi Energetici spa (GSE spa) derivanti dalle convenzioni FER, dei seguenti impianti, venivano ceduti alla Banca:

- Unità locale n. 1 – “Belformato” di Via Vincezotto Loc. Bonito 6 Canello ED Arnone (Ce)
- Unità locale n. 2 – “Petrella” di Via Albero Lungo Snc Grazzanise (Ce)
- Unità locale n. 3 – “Chirico” di Via Pietro Pagliuca Snc Castel Volturno (Ce)
- Unità locale n. 4 – “Picciuolo” di “Via Madama Bianca Snc 81 Santa Maria La Fossa (Ce)
- Unità locale n. 5 – “Perillo” di Via Cancellone Snc Santa Maria La Fossa (Ce)

Trattasi di un incentivo FER pari a 0,2360 euro/KWh prodotto.

Nella procedura di liquidazione è stato necessario annullare tali convenzioni.

Al fine di massimizzare il valore degli impianti ovvero la sua redditività è opportuno riconvertire gli impianti attualmente di produzione da biogas a biometano.

Il nuovo schema di sostegno al biometano, che dovrebbe entrare in vigore al termine del PNRR previsto per giugno 2026, ha l’obiettivo di garantire continuità

agli investimenti nella produzione di gas rinnovabile da rifiuti organici e biomasse. Il MASE ha già confermato l’intenzione di sviluppare un meccanismo incentivante basato su contratti per differenza e tariffe in conto esercizio, allo scopo di assegnare progressivamente 2,7 miliardi di m3 annui aggiuntivi. Si prevede una suddivisione del contingente in quattro o cinque bandi annuali da 400–500 milioni di m3 ciascuno.

Esso prevede contributo in conto capitale (fino al 40% dei costi di investimento e riconversione) e in conto esercizio (tariffa incentivante applicata alla produzione netta di biometano per un periodo di 15 anni).

La conversione di un impianto di biogas in biometano comporta processi di purificazione e upgrading per ottenere un gas con un contenuto di metano superiore al 95%, rendendo lo adatto per usi energetici più versatili.

Il biogas è prodotto dalla decomposizione anaerobica di materiali organici. È composto principalmente da metano (CH₄) e anidride carbonica (CO₂).

Per convertire il biogas in biometano, è necessario rimuovere CO₂ e altre impurità.

Questo processo di purificazione aumenta la concentrazione di metano, rendendo il biometano una risorsa energetica più pulita e utilizzabile.

Stima del valore di mercato con il metodo di stima diretta

Il valore è stimato in via sintetica a partire dal valore di mercato di impianti delle stesse caratteristiche nell'ipotesi di nuova realizzazione ma tenendo conto di un coefficiente di vetustà dell'impianto e dei costi di riattivazione-riconversione.

Secondo analisi di mercato, il singolo impianto di biogas da 100 kW di potenza elettrica costa oggi all'incirca 750.000 euro. Essi hanno una vita utile, ovvero una durata ultima, dopo la quale non conviene più mantenerli ma è più economicamente conveniente sostituirli, pari a 25-30 anni. Ad oggi quindi hanno quasi già 9 anni di età e occorrono in media circa 85.000 euro per riattivare il singolo impianto. Si applica dunque un coefficiente di invecchiamento di $(25-9)/25 = 0,64$.

Per il singolo impianto quindi si ha:

$$\text{Valore di mercato di ciascuno dei 7 impianti} = 0,64 \times 750.000 - 85.000 =$$

480.000-85.000= 395.000 euro

Dunque valore complessivo 395.000x7= 2.765.000 euro

Ipotizzando che gli impianti vengano riattivati nel primo semestre 2027 , si può sviluppare una stima sintetica di rendimento impianti, considerato che è possibile attivare per 15 anni della tariffa premio incentivante con vendita o una tariffa omincomprensiva di circa 125 €/MWh;

Tipologia impianti di produzione del biometano	Capacità produttiva biometano (C _p)	Costo specifico di investimento massimo [€/Smc/h]	Costo specifico di investimento massimo [€/Smc/h]	Percentuale di contribuzione in conto capitale [%]
		Nuovi impianti	Riconversioni	
Impianti agricoli	C _p ≤ 100 Smc/h	33.000	12.600	40%
	100 Smc/h < C _p ≤ 500 Smc/h	29.000	12.600	40%
	C _p > 500 Smc/h	13.000	11.600	40%
Impianti alimentati da rifiuti organici	Qualsiasi	50.000		40%

Tipologia impianti di produzione del biometano	Capacità produttiva biometano (C _p)	Tariffa di riferimento [€/MWh] Nuovi impianti agricoli e alimentati da rifiuti organici e riconversioni solo per impianti agricoli
Impianti agricoli di piccole dimensioni	C _p ≤ 100 Smc/h	115
Altri impianti agricoli	>100 Smc/h	110
Impianti alimentati da rifiuti organici	Qualsiasi	62

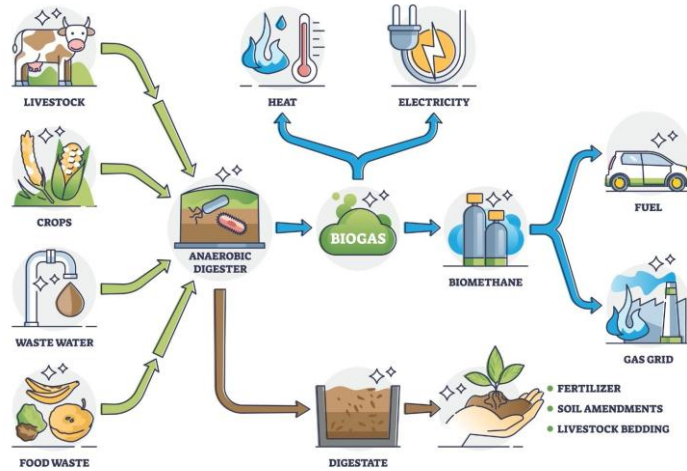
Il ricavo della produzione può essere stimato dunque in euro 1.400.000 annui.

Per il costi di produzione si immagina che siano affidabili quelli desunti dalla tabella sottoriportata presente nella presentazione di - OMISSIS - del 2021 e assunta verosimilmente coerente.

Costo del personale di conduzione e manutenzione	73.009
Costo management aziendale	100.000
Costo biomassa allevatori	85.440
Costo biomasse integrative (causa brucellosi allevamenti)	72.000
Costo gestione O&M cogeneratori, spare parts, olio e consumabili, gestione rifiuti	80.000
Costo carburanti	7.912
Costo connessione Linkem e telefonia	3.152
Costo auto e mezzi d'opera	7.000
Costo vigilanza	6.696
Costo energia elettrica	29.876
Costo polizze assicurative	18.544
Costo diritto di superficie	15.000
Consulenze specialistiche	5.000
Totale costi di produzione	503.629

Il rendimento lordo è quindi pari 32% ovvero circa 900.000/2.765.000 con un ritorno dell'investimento quindi pari a circa 5 anni considerando tassazione sui ricavi.

Potenzialità degli impianti biogas sono poi molteplici così come rappresentato dall'immagine seguente:



Interessante quindi anche il ritorno economico dalla vendita di biofuel e fertilizzanti.

Gli incentivi di cui al decreto Fer2 sono cumulabili esclusivamente con i meccanismi di aiuto rientranti fra le seguenti categorie:

- a) esclusivamente per impianti di nuova costruzione, contributi in conto capitale non eccedenti il 40 per cento del costo dell'investimento;
- b) fondi di garanzia e fondi di rotazione;
- c) agevolazioni fiscali nella forma di credito di imposta o di detassazione dal reddito di impresa degli investimenti in macchinari e apparecchiature.

Sintesi dei risultati di stima degli impianti e R.O.I.

Dunque il valore di stima del singolo impianto da 100 kW è stato stimato in :

395.000 euro

Il valore totale dei 7 impianti è quindi 2.765.000 euro

Vengono calcolati anche parametri di rendimento dell'investimento.

Ebit (margine al lordo di interessi e tasse)/Capitale investito:

Ebit è risultato pari a 32% circa

Secondo un piano di investimento più spinto, ipotizzando dunque il funzionamento a massimo regime, dato dagli introiti del trattamento dei fanghi di depurazione si potrà arrivare anche rendimenti dell'ordine del 50%. Una stima più accurata in tale senso richiede analisi di mercato e indagini che in questa fase non è possibile espletare, richiedendo oneri e tempi lunghi.

Rimanendo disponibile e pronto a qualsiasi chiarimento, si porgono distinti saluti.

Casandrino, 17/02/2016

il tecnico
DOTT. ING.
PACIOLLA SALVATORE AUGUSTO
REAZIONE A
Ing. Salvatore Augusto PACIOLLA
SETTORI: CIVILE E AMBIENTALE
N° ISCRIZ.
18608

