



## Dati generali

Impresa

Unito

Data

26/09/2014

L'obiettivo del progetto BIOGAS3 è quello di promuovere la produzione sostenibile di energia rinnovabile a partire dal biogas, generato dagli scarti dell'agricoltura e dai rifiuti dell'industria alimentare, si basa sull'idea di impianti a biogas di piccola scala che rendano possibile l'autosufficienza energetica. Questo progetto è stato avviato con il Programma "Energia intelligente per l'Europa" dell'Unione Europea, Contratto N°:IEE/13/SI2.675801.

smallBIOGAS è uno strumento software fatto per realizzare analisi economiche e analisi di sostenibilità ambientale finalizzate a valutare la fattibilità di impianti di digestione anaerobica su piccola scala (ca. o minore di 100 kWel; 372308 m3biogas/anno, 65% CH4). Lo strumento si adatta alle condizioni di tutti i paesi che partecipano al progetto BIOGAS3: Francia, Germania, Irlanda, Italia, Polonia, Spagna e Svezia.

I risultati ottenuti a partire dall'utilizzo di questo strumento forniscono un orientamento all'utente per analizzare la fattibilità degli impianti a biogas su scala ridotta. Gli autori raccomandano di consultare uno dei centri specializzati prima di portare a termine un progetto di investimento su un impianto a biogas. Gli autori e i promotori di questo strumento software non si fanno responsabili dei possibili danni causati dall'uso fatto dello strumento smallBIOGAS

Informazione inserita dall'utente

Ottenuto mediante lo strumento smallBIOGAS

## Dati di localizzazione

Paese	Italia	
Regione	Piemonte	
Temperatura media annuale	14,02	°C
Proporzione di scarti localizzati a 10 km o meno dall'azienda agroalimentare	100	%
Proporzione di scarti localizzati a una distanza più di 10 km dall'azienda agroalimentare	0	%

## Dati del processo di produzione del biogas

	Umida	
Processo di digestione anaerobica per via		
Quantità annuale di residui introdotti nel digestore (materia fresca)	2.099,40	t/anno
Quantità annuale di residui introdotti nel digestore (materia secca)	238,71	t/anno
Quantità annuale di residui introdotti nel digestore (materia organica)	193,11	t/anno
Quantità annuale di materia organica degradata	104,26	t/anno
Necessità di acqua di diluizione (solo per via umida)	0	m3/anno
Tasso di ricircolo del digestato	0	%
Esigenze dei residui espresse in termini di materia secca per concentrare (solo per via secca)	0	t/anno
Quantità totale del digestato prodotto (materia fresca)	1.998,17	t/anno
Volume del digestore anaerobico	242,40	m <sup>3</sup>
Tempo di ritenzione idraulica	40,59	giorni
Energia termica richiesta per scaldare il digestore anaerobico	70,29	MWh/anno
Produzione annuale lorda di metano	43.619,25	Nm3/anno
Produzione annuale lorda di biogas	71.025,17	Nm3/anno
Produzione lorda di biogas media all'ora	8,11	Nm3/h
Ricircolo fuori misura del digestato (se il tasso di ricircolo è > 30%)	No	
Rischio di inibizione a causa dell'ammonio	No	
Avviso rapporto C/N fuori misura	C/N troppo basso (11)	

## Utilizzo del biogas 1 (Cogenerazione)

### Dati del sistema per l'utilizzo del biogas

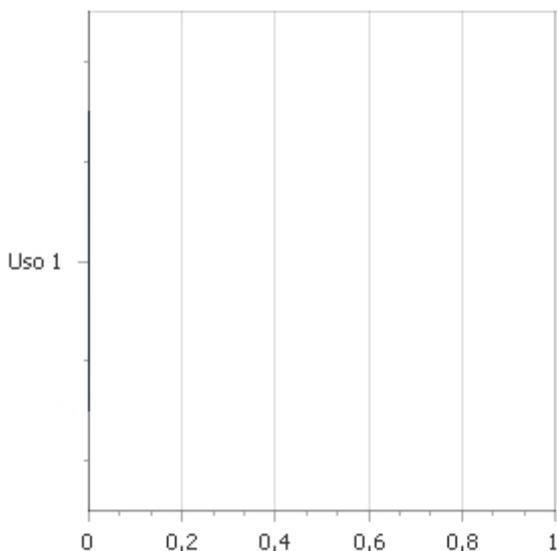
Utilizzo del biogas per	Cogenerazione	
Autoconsumo	Autoconsumo	
Autoconsumo	Autoconsumo	
Utilizzo del biogas per	No	
Uso dell'energia elettrica prodotta	62,50	MWh/anno
Uso dell'energia termica prodotta	175,00	MWh/anno
Uso del biometano prodotto		
Bisogno di energia termica con l'impianto a biogas		
Bisogno di energia elettrica con l'impianto a biogas		
Produzione di elettricità per cogenerazione	130,33	MWh/anno
Potenza elettrica installata in un sistema di cogenerazione	17,11	kW
Produzione di energia termica in cogenerazione	197,48	MWh/anno
Energia termica non valorizzata nel sistema di cogenerazione	64,69	MWh/anno
Coefficiente di valorizzazione termica del sistema di cogenerazione	0,332	
Coefficiente di efficienza energetica del sistema di cogenerazione	0,588	
Investimento nel sistema di cogenerazione	100.739,77	€
Entrate o risparmio (vendita o uso dell'energia elettrica)	24.111,73	€/anno
Entrate o risparmio (vendita o uso dell'energia termica)	5.000,00	€/anno

### Deposito di energia

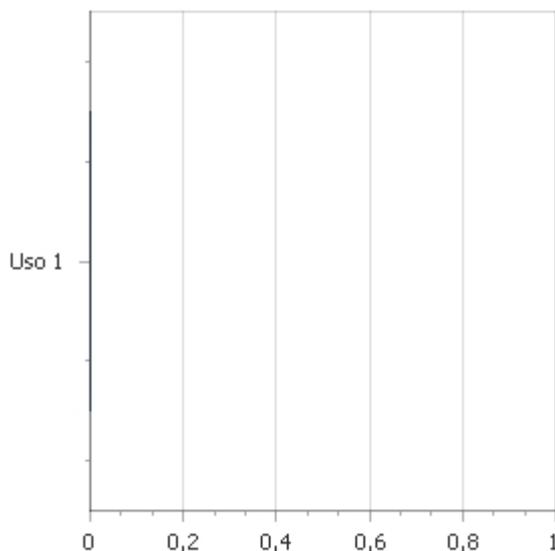
Volume gasometro	--	m <sup>3</sup>
Energia autoconsumata	Ne>Pe   67,24 t	%
Commenti	--	

## Panoramica generale

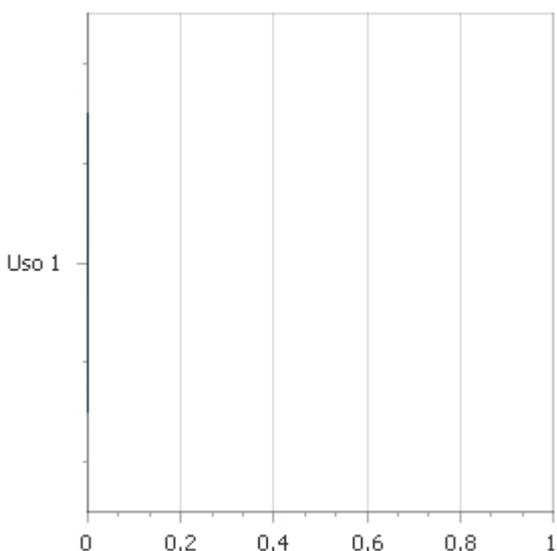
**Investimento (M€)**



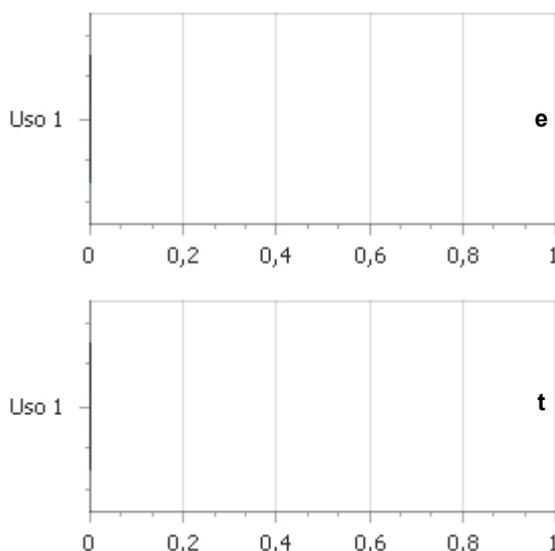
**Periodo di ritorno (anni)**



**Risparmio delle emissioni di CO2-eq (t/anno)**



**Energia autoconsumata (%)**



Il contenuto di questo documento è di sola responsabilità dell'autore e non rispecchia necessariamente l'opinione dell'Unione Europea. Né EACI né la Commissione Europea si fanno responsabili dei possibili utilizzi delle informazioni qui contenute.