



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

Processo di digestione anaerobica per via	Umida	
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	m³
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	
Uso dell'energia elettrica prodotta	Autoconsumo	
Uso dell'energia termica prodotta	Autoconsumo	
Uso del biometano prodotto	No	
Bisogno di energia termica con l'impianto a biogas	62,50	MWh/anno
Bisogno di energia elettrica con l'impianto a biogas	175,00	MWh/anno
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

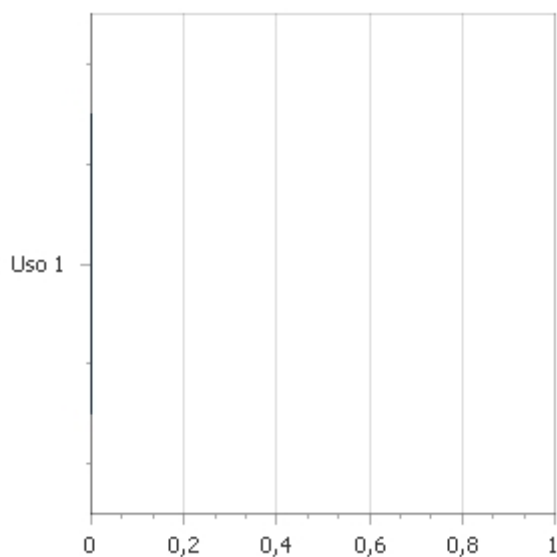
Deposito di energia

Volume gasometro	--	m³
Energia autoconsumata	Ne>Pe 67,24 t	%
Commenti		

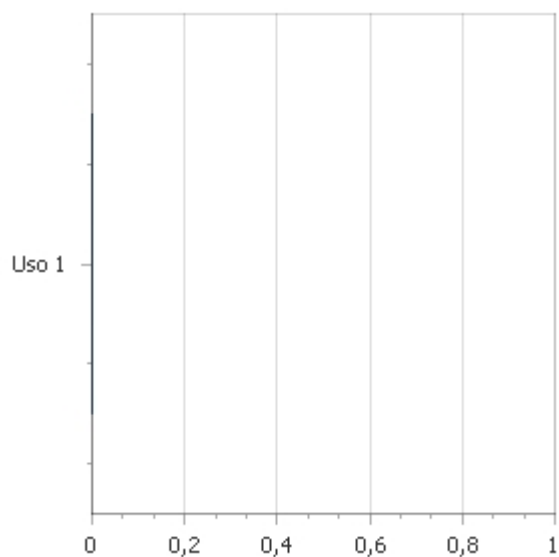
--

Panoramica generale

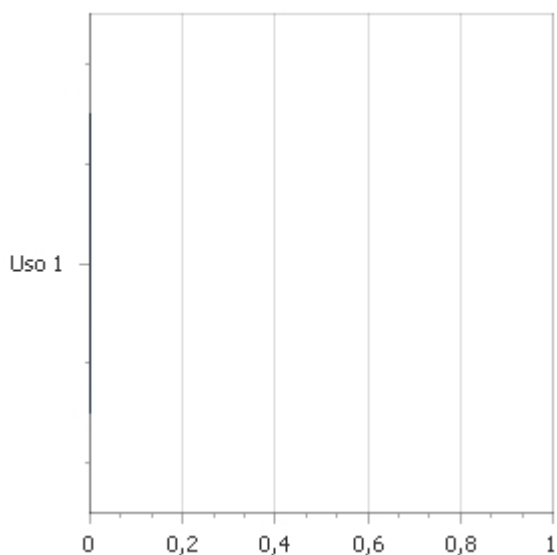
Investimento (M€)



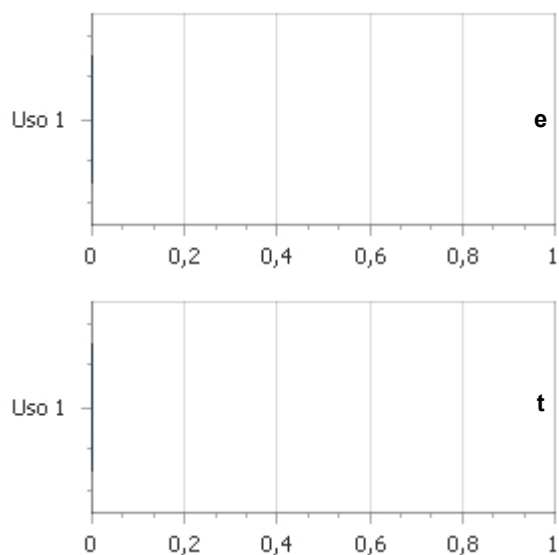
Periodo di ritorno (anni)



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.