

fiper

FEDERAZIONE ITALIANA PRODUTTORI
DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

La Federazione Italiana dei Produttori di Energia da fonti Rinnovabili - FIPER rappresenta i produttori di biomassa legnosa, i gestori di impianti di teleriscaldamento e biogas/biometano alimentati da fonti rinnovabili.

Dalla sua costituzione nel 2001, l'obiettivo della Federazione è tutelare e promuovere il settore della produzione di calore ed elettricità (co-generazione) da biomasse legnose vergini e biogas, nel rispetto dell'ambiente, della qualità dell'aria, dei suoli e del paesaggio dove hanno sede gli impianti.

Dare la possibilità ai giovani di vivere e realizzarsi in montagna e nelle aree rurali rappresenta una sfida per la Federazione, perché produrre energia da biomasse e biogas significa in primo luogo presidiare il territorio e creare reddito in ambito locale.

Piccole e medie "Comunità dell'Energia" basate sull'impiego delle risorse locali, realizzate a partire dalla condivisione con gli abitanti, le imprese, le istituzioni del territorio rappresentano secondo FIPER una valida alternativa all'impiego delle fonti fossili e il primo passo verso l'emancipazione di questi territori dalle importazioni estere.



Il Consorzio Monviso Agroenergia riunisce più di 120 aziende agricole titolari di impianti di produzione di biogas e di altri impianti agroenergetici.

Il Consorzio, nato nel 2009, è attivo nell'informazione e formazione specialistica degli operatori degli impianti e nella divulgazione di pratiche innovative volte all'efficienza e alla sostenibilità dei processi produttivi.

La sfida principale del CMA è cercare di rendere gli impianti maggiormente sostenibili ed indipendenti dagli incentivi pubblici attraverso la valorizzazione economica di tutti gli output degli impianti, attraverso un'ottimizzazione dei costi di produzione e anche potenziando le produzioni agroalimentari di qualità connesse al biogas. La visione futura è quella di un impianto biogas che sia un elemento centrale dell'azienda agricola, funzionale al raggiungimento di obiettivi ambientali, alla riduzione dei costi di produzione ed al miglioramento delle filiere agroalimentari di eccellenza. Il sistema del biogas dovrà erogare servizi all'avanguardia al mercato elettrico (sfruttando la sua flessibilità) ed al territorio rurale.

La sfida dovrà essere vinta per dare continuità e futuro ad un comparto che ha creato reddito, innovazione, benefici ambientali e crescita e che intende rimanere un traino per l'intera agricoltura italiana.

*Publicazione realizzata nell'ambito del progetto informativo CMA
cofinanziato da PSR 2014-2020 della Regione Piemonte, Operazione 1.2.1*

ISBN 9788894343717

fiper

FEDERAZIONE ITALIANA PRODUTTORI
DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI



QUADERNO CMA - STRATEGIA 2024

BIOGAS: DRIVER PER LA FILIERA AGROALIMENTARE

Analisi delle ricadute energetiche,
ambientali e economiche su scala locale e nazionale

BIOGAS: DRIVER PER LA FILIERA AGROALIMENTARE



fiper

FEDERAZIONE ITALIANA PRODUTTORI
DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI



QUADERNO CMA - STRATEGIA 2024

BIOGAS: DRIVER PER LA FILIERA AGROALIMENTARE

Analisi delle ricadute energetiche,
ambientali e economiche
su scala locale e nazionale

Fiper ringrazia vivamente
le Imprese, gli Autori e coloro
che hanno collaborato e reso possibile
la stesura della presente pubblicazione.

© Copyright 2018

FIPER
Via Scarlatti, 29 - 20124 Milano
www.fiper.it

Tutti i diritti sono riservati.
È vietata ogni riproduzione totale o parziale

Curatori
Dott.ssa Vanessa Gallo
Prof. Ing. Giovanni Riva

Foto di copertina
CMA - Consorzio Monviso Agroenergia

Editore
FIPER - Federazione Italiana Produttori di Energia da Fonti Rinnovabili

Grafica e stampa
Ramponi Arti Grafiche - Sondrio

Finito di stampare il 28 settembre 2018

Stampato su carta Igloo Silk patinata riciclata al 100%

ISBN 9788894343717

INDICE

PREMESSA	5
<i>F. M. Galleano</i>	

PRINCIPALI RISULTATI DELLO STUDIO E PROPOSTE PER LO SVILUPPO

DEL SETTORE	7
<i>G. Riva</i>	
PREMESSA	8
LO STATUS QUO.....	8
ANALISI ENERGETICO-AMBIENTALE	9
ANALISI SOCIOECONOMICA	12
CONCLUSIONI, PROSPETTIVE E PROPOSTE.....	15

L'EVOLUZIONE DEL BIOGAS NEL SETTORE AGRICOLO

A. Chiabrando

1. L'EVOLUZIONE DEL BIOGAS NEL SETTORE AGRICOLO.....	20
1.1 La filiera del biogas agricolo.....	20
1.2 Il biogas e la filiera alimentare	21
1.2.1 Debolezze del sistema agricolo italiano	21
1.2.2 La Politica Agricola Comunitaria.....	23
1.2.3 Le eccedenze e le difficoltà di mercato	26
1.2.4 Il set aside e l'andamento della SAU	27
1.2.5 Il biogas e l'uso del suolo	28
1.3 Andamento storico dei prezzi dei prodotti agricoli connessi al biogas.....	31
1.3.1 Contesto	31
1.3.2 Le dinamiche di prezzo delle biomasse.....	33
1.4 La tecnologia e il sistema di incentivi.....	36
1.4.1 La digestione anaerobica	36
1.4.2 Il DM 18 luglio 2008	36
1.4.3 Lo spalma incentivo facoltativo del DM 6 novembre 2014	37
1.4.4 Il DM 6 luglio 2012	37
1.4.5 Il DM 23 giugno 2016.....	38
1.5 La situazione attuale.....	39
1.5.1 La situazione in Europa	39
1.5.2 La situazione in Italia	40

L'INTERVISTA: FABRIZIO ADANI

BIOGAS-AGRICOLTURA: UN SODALIZIO VINCENTE?	42
--	----

ANALISI DELLE RICADUTE ENERGETICHE E AMBIENTALI

P. Caputo

1. INTRODUZIONE ALLA RICERCA.....	46
1.1 Descrizione del processo di digestione anaerobica.....	49
1.2 Descrizione delle matrici in ingresso	59
1.3 Principali vantaggi attesi connessi alla produzione di biogas e digestato	52
2. CAMPIONE DEGLI IMPIANTI OGGETTO DELL'ANALISI.....	53
2.1 Dimensioni e condizioni operative.....	53
3. APPROCCIO METODOLOGICO	57
3.1 Definizione del perimetro dell'analisi e degli scenari ex ante e ex post.....	57
3.2 Assunzioni per l'elaborazione dei dati	60
3.2.1 Caratteristiche dei vettori e dei sistemi energetici considerati	61
3.2.2 Potenziali ed emissioni climalteranti	62
3.2.3 Caratteristiche relative a liquami, letame, digestato e fertilizzanti azotati e al loro impiego	62
3.3. Principali indici e indicatori considerati.....	64
4. DESCRIZIONE DEI RISULTATI	66

4.1 Prestazioni energetiche	66
4.1.1 Prestazioni elettriche	69
4.1.2 Prestazioni termiche	69
4.1.3 Risparmio di energia primaria fossile.....	70
4.2 Prestazioni ambientali	72
4.2.1 Risparmio di emissioni climalteranti.....	74
4.3 Valutazione sinottica	77
5. EFFETTI ENERGETICO-AMBIENTALI ESTESI ALLA REALTÀ NAZIONALE.....	81
6. SVILUPPI FUTURI E CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	85

L'INTERVISTA: ETTORE PRANDINI

BIOGAS AGRICOLO: UNA LEVA DI COMPETITIVITÀ PER L'AGRICOLTURA E ZOOTECNIA ITALIANA!.....	86
--	----

ANALISI DELLE RICADUTE ECONOMICHE E OCCUPAZIONALI.....

Paolo Garbellini

1. FINALITÀ DELL'ANALISI ECONOMICA.....	94
2. OBIETTIVI DELLO STUDIO	95
3. METODOLOGIA DI ANALISI.....	96
3.1 Definizioni	96
3.2 Gli impatti economici nella filiera agroenergetica.....	98
3.3 L'approccio utilizzato.....	100
3.4 Le modalità di estensione dei risultati	102
4. IL CAMPIONE DI ANALISI	103
4.1 Le filiere degli impianti nel campione di analisi	104
4.2 Caratteristiche tecnico-gestionali del campione.....	107
5. PRINCIPALI RISULTATI.....	111
5.1 Gli impatti economici ed occupazionali nel campione di analisi.....	113
5.2 Gli impatti degli investimenti nel campione di analisi.....	115
5.3 Estensione dei risultati	116
5.4 Contestualizzazione dei risultati nel settore agricolo	120
6. ANALISI DI SCENARIO: UN'INDICAZIONE PER IL FUTURO GUARDANDO AL PASSATO	121
7. ALLEGATI	125
7.1 Metodologia di calcolo tavole "input-output"	125
7.2 Dettaglio dati richiesti	127

L'INTERVISTA: LUIGI MAZZOCCHI

BIOGAS AGRICOLO: QUALE OPPORTUNITÀ PER IL MERCATO ELETTRICO?.....	128
--	-----

STRATEGIA 2024: IL FUTURO DEL SETTORE BIOGAS AGRICOLO

Andrea Chiabrando

VERSO UNA MAGGIORE SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DEGLI IMPIANTI.....	134
LA STRATEGIA	136
AZIONE 1: COMPETITIVITÀ E RIDUZIONE DEI COSTI DI PRODUZIONE.....	137
AZIONE 2: INTEGRAZIONE DI FILIERA E GREEN ECONOMY	139
AZIONE 3: LA PRODUZIONE DI BIOMETANO.....	140
AZIONE 4: MERCATO ELETTRICO - SERVIZI DI RETE E COMUNITÀ DELL'ENERGIA.....	142
SERVIZI DI FLESSIBILITÀ	142
COMUNITÀ DELL'ENERGIA	144
AZIONE 5: SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE.....	145
IL PIANO OPERATIVO	145

L'INTERVISTA: SUSANNE PFLUGER

BIOGAS EUROPEO: QUALI PROSPETTIVE?	149
--	-----

ELENCO SOCI PRODUTTORI	151
-------------------------------------	------------