

Filiera biogas-biometano 2020

“Il biogas fatto bene”

Le proposte del gruppo di lavoro biogas – biometano per lo sviluppo della filiera, per l’attuazione del D.Leg. n. 28 del 03.03.11 e la regolazione dell’autorizzazione degli impianti a biogas-biometano

Luglio 2011

Gruppo di lavoro Filiera Biogas-Biometano



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA: CIB – CONSORZIO ITALIANO BIOGAS E GASSIFICAZIONE

WWW.CONSORZIOBIOGAS.IT

SOMMARIO

UN PROGETTO PER IL BIOGAS FATTO BENE	3
LE LINEE STRATEGICHE DI AZIONE	4
La visione della filiera biogas – biometano	4
Le prospettive di crescita della filiera biogas – biometano al 2020	6
LE PROPOSTE	8
Le proposte in ambito legislativo	8
DM 10/09/2010, "Linee Guida per gli impianti alimentati da Fonti rinnovabili	9
Art. 24 tariffe e bonus.....	10
Art. 20-21 Biometano	14

UN PROGETTO PER IL BIOGAS FATTO BENE

Il Gruppo di Lavoro della filiera biogas biometano, è composto dalle seguenti associazioni: Agroenergia, Aiel, Aper (che sottoscrive la sola parte relativa al biometano), Cia-Confederazione Italiana Agricoltori, CIB – Consorzio Italiano Biogas e Gassificazione, Confagricoltura, Crpa, Dal Distretto Agroenergetico Lombardo, Fiper ed Itabia, che nel corso del 2010 ha prodotto un primo documento propositivo¹.

Alla luce dei provvedimenti legislativi approvati nel corso del 2010 fino al decreto legislativo n.28 del 3 marzo 2011 di recepimento della Direttiva 2009/28/CE, il gruppo di lavoro intende formulare delle proposte utili al raggiungimento degli obiettivi che l'Italia si è data con il Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili al 2020.

Dopo due anni di vita della tariffa omnicomprensiva anche in Italia il biogas da effluenti zootecnici, matrici agricole e agroindustriali è divenuto una realtà significativa ed a nostro avviso importanti sono le prospettive che possono ancora essere colte valorizzandone il potenziale e riducendo i fattori di criticità.

Queste in sintesi le prerogative della filiera biogas – biometano.

1. Il biogas è **una filiera ad elevata intensità di lavoro italiano**
 - a. il biogas è l'unica filiera che utilizza prevalentemente biomasse (sottoprodotti e colture dedicate) prodotte dalle aziende agricole italiane e che vede anche una forte presenza dell'industria italiana nelle tecnologie. Ciò si traduce in una doppia opportunità di sviluppo economico: per le imprese agricole per le imprese industriali e le relative maestranze.
 - b. questa forte ricaduta in termini di "lavoro italiano" è uno dei punti più importanti a sostegno dell'impegno del consumatore italiano nel sostenere la filiera agroenergetica.
2. Il biogas è una "**filiera riciclona ed efficiente nell'uso del suolo** agricolo" in grado di utilizzare non solo biomasse vegetali ma anche effluenti zootecnici, sottoprodotti agricoli e agroindustriali per l'alimentazione degli impianti. Inoltre nel digestato residua una consistente frazione carbonica e gran parte dei nutrienti provenienti dalle matrici organiche in ingresso. E' pertanto possibile, mediante una sua utilizzazione agronomica, ripristinare la sostanza organica anche in aree a bassa densità zootecnia e ridurre in modo drastico l'utilizzo di concimi di sintesi in agricoltura.
3. Il biogas è una **energia "talentuosa"**, molto flessibile nell'uso finale, in quanto può essere utilizzata nei luoghi di produzione in motori cogenerativi per produrre energia elettrica e termica ovvero raffinata a biometano ed immessa nella rete del gas ed utilizzata in luoghi e momenti diversi sia in sistemi cogenerativi ad alto rendimento (scuole, ospedali, ecc.), per produrre energia termica anche in associazione con pompe di calore in utenze domestiche, ed infine nell'autotrazione in autoveicoli a gas metano.

Con il presente documento il gruppo di lavoro ha formulato alcune proposte per favorire l'ulteriore sviluppo del biogas e l'avvio di una specifica filiera per il biometano, quale naturale sbocco potenziale per realizzare il progetto che abbiamo definito "il biogas fatto bene"

¹ Position Paper biogas biometano", settembre 2010.

LE LINEE STRATEGICHE DI AZIONE

LA VISIONE DELLA FILIERA BIOGAS – BIOMETANO

Le recenti acquisizioni relativamente alle bioenergie di seconda generazione rendono possibile la trasformazione di materiali ligno-cellulosici, anche residuali, in matrici da avviare sia alla produzione di biocarburanti, sia alla digestione anaerobica, con ulteriori opportunità di sviluppo del settore biogas-biometano, che potrebbe utilizzare queste tipologie di matrici in aggiunta ai sottoprodotti agricoli e agroindustriali, agli effluenti zootecnici ed alle colture dedicate di primo e secondo raccolto. La digestione anaerobica è una filiera in grado di valorizzare anche questo tipo di ulteriori matrici ed inoltre presenta alcune caratteristiche peculiari aggiuntive che la rendono particolarmente talentuosa, già oggi matura su scala industriale² ma con ampi margini di miglioramento sia sul piano ambientale che competitivo, in quanto:

- a) il biogas può essere prodotto in ambito decentrato, vicino ai centri di produzione delle biomasse, riducendo i costi di trasporto delle stesse, permettendo nel contempo di realizzare in loco il riciclo del 100% dei nutrienti ed un sensibile incremento della restituzione di sostanza organica ai terreni agricoli utilizzati per le colture energetiche. In quanto tali, gli impianti a biogas possono essere anche di piccole dimensioni e realizzati con investimenti alla portata dell'imprenditoria agricola italiana, senza dover dipendere necessariamente da un'industria di trasformazione, contribuendo ad un sensibile e duraturo sviluppo delle aree rurali;
- b) il biogas può essere utilizzato in situ in ambito cogenerativo, oppure raffinato a biometano e immesso nella rete italiana del gas naturale (la rete energetica più capillare e capiente esistente in Europa), quindi stoccato³ può essere veicolato nel luogo e nel momento in cui è più efficiente il suo utilizzo per la successiva cogenerazione in energia elettrica e termica o per la produzione di energia termica ad integrazione con altre fonti rinnovabili, ovvero utilizzato nell'autotrazione come biocarburante.
- c) nel processo di upgrading a biometano, si realizza una filiera "carbon negative" in quanto il biometano va a sostituire il gas naturale di origine fossile. La "C efficiency" è esaltata se, il principale gas di scarto, l'anidride carbonica, viene sequestrata mediante confinamento geologico o destinata ad utilizzo industriale. Il processo contribuisce, unitamente all'adozione di pratiche agricole capaci di incrementare il contenuto in sostanza organica dei terreni, alla riduzione delle emissioni derivanti dall'utilizzo di effluenti zootecnici e residui agroindustriali, a realizzare una filiera potenzialmente "carbon negative"⁴.

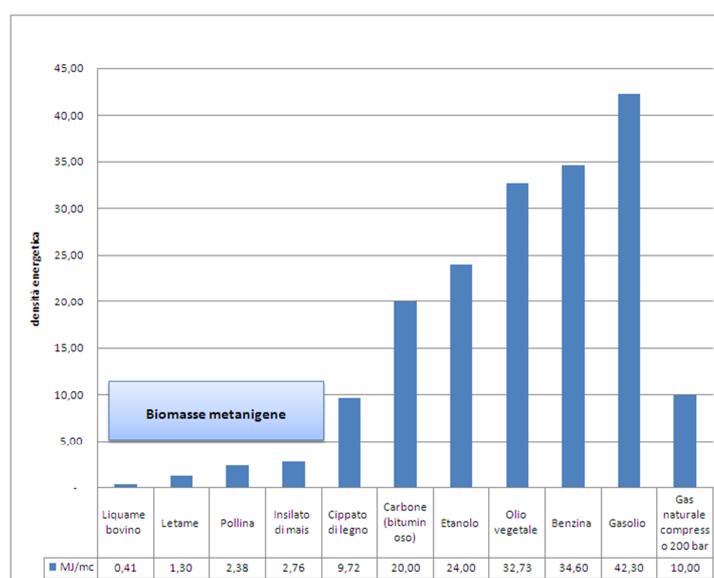
² In Germania il settore è passato in dieci anni da una potenza di 200 MWe a circa 2.300 MWe installati nel 2010 e 16,3 GWh di prodotti (il 17% della produzione da FER, il 2,5% del consumo nazionale) In Germania inoltre esistono anche 50 impianti per l'upgrading e l'immissione del biometano in rete per una capacità produttiva annua pari a circa 320.000 Nmc di biometano/h circa 2,7Mrd di Nmc all'anno. Questi impianti realizzati prevalentemente dagli agricoltori sono alimentati con biomasse vegetali (circa 750.000 ha) sottoprodotti e reflui zootecnici.

³ La rete del gas a differenza di quella elettrica è in grado di stoccare l'energia di transito. L'Italia mediante lo stoccaggio in giacimenti geologici, dispone quindi di una "batteria" già oggi disponibile a buon mercato in grado di immagazzinare per giorni, settimane, mesi gas metano per una potenza pari a circa 7/8 MrdNmc CH₄, circa 70-80 TWh , al netto delle riserve strategiche.

⁴ Si definisce carbon negative una filiera in grado di rimuovere lungo tutte le fasi produttive più carbonio di quanto non ne emetta il combustibile fossile che va a sostituire. Di norma il solare rimuove il 80-95% del carbonio emesso dal fossile sostituito, analogamente l'eolico. La Carbon efficiency è il modo di misurare questo rendimento, cioè è il modo di misurare la capacità di una filiera di ridurre le emissioni di gas serra lungo tutta il ciclo di vita della sua produzione. Le fonti non fuel possono essere al massimo carbon neutral o leggermente carbon positive Le bioenergie possono essere anche carbon negative in virtù della possibilità di agire sul pool di carbonio del suolo e di procedere alla sequestrazione della CO₂ emessa in fase di utilizzo. Ovviamente biomasse insostenibili, poco efficienti da un punto di vista della gestione del pool di carbonio nel suolo, generano filiere poco efficienti anche se la fase industriale fosse molto virtuosa.

Le regole di questo potenziale sono state fissate dalla UE⁵, che per i biocarburanti ha definito chiaramente queste relazioni, evidenziando anche delle componenti negative nell'equazione delle emissioni evitate di gas climalteranti.

- d) Il gas metano di origine biologica è uno dei combustibili a minori emissioni in atmosfera se utilizzato in ambito cogenerativo in sistemi ad elevato rendimento, in sistemi integrati (solare termico e/o pompe di calore) per la produzione di energia termica, ovvero come biocarburante.
- e) a causa delle densità energetiche relativamente basse delle biomasse metanogene, che vincolano il loro trasporto a brevissime distanze, il biogas - biometano è una delle filiere bioenergetiche industrialmente più mature realizzabile con matrici prevalentemente locali. Unitamente alla crescita di una industria italiana delle tecnologie, tutte queste considerazioni sono elementi che consentono di caratterizzare la filiera del biogas - biometano e di annoverarla tra quelle della green economy in grado di sviluppare nuovi posti di lavoro e favorire la crescita del PIL, sia in ambito rurale che industriale, senza trascurare la capacità di esportazione di tecnologie italiane.



⁵ DIRETTIVA 2009/28/CE ALLEGATO V "Regole per il calcolo dell'impatto dei gas a effetto serra dei biocarburanti, dei bioliquidi e dei carburanti fossili di riferimento"

"Le emissioni di gas a effetto serra provenienti dalla produzione e dall'uso di carburanti per autotrazione, biocarburanti e bioliquidi vengono calcolate secondo la seguente formula:

$$E = eec + el + ep + etd + eu - esca - eccs - eccr - eee,$$

- dove E = il totale delle emissioni derivanti dall'uso del carburante;
- eec = le emissioni derivanti dall'estrazione o dalla coltivazione delle materie prime;
- el = le emissioni annualizzate risultanti da modifiche degli stock di carbonio a seguito del cambiamento della destinazione dei terreni;
- ep = le emissioni derivanti dalla lavorazione;
- etd = le emissioni derivanti dal trasporto e alla distribuzione;
- eu = le emissioni derivanti dal carburante al momento dell'uso;
- esca = la riduzione delle emissioni grazie all'accumulo di carbonio nel suolo mediante una migliore gestione agricola;
- eccs = la riduzione di emissioni grazie alla cattura e allo stoccaggio geologico del carbonio;
- eccr = la riduzione delle emissioni grazie alla cattura e alla sostituzione del carbonio; e
- eee = la riduzione di emissioni grazie all'elettricità eccedentaria prodotta dalla cogenerazione

LE PROSPETTIVE DI CRESCITA DELLA FILIERA BIOGAS – BIOMETANO AL 2020

Una crescita graduale, costante e quanto più condivisa in un'ottica di sostenibilità dell'intero settore, è prioritaria per la filiera ed in generale di tutti gli attori del sistema in quanto permetterebbe:

1. di acquisire i risultati dell'evoluzione delle tecnologie in termini di riduzione dei costi di produzione e di miglioramento dell'efficienza carbonica della filiera permettendo progressivamente una revisione del sistema di incentivazione per gli impianti di nuova generazione.
2. di ridurre l'ingresso di forze imprenditoriali esterne al mondo agricolo nella gestione dei terreni, evitando situazioni di competizione con le filiere agricole tradizionali
3. di rafforzare la posizione reddituale degli imprenditori agricoli mediante una diversificazione produttiva e di mercato, integrando quanto più possibile le produzioni energy con quelle food/feed e fiber nell'ambito dell'impresa agricola.
4. alle aziende industriali ed artigiane fornitrici di tecnologie e servizi di programmare nel medio periodo investimenti sia in termini di risorse umane che di know how per sviluppare le tecnologie necessarie ad un miglioramento dell'efficienza che tenda ad un minor utilizzo delle produzioni vegetali a destinazione energetica, rendendo così maggiormente competitiva la filiera.

Lo scenario tecnologico da perseguire nei prossimi dieci anni, per il raggiungimento del quale sarà necessario un piano di R&S condiviso tra industria e imprese agricole, deve prevedere:

- a) un piano di crescita della produzione di biogas capace di ridurre l'utilizzo di biomasse di primo raccolto per MWh generato, con un utilizzo crescente e prioritario di effluenti zootecnici, residui e sottoprodotti agricoli e agroindustriali, colture di secondo raccolto, colture perennanti in particolar modo quelle ottenibili in terreni marginali e colture di primo raccolto ottenute in rotazione. L'obiettivo è quello di ridurre sensibilmente il fabbisogno di terreni di primo raccolto per MWe installato, in dieci anni lo si può ottenere solo favorendo una più profonda integrazione tra produzioni food/feed e produzione di biogas nell'ambito delle aziende agricole di tutte le dimensioni⁶;
- b) un miglioramento delle rese di conversione delle matrici organiche e dell' utilizzo dei digestati mediante l'implementazione di tecnologie di digestione, pre e post trattamento ;
- c) un miglioramento dell'efficienza negli utilizzi energetici finali mediante il miglioramento dei sistemi di generazione elettrica in ambito decentrato (utilizzi termici in integrazione con altre FER, ORC, ecc) ed il trattamento del biogas a biometano per un suo utilizzo a distanza in sistemi cogenerativi ad elevata efficienza, con pompe di calore a gas metano, ecc,
- d) una diversificazione degli utilizzi finali dell'energia da biogas non solo concentrata in ambito elettrico ma anche per la produzione di energia termica e biocarburanti, ricercando la massima integrazione con le altre FER *no fuel* (solare, vento, geotermica in primis).

Il PAN prevede una crescita del biogas al 2020 sino a 1.200 MWe di potenza installata con una produzione di 6 GWh el e una non ben definita produzione di GWh th in cogenerazione.

⁶ Il piano prevede di raggiungere progressivamente un fabbisogno di terreni di primo raccolto pari a 150 ha/MWe installato, ovvero 75 ha/MNmc di biometano equivalente. Con tale fabbisogno il biogas raggiungerebbe un valore pari a 18 ha/GWh el , 4/5 volte maggiore del fabbisogno di terreno per il FV, ma con il pregio di non modificare il paesaggio agrario (anzi mediante maggiori rotazioni finanche migliorarlo) , essere reversibile in ogni istante, permettere il mantenimento dell'attività agricola, e generare una fonte energetica programmabile e conservabile.

	2005	2020	Crescita	rend. %	En.primaria	Nmc Bioch4 eq
				%	GWh th	Mrd
MWe	284	1200	916			
GWh el	1198	6020	4822	39%	12.364,1	1,24

Il potenziale considerato è quello stimato dal gruppo di lavoro sulla filiera biogas - biometano (7 Mrd Nmc annui) che riteniamo raggiungibile progressivamente nell'arco di 10-15 anni. Al 2020 ci si è posti l'obiettivo di conseguire circa il 50% di questo potenziale come di seguito esposto (la ripartizione tra produzione elettrica in situ e produzione elettrica a distanza, ovvero utilizzo nell'autotrazione, è indicativa e dipenderà anche dal sistema incentivante proposto dal Legislatore) ripartito tra cogenerazione in impianti decentrati (< 1 MWe) e l'immissione in rete del biometano.

	progressione produzione	2005	2010	2012	2014	2016	2018	2020	PAN 2020	Diff.CIB/PAN
Cogenerazione in situ	MWe	284	200	300	216	200	200	200		
	progressivo	284	484	784	1000	1200	1400	1600	1200	400
	GWh el	1198	1500	2250	1620	1500	1500	1500		
	progressivo	1198	2698	4948	6568	8068	9568	11068	6020	5048
	progressivo Mrd Nmc biometano equ	0,307	0,692	1,269	1,684	2,069	2,453	2,838	1,544	1,294
upgrading a biometano	MWth	0		50	100	150	300	350		
	progressivo	0	0	50	100	250	550	900	0	900
	GWh th	0	0	42,5	85	1125	2250	2625		
	progressivo	0	0	42,5	85	1210	3460	6085	0	6085
	progressivo Mrd Nmc biometano equ	-	-	0,004	0,009	0,113	0,225	0,263	-	0,26
totale Mrd Nmc biometano equivalent	0,307	0,692	1,273	1,693	2,181	2,678	3,100	1,544	1,557	

L'indicazione della SAU impegnata per colture energetiche di primo raccolto per MWe prodotto fa riferimento al percorso di crescita dell'efficienza nella gestione agronomica, biologica e tecnologica che il settore sta già sperimentando grazie alla ricerca dedicata e alla promozione dell'uso di effluenti e sottoprodotti agroindustriali negli impianti di biogas.

La superficie di primo raccolto che si stima possa essere coinvolta al 2020 è comunque inferiore a quella impegnata nel 2000 a set aside, quindi congrua con l'obiettivo di uno sviluppo equilibrato di terreno da dedicare alle colture alimentari ed energetiche.

Sebbene diverse modulazioni tra gli utilizzi finali siano possibili, il piano prevede una maggiore crescita della potenza elettrica installata rispetto al PAN (+ 400 MWe) ed una produzione di biometano pari a circa il 10% della produzione complessiva del biometano equivalente destinato alla cogenerazione..

LE PROPOSTE

LE PROPOSTE IN AMBITO LEGISLATIVO

Intendiamo supportare il progetto per il "biogas fatto bene" con proposte operative che sappiano indirizzare lo sviluppo del settore con giuste regole comportamentali nella conduzione delle aziende agricole e con incentivi adeguati al fine di cogliere nel modo più efficace il potenziale del settore, sia per il conseguimento degli obiettivi del PAN che per la crescita della filiera in termini agricoli, industriali e ambientali.

In questa fase abbiamo ritenuto di elaborare alcune proposte specifiche dirette a :

- a) Regolamentare l'insediamento di impianti di produzione di biogas e biometano, in relazione a quanto previsto dal DM 10/09/2010 "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili".
- b) Definire il nuovo sistema incentivante post 2012, in relazione alle previsioni di cui all'art. 24 del D.Lgs n.28 del 3 marzo 2011,
- c) Formulare proposte per il sistema regolatorio e di incentivazione per il biometano, in relazione alle previsioni di cui all'art. 20 e 21 del D.lgs n.28 del 3 marzo 2011.

Nel presente documento non sono formulate specifiche proposte per l'incentivazione dell'energia termica e del biometano come biocarburante, sebbene si ritenga essenziale per quanto concerne il biometano, una sua valorizzazione non esclusiva in ambito elettrico. Al riguardo, saranno da considerare le opportunità di mercato derivanti non solo dal sistema degli incentivi, ma anche dagli obblighi di utilizzo di biocarburanti nell'autotrazione e di energie rinnovabili nel settore del riscaldamento e raffrescamento⁷.

⁷ Art. 11 comma 1°.

DM 10/09/2010, "LINEE GUIDA PER GLI IMPIANTI ALIMENTATI DA FONTI RINNOVABILI"

L'obiettivo :

- Procedere ad una programmazione, anche in armonia con i Distretti Agroenergetici per sviluppo degli impianti a biogas, riducendo i fenomeni di competizione per l'uso del suolo agricolo per la produzione di biomasse e per lo spargimento del digestato da parte di impianti a biogas non dimensionati ai contesti locali e non dotati di una sufficiente disponibilità di biomasse producibili in-house, in particolare nelle aree ad elevata concentrazione zootecnica.
- Stimolare l'uso efficiente dell'energia e della produzione di biomasse al fine di ridurre il fabbisogno di terreni per colture energetiche di primo raccolto per unità di energia prodotta.

Proposta :

"Al momento della presentazione della domanda di autorizzazione il proponente deve dimostrare la disponibilità di terreni agricoli sufficienti alla produzione di almeno il 70% dell'energia primaria necessaria al funzionamento dell'impianto, al netto dell'energia ricavabile da effluenti zootecnici e da sottoprodotti .

Più precisamente :

- a. Le biomasse vegetali ed in particolare le colture dedicate di cui sopra dovranno essere prodotte su terreni in proprietà o in affitto iscritti, al momento della presentazione dell'istanza, nel fascicolo aziendale del proponente e/o dei soci qualora cooperative agricole: i terreni in affitto dovranno risultare da contratti aventi una durata media complessiva pari ad almeno 4 anni e, qualora non rientrino in contratti quadro o accordi di filiera, dovranno distare non più di 70 km dall'impianto.
- b. Gli effluenti zootecnici computabili potranno essere quelli dell'azienda proponente, dei soci della stessa azienda , ovvero di terzi ma suffragati da contratti di fornitura aventi una durata media almeno quadriennale e provenienti da non più di 70 km dall'impianto.
- c. I sottoprodotti di cui sopra dovranno essere quelli dell'azienda proponente, dei soci dell'azienda stessa, ovvero di terzi ma suffragati da contratti di fornitura aventi una durata media almeno quadriennale.

ART. 24 TARIFFE E BONUS

Principi generali :

- Va segnalata l'urgenza di procedere all'emanazione dei decreti attuativi del D.Lgs n. 28 del 3 marzo 2011 perché in mancanza di chiari indirizzi nello sviluppo della filiera si assisterebbe al blocco degli investimenti.
- Tariffe fisse a valori monetari costanti per 15 anni comprensive del prezzo dell'energia elettrica, nel corso del nuovo periodo
- Cadenza di revisione dell'incentivo: 2 anni con una finestra temporale di 12 mesi dalla pubblicazione delle nuove tariffe per il periodo seguente, per accompagnare in modo adeguato lo sviluppo tecnologico del settore.
- Tariffe suddivise per cinque scaglioni di potenza
 - inferiore a 100 kWe , inferiore a 250 kWe, inferiore a 600 kWe, inferiore a 1000 kWe, sino a 5000kWe.
 - Si raccomanda di assegnare all'ultimo scaglione (>1000-5000kWe) una incentivazione più limitata in ragione dell'elevato fabbisogno di biomasse necessario e quindi al possibile impatto sulle produzioni agricole del territorio circostante.
 - I primi due scaglioni, mirano a favorire l'integrazione tra impianti a biogas ed aziende zootecniche; per essi occorre prevedere un incentivo semplificato con tariffa omnicomprensiva che verrà fissata, in ragione degli importanti effetti ambientali derivanti dalla destinazione degli effluenti zootecnici alla digestione anaerobica (riduzione gas climalteranti, riduzione inquinamento acque, ecc.) .
- Per le classi di potenza oltre i 250 kWe : incentivo suddiviso tra tariffa base e bonus
 - Tariffa base decrescente all' aumentare dello scaglione di potenza
 - Bonus in aggiunta alla tariffa base. Prerogativa del sistema dei bonus proponibili è che devono essere facilmente controllabili e applicabili.
 - Per i primi due scaglioni di potenza: Tariffa < 100 kWe: non si prevedono bonus ma una tariffa omnicomprensiva unica per impianti che utilizzano almeno il 51% dell'energia primaria da reflui zootecnici prodotti dal proponente ovvero dai soci del proponente qualora cooperative agricole. Tali impianti dovranno corrispondere a criteri tecnici semplificati per poterne garantire la sostenibilità economica.
 - Tariffa < 250 kWe: non si prevedono bonus ma una tariffa omnicomprensiva unica per impianti che utilizzano almeno il 30% dell'energia primaria da reflui zootecnici prodotti dal proponente ovvero dai soci del proponente qualora cooperative agricole.
- Per le taglie da 250 kWe sino a 5.000 kWe si individuano due bonus :
 - Land efficiency , riduzione delle superfici di colture di primo raccolto per unità di biogas prodotto incentivando l'utilizzo di effluenti ed altri sottoprodotti in ambito decentrato. Detto bonus decrescerà all'aumentare delle potenze.
 - Carbon efficiency, al fine di aumentare l'efficienza negli utilizzi finali dell'energia da biogas ed in particolare incrementare la riduzione delle emissioni di CO2 per unità di energia prodotta. Detto bonus si incrementerà all'aumentare delle potenze, al fine di ricercare maggiori efficienze.
- I bonus proposti sono stati vagliati ed articolati anche per garantire affidabilità in termini di efficacia, semplicità e verificabilità, al fine di garantire certezza nella loro applicazione.
- Qualora il gestore dell'impianto non sia in grado nel corso di un anno di rispettare le condizioni per il raggiungimento del bonus, otterrà il diritto allo scaglione tariffario inferiore qualora ne dimostri il rispetto dei requisiti previsti. Nel caso in cui sia accertato che neanche ciò sia possibile, il gestore dell'impianto perderà completamente il diritto al bonus per l'annualità di riferimento Al ripristino delle condizioni di soddisfacimento del bonus , il

gestore dell'impianto potrà tornare a godere di esso a partire dall'anno solare successivo al soddisfacimento delle condizioni del bonus.

BONUS LAND EFFICIENCY (efficienza nell'uso del suolo agricolo) : riduzione superficie colture di primo raccolto per MWh di biogas prodotto

- o **Obiettivo:** per ridurre il fabbisogno di terreni si può agire a più livelli: sia riconoscendo dei premi all'utilizzo di biomasse non di primo raccolto, sia favorendo adeguamenti normativi atti a facilitare gli utilizzi di sottoprodotti agroindustriali, nonché la distribuzione del digestato⁸. Inoltre va favorita l'integrazione tra colture *food/feed* e *energy* come strumento per una maggiore rotazione (biodiversità) delle colture e per favorire una minore emissione di gas climalteranti dalle pratiche agricole.
- o **Applicazione:** il bonus matura per impianti che utilizzino per almeno il 70% del fabbisogno energetico una o più delle seguenti matrici⁹
 - a) Effluenti zootecnici (aziendali e/o dei soci e/o provenienti da terzi prodotti a non più di 70Km dall'impianto)
 - b) sottoprodotti agroindustriali
 - c) residui e sottoprodotti agricoli
 - d) utilizzo di colture di primo o secondo raccolto in successione o precessione annuale a colture foraggere e/o alimentari
 - e) utilizzo colture pluriennali (almeno biennali)
- o **Modalità di controllo: ex post**, la dimostrazione della provenienza delle biomasse è desumibile anno per anno dal fascicolo aziendale e dal bilancio delle biomasse utilizzate da rendicontare annualmente sia per ragioni fiscali (dimostrazione prevalenza agricola) che per il rispetto dei bonus, che infine (ove cogente) per ragioni urbanistiche (edificabilità su suolo agricolo). Il calcolo verrà effettuato a consuntivo sulla base del contributo di dette matrici alla produzione di energia primaria generata dall'impianto. Il GSE effettuerà dei controlli a campione. Le associazioni di produttori potranno istituire un sistema di certificazione volontaria per i propri associati per assicurare la conformità a questi impegni e al rispetto di altri vincoli di carattere ambientale, gestionali, di sicurezza, ecc). E' importante che il sistema normativo promuova l'istituzione di sistemi di certificazione da parte degli stessi operatori del settore come strumento di miglioramento e di garanzia della qualità.

⁸ Si ricordi che allo stato attuale grosse difficoltà permangono all'utilizzo di sottoprodotti ed effluenti zootecnici. Importanti provvedimenti legislativi sono ancora attesi quali la proposta di modifica del DM 7 Aprile 2006 atta a recepire l'utilizzazione agronomica del digestato.

⁹ L'individuazione di dette matrici si è ispirato alle previsioni del legislatore individuate nel DL 3 marzo 2011 ed in particolare :

- Art. 24 comma 2° h) per biogas, biomasse e bioliquidi sostenibili, in aggiunta ai criteri di cui alla lettera g), l'incentivo e' finalizzato a promuovere:
 - o
 - o i. l'uso efficiente di rifiuti e sottoprodotti, di biogas da reflui zootecnici o da sottoprodotti delle attività agricole, agro-alimentari, agroindustriali, di allevamento e forestali, di prodotti ottenuti da coltivazioni dedicate non alimentari, nonché di biomasse e bioliquidi sostenibili e biogas da filiere corte, contratti quadri e da intese di filiera.
- Art. 34 , comma 5° : il contributo dei biocarburanti, **incluso il biometano**, per i quali il soggetto che li immette in consumo dimostri, mediante le modalità di cui all'articolo 39, che essi sono stati prodotti a partire da rifiuti e **sottoprodotti**, come definiti, individuati e tracciati ai sensi del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, materie di origine non alimentare, **ivi incluse le materie cellulosiche e le materie ligno-cellulosiche**, alghe, e' equivalente all'immissione in consumo di una quantità pari a due volte l'immissione in consumo di altri biocarburanti, diversi da quelli di cui al comma 4 .

BONUS CARBON EFFICIENCY (efficienza carbonica):

- o Obiettivo: migliorare il bilancio delle emissioni di CO2 evitate della filiera, anche attraverso un efficiente utilizzo dell'energia termica disponibile
- o Applicazione: adesione ad almeno una delle opzioni per ogni classe tecnologica : efficienza energetica e efficienza biotecnologica:
 - i. Efficienza energetica: i titolari dell'impianto che vorranno beneficiare del bonus dovranno dimostrare di aver esercito l'impianto di produzione combinata di energia elettrica e calore in modo efficiente, soddisfacendo almeno una delle seguenti condizioni
 1. l'energia termica generata annualmente sia stata utilizzata per riscaldamento, raffrescamento o raffreddamento, e destinata a usi diversi dal riscaldamento dei digestori, per una quota parte non inferiore al 20% dell'energia elettrica ceduta alla rete;
 2. L'energia termica generata sia stata destinata ad un ciclo termodinamico per la produzione di una quota aggiuntiva di energia elettrica, non inferiore al 5% della quota parte di energia elettrica ceduta alla rete.

Ai fini del riconoscimento dell'efficienza energetica, secondo i criteri sopra descritti, il gestore dell'impianto dovrà presentare, con cadenza annuale, un'autodichiarazione da cui risulti che la quota parte di energia termica o elettrica, misurata da appositi contatori, rispetti i parametri di cui sopra.

ii. Efficienza Biologica.

- i titolari dell'impianto che vorranno beneficiare del bonus dovranno dimostrare di aver esercito l'impianto di produzione di biogas in modo efficiente, soddisfacendo almeno uno dei seguenti requisiti per il pre-trattamento della biomassa:
 1. Trattamento meccanico
 2. Trattamento termo-meccanico
 3. Trattamento termo-pressione

Ai fini del riconoscimento dell'efficienza biologica, secondo i criteri sopra descritti, il gestore dell'impianto dovrà presentare, con cadenza annuale, un'autodichiarazione da cui risulti che la produzione di biogas dimostra un aumento del 15% rispetto ai dati precedenti al trattamento. Tale autodichiarazione dovrà essere supportata dai seguenti sistemi di controllo:

- 1) Pesatura dei prodotti in ingresso all'impianto
- 2) Conduzione di un registro dati dell'impianto
- 3) Certificazione da parte di un tecnico abilitato

In alternativa, per accedere al bonus efficienza biologica, l'impianto potrà dotarsi di sistemi che migliorino l'impatto sulle emissioni:

- Sistemi di trattamento del digestato (non inclusa la separazione solido liquido) per valorizzarne il potere fertilizzante e per ridurre il carico di azoto sul territorio su cui insiste l'impianto di biogas;
- copertura delle vasche del digestato pari ad almeno 30 giorni di tempo di ritenzione ed al recupero del biogas prodotto.

- Modalità di controllo :
 - i. Per i sistemi di efficienza biotecnologica: ex post mediante una autodichiarazione annuale . Il GSE potrà effettuare dei controlli campione.
 - ii. Per i sistemi che migliorano l'impatto sulle emissioni: ex ante, in sede di qualifica IAFR, al momento della qualifica IAFR .

ART. 20-21 BIOMETANO

Il gruppo di lavoro della filiera biogas – biometano propone il presente documento perché ritiene strategica l'opzione del biometano in quanto permette di:

- a) diversificare gli utilizzi finali dell'energia biogas anche nel settore del termico (cogenerazione, generazione domestica con pompe di calore) e dei trasporti (autotrazione) ampliando quindi le opzioni di mercato per la filiera;
- b) impattare, rivolgendosi ad una più ampia pluralità di utenti finali, in misura minore sulle singole categorie che sostengono l'avvio della filiera.
- c) di integrare, in prospettiva, la produzione di biogas con le altre fonti FER non programmabili ed intermittenti, riducendo la necessità di interventi per l'adeguamento della rete elettrica legata alla crescente domanda di immissione di energia rinnovabile.

Art. 20 "Collegamento degli impianti a biometano alla rete del gas naturale"

Un tema essenziale su cui confrontarsi; l'obbiettivo è quello di garantire l'accesso alla rete anche da parte degli imprenditori agricoli.

A tal fine è necessario predisporre specifiche norme affinché:

- gli standard previsti per il biometano da immettere in rete siano in linea con quelli richiesti dagli altri Paesi Europei.
- gli oneri di connessione siano per il 75% a carico del gestore della rete che potrà rivalersi sulle risorse della componente RE per gli extra costi. Per il 25% siano a carico dei gestori degli impianti a biometano con un cap a 100.000 € per i costi di allacciamento
- le condizioni di immissione inerenti: le spese e la responsabilità per la compressione, il controllo del PCI, l'odorizzazione, il controllo degli elementi traccia siano a carico del soggetto gestore della rete che potrà rivalersi sulle risorse della componente RE per gli extra costi
- l'approvazione delle richieste di connessione avvenga obbligatoriamente entro 120 giorni con priorità di immissione in rete del biometano rispetto l'immissione di gas fossile.

Art. 21 Incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale

L'accesso agli incentivi per il biometano è subordinato al:

- a) rispetto delle condizioni di autorizzazione degli impianti a biogas, formulate in precedenza.
- b) limite delle potenze per impianti singoli o consortili di upgrading non superiore a 5.0 MW th (compresa la produzione in situ di energia elettrica¹⁰)

e con obbligo di rispettare le condizioni del bonus land saving, della copertura di tutte le vasche del digestato. Al fine di permettere un effettivo avvio della filiera biometano, e verificare gli effettivi problemi nel contesto italiano, si propone al Legislatore un valore della tariffa omnicomprensiva per il biometano (TOB) immesso in rete non inferiore a 1,2 €/nmc biometano (PCI 9,7kWhth/Nmc) per un

¹⁰ Il PCI del biometano viene assunto pari a 9,7 kWhth/Nmc. Convenzionalmente si considera per ogni MWh el siano necessari 2,5 MW th. Pertanto un impianto da 600 KWe, potrà realizzare un impianto da biometano della potenza pari a $3,0 - (0,6 * 2,5) = 1,5$ MWth, circa 350 Nmc biogas/h. .

primo periodo di 2 anni con un cap a 50.000.000 di nmc immessi in rete con una finestra temporale di 12 mesi dalla pubblicazione della nuova tariffa.

Si chiede inoltre che si proceda alla definizione del sistema dei certificati di origine per l'utilizzo a distanza del biometano immesso in rete in sistemi cogenerativi ad elevata efficienza e l'applicazione della TO in detti impianti ed alla definizione del valore di concambio dei certificati di immissione del biometano in rete per l'utilizzo nell'autotrazione .

In particolare per quanto riguarda la provvista per il finanziamento della TOB, si ritiene necessario definire opportune modalità di recupero delle risorse non solo mediante l'addebito alla componente RE¹¹, ma anche mediante la vendita del biometano a soggetti obbligati all'immissione di biocarburanti con la vendita dei relativi certificati di immissione, e la vendita del biometano per la produzione di energia termica al fine del soddisfacimento degli obblighi di cui all'art. 11, idealmente qualora utilizzato in integrazione con altre forme di energia rinnovabile.

¹¹ D.Leg n.28 del 3 marzo 2011 , art. 21