

**DOCUMENTO PER LA CONSULTAZIONE
361/2018/R/GAS**

**AGGIORNAMENTO DELLE DIRETTIVE PER LE CONNESSIONI
DEGLI IMPIANTI DI PRODUZIONE DI BIOMETANO ALLE RETI DEL
GAS NATURALE E ATTUAZIONE DELLE DISPOSIZIONI DEL
DECRETO 2 MARZO 2018**

Documento per la consultazione per la formazione di provvedimenti
nell'ambito del procedimento di cui alla deliberazione dell'Autorità 173/2018/R/GAS

Mercato di incidenza: gas

28 giugno 2018

Premessa

Il presente documento illustra gli orientamenti dell’Autorità di regolazione per energia reti e ambiente (di seguito: Autorità) in merito all’aggiornamento delle direttive per le connessioni di impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale, in relazione al venir meno della condizione di standstill a seguito della pubblicazione della norma CEN EN 16723-1, come recepita in Italia con la pubblicazione della norma UNI EN 16723-1, e in merito all’attuazione delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018.

La presente consultazione si inquadra nell’ambito del procedimento avviato con deliberazione dell’Autorità 29 marzo 2018, 173/2018/R/GAS, nel quale è stato fatto confluire il procedimento avviato con la deliberazione 13 aprile 2017, 239/2017/R/GAS. Precedentemente alla pubblicazione del presente documento è stato pubblicato il documento per la consultazione 484/2017/R/GAS, recante gli orientamenti dell’Autorità per l’aggiornamento delle direttive per le connessioni degli impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale.

*I soggetti interessati sono invitati a far pervenire all’Autorità le proprie osservazioni e proposte in forma scritta, compilando l’apposito modulo interattivo disponibile sul sito internet dell’Autorità o tramite posta elettronica, **entro e non oltre il 30 luglio 2018.***

Il processo di consultazione, per la parte relativa all’aggiornamento delle direttive per la connessione degli impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale, rientra nell’ordinaria attività connessa al completamento di un procedimento avviato prima del periodo di prorogatio del Collegio dell’Autorità, mentre per la parte relativa all’attuazione delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018 riveste carattere di urgenza.

Le osservazioni e le proposte pervenute saranno pubblicate sul sito internet dell’Autorità. Pertanto, qualora i partecipanti alla consultazione intendano salvaguardare la riservatezza di dati e informazioni, motiveranno tale richiesta contestualmente a quanto inviato in esito al presente documento, evidenziando in apposite appendici le parti che si intendono sottrarre alla pubblicazione. In tale caso i soggetti interessati dovranno inviare su supporto informatico anche la versione priva delle parti riservate, destinata alla pubblicazione.

AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER ENERGIA RETI E AMBIENTE

**Direzione Infrastrutture Energia e Unbundling
Corso di Porta Vittoria, 22 – 20122 Milano**

email: infrastrutture@arera.it
sito internet: www.arera.it

INDICE

PARTE I – ASPETTI INTRODUTTIVI.....	4
1 Introduzione	4
2 Oggetto della consultazione	5
3 Obiettivi dell’intervento	6
4 Quadro normativo	6
5 Struttura del documento	17
PARTE II – AGGIORNAMENTO DELLE DIRETTIVE ARERA PER CONNESSIONI BIOMETANO	19
6 Specifiche di qualità	19
7 Impieghi del biometano per autotrazione	23
PARTE III – ATTUAZIONE DEL DECRETO 2 MARZO 2018	27
8 Introduzione	27
9 Determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi	28
10 Disposizioni in materia di misura ai fini della determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi	30
11 Attività di certificazione	31
12 Disposizioni in materia di dati da rendere disponibili al soggetto responsabile dell’attività di certificazione	32

PARTE I – ASPETTI INTRODUTTIVI

1 Introduzione

- 1.1 Con la deliberazione 12 febbraio 2015, 46/2015/R/GAS l'Autorità ha approvato l'Allegato A (di seguito: Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS) che contiene, nella Sezione I, le direttive per la connessione degli impianti di biometano alle reti del gas naturale e, nella Sezione II, le disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi di cui al decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, 5 dicembre 2013.
- 1.2 Con la deliberazione 13 aprile 2017, 239/2017/R/GAS (di seguito: deliberazione 239/2017/R/GAS), l'Autorità ha avviato un procedimento per l'aggiornamento delle *direttive per le connessioni degli impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale*.
- 1.3 Tale procedimento è stato avviato a seguito del recepimento a livello nazionale della norma del Comitato Europeo di Normazione (di seguito: CEN) CEN EN 16723 e della conseguente cessazione del periodo di *standstill* in relazione alla definizione di specifiche di qualità per il biometano da immettere nelle reti del gas naturale, mediante la pubblicazione della norma UNI EN 16723-1 "*Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 1: Specifiche per il biometano da immettere nelle reti di gas naturale*" (di seguito: norma UNI EN 16723-1).
- 1.4 Nell'ambito del procedimento è stato pubblicato il documento per la consultazione 28 giugno 2017, 484/2017/R/GAS (di seguito: documento per la consultazione 484/2017/R/GAS), nel quale sono stati illustrati gli orientamenti dell'Autorità relativi alle modifiche da apportare alle *direttive per le connessioni degli impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale* a seguito della cessazione del periodo di *standstill* sopra richiamato.
- 1.5 Successivamente alla pubblicazione del documento per la consultazione 484/2017/R/GAS sono stati pubblicati la norma UNI EN 16723-2 "*Gas naturale e biometano per l'utilizzo nei trasporti e per l'immissione nelle reti di gas naturale – Parte 2: Specifiche per combustibile per autotrazione*" (di seguito: norma UNI EN 16723-2) e il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico, di concerto con il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e con il Ministro delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 2 marzo 2018 (di seguito: decreto 2 marzo 2018).

- 1.6 L'Autorità, a seguito della pubblicazione del decreto 2 marzo 2018 ha avviato, con la deliberazione 29 marzo 2018, 173/2018/R/GAS, un procedimento per l'attuazione delle disposizioni del richiamato decreto 2 marzo 2018, nel quale è stato fatto confluire il procedimento precedentemente avviato con la deliberazione 239/2017/R/GAS.

2 Oggetto della consultazione

- 2.1 Il presente documento per la consultazione ha per oggetto l'aggiornamento dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS.
- 2.2 Nel presente documento, in particolare, sono illustrati
- gli orientamenti finali dell'Autorità rispetto alle modifiche da apportare alla Sezione I dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS, a seguito della cessazione del periodo di *standstill* conseguente al recepimento a livello nazionale della norma CEN EN 16723-1, anche alla luce delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018;
 - gli orientamenti dell'Autorità per l'attuazione delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018, per quanto di competenza dell'Autorità, in particolare in relazione a:
 - modalità di misurazione del biometano e alle modalità di determinazione della data di entrata in esercizio e di misurazione del biometano immesso in consumo, secondo le disposizioni dell'articolo 10, comma 3, del medesimo decreto;
 - eventuali disposizioni ritenute necessarie dall'Autorità per assicurare la corretta determinazione dei certificati di immissione in consumo, ai fini della loro applicazione con riferimento all'immissione nella rete del gas naturale, come definita nel decreto 2 marzo 2018.
- 2.3 In esito agli aggiornamenti oggetto della presente consultazione l'Autorità è orientata ad articolare l'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS in tre sezioni, affiancando alla a Sezione I – Direttive per le connessioni di biometano alle reti del gas naturale e alla Sezione II – Disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili agli incentivi di cui al decreto 5 dicembre 2013, una Sezione III dedicata alle disposizioni attuative del decreto 2 marzo 2018.

3 Obiettivi dell'intervento

- 3.1 Lo sviluppo della produzione di biometano ai fini dell'immissione nelle reti del gas naturale si inquadra nell'ambito del processo di riforma del sistema energetico europeo verso assetti eco-sostenibili.
- 3.2 Come già indicato in precedenti documenti per la consultazione, l'Autorità ritiene che lo sviluppo della produzione di biometano debba essere perseguito nel rispetto di vincoli di economicità, sicurezza ed efficienza.
- 3.3 Rispetto alle tematiche sviluppate nel presente documento appaiono di particolare rilievo l'obiettivo della sicurezza, in relazione all'aggiornamento delle *direttive per le connessioni degli impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale*, e dell'efficienza in relazione all'attuazione del decreto 2 marzo 2018.

4 Quadro normativo

Normativa europea

- 4.1 La direttiva 2009/28/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 marzo 2008 (di seguito: direttiva 2009/28/CE) stabilisce un quadro comune per la promozione dell'energia da fonti rinnovabili, fissa obiettivi nazionali obbligatori per la quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e per la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti, detta norme relative ai trasferimenti statistici tra gli Stati membri, ai progetti comuni tra gli Stati membri e con i Paesi terzi, alle garanzie di origine, alle procedure amministrative, all'informazione e alla formazione nonché all'accesso alla rete elettrica per l'energia da fonti rinnovabili e fissa criteri di sostenibilità per i biocarburanti e i bioliquidi. La suddetta direttiva contiene tra l'altro, disposizioni specifiche per i biocarburanti, che possono essere traslate anche al caso del biometano, qualora utilizzato come carburante per i trasporti.
- 4.2 La direttiva 2009/28/CE, fornisce inoltre indicazioni agli Stati membri affinché valutino la necessità di estendere l'infrastruttura di rete del gas esistente per agevolare l'integrazione del gas prodotto a partire da fonti energetiche rinnovabili, valutino l'imposizione ai gestori del sistema di trasmissione e del sistema di distribuzione dell'obbligo di pubblicare norme tecniche, che nel caso di connessione alla rete, devono comprendere tra l'altro, i requisiti in materia di qualità, odorizzazione e pressione del gas.
- 4.3 La direttiva 2009/73/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009, recante norme comuni per il mercato interno del gas naturale, contiene norme a garanzia dell'accesso non discriminatorio alle reti del gas del biogas

o di altri tipi di gas. In particolare, l'articolo 1 prevede che le norme stabilite nella medesima direttiva per il gas naturale si applichino in modo non discriminatorio anche al biogas e al gas derivante dalla biomassa o ad altri tipi di gas, nella misura in cui i suddetti gas possano essere iniettati nel sistema del gas naturale e trasportati attraverso tale sistema senza porre problemi di ordine tecnico o di sicurezza.

- 4.4 La direttiva 2014/94/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, (di seguito: direttiva 2014/94/UE) sulla realizzazione di una infrastruttura per i *combustibili alternativi*, il cui obiettivo è quello di ridurre la dipendenza dal petrolio e attenuare l'impatto ambientale nel settore dei trasporti, dispone tra l'altro, che ogni Stato membro elabori un quadro strategico nazionale in cui illustri i propri obiettivi e le relative azioni di supporto in materia di sviluppo del mercato per quanto riguarda i combustibili alternativi, compreso lo sviluppo delle infrastrutture da realizzare, in collaborazione con le autorità regionali e locali, tenendo altresì conto delle esigenze delle piccole e medie imprese.
- 4.5 La direttiva 2014/94/UE, ha identificato, attualmente, come *combustibili alternativi* con potenzialità di lungo periodo in termini di sostituibilità al petrolio, l'elettricità, l'idrogeno, i biocarburanti, il gas di petrolio liquefatto (GPL) e il gas naturale, compreso il biometano, in forma gassosa (gas naturale compresso — GNC) e liquefatta (gas naturale liquefatto — GNL).
- 4.6 Nell'ambito del *Clean Energy Package* il ruolo del biometano verrebbe confermato nei progetti di direttive sulle energie rinnovabili.
- 4.7 Di interesse rispetto alle tematiche sviluppate nel presente documento in relazione alla possibilità di produzione di biometano da rifiuti anche la *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti"*, Com(2014)398 final del 25 settembre 2014, e la successiva *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale Europeo e al Comitato delle Regioni "Il ruolo dei rifiuti nella produzione di energia nell'economia circolare"*, Com(2017)34 final del 26 gennaio 2017.

Normativa italiana

- 4.8 Il decreto legislativo 23 maggio 2000, n. 164, come successivamente modificato e integrato, prevede all'articolo 2-bis che le norme relative al gas naturale si applichino in modo non discriminatorio anche al biogas e al gas derivante dalla biomassa o ad altri tipi di gas, nella misura in cui i suddetti gas possano essere iniettati nel sistema del gas naturale e trasportati attraverso tale sistema senza porre problemi di ordine tecnico o di sicurezza.

- 4.9 La promozione delle fonti rinnovabili è disciplinata in Italia dal decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28 (di seguito: decreto legislativo 28/11), che recepisce nell'ordinamento italiano la direttiva 2009/28/CE.
- 4.10 L'articolo 20, comma 1, del decreto legislativo 28/11 ha disposto che l'Autorità emani specifiche direttive in merito alle condizioni tecniche ed economiche per l'erogazione del servizio di connessione di impianti di produzione di biometano alle reti del gas naturale i cui gestori hanno obbligo di connessione di terzi. In particolare le direttive dell'Autorità, oltre al rispetto delle esigenze di sicurezza fisica e di sicurezza del sistema, devono, tra l'altro:
- stabilire le caratteristiche chimiche e fisiche minime del biometano, con particolare riguardo alla qualità, l'odorizzazione e la pressione del gas, necessarie per l'immissione nella rete del gas naturale;
 - favorire un ampio utilizzo del biometano, nella misura in cui il biometano possa essere iniettato e trasportato nel sistema del gas naturale senza generare problemi tecnici o di sicurezza.
- 4.11 Il decreto legislativo del 16 dicembre 2016, n. 257, recante *“Disciplina di attuazione della direttiva 2014/94/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 ottobre 2014, sulla realizzazione di una infrastruttura per i combustibili alternativi”* individua i combustibili alternativi per i trasporti per i quali è prioritario introdurre misure per la loro diffusione. A tale proposito sono stati previsti come obbligatori gli obiettivi per elettricità e gas naturale, compreso il biometano, in forma gassosa (GNC) e liquefatta (GNL), mentre sono stati previsti come facoltativi gli obiettivi per l'idrogeno e il gas di petrolio liquefatto (GPL).
- 4.12 Con il decreto 5 dicembre 2013 sono state adottate le direttive per l'incentivazione del biometano, in attuazione di quanto disposto dall'articolo 21 del decreto legislativo 28/11.
- 4.13 In relazione alle esigenze di tutela della salute pubblica, , il decreto interministeriale 5 dicembre 2013 prevede alcune restrizioni: *“Fino alla data di entrata in vigore delle norme europee per le specifiche di qualità del biometano per uso autotrazione e delle specifiche tecniche europee per l'immissione del biometano nelle reti, da emanarsi da parte del CEN in attuazione del mandato M/475 CE, al fine di garantire la salute delle popolazioni e l'ottimale funzionamento degli autoveicoli a metano a causa della presenza nel biometano di componenti dannosi quali il monossido di carbonio e i silossani, le immissioni di biometano nelle reti del gas naturale sono consentite al solo biometano ottenuto da biogas derivante da digestione anaerobica di prodotti biologici e sottoprodotti. Sono escluse le immissioni nella rete del gas naturale, come definita all'articolo 1, comma 3, del biometano derivante da biogas prodotto per via termochimica, quali i*

processi di gassificazione di biomasse, da gas di discarica e da gas residuati dai processi di depurazione, da fanghi, da rifiuti urbani e non urbani indifferenziati e dalla frazione organica ottenuta dal trattamento di rifiuti urbani e non urbani indifferenziati.”.

- 4.14 Con decreto 2 marzo 2018 sono state adottate disposizioni per la promozione dell’uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti. Obiettivo del provvedimento è di sviluppare l’uso del biogas per la produzione di biometano da utilizzare prioritariamente nel settore dei trasporti e quindi contribuire al raggiungimento del *target* al 2020 del 10% di fonti rinnovabili nel settore, superando così le criticità che finora non hanno consentito l’impiego del biometano come carburante per autotrazione.
- 4.15 L’articolo 3, comma 1, del decreto 2 marzo 2018 stabilisce che per la qualità del biometano si applichino le disposizioni del decreto del Ministero dello sviluppo economico 19 febbraio 2007, delle norme tecniche europee elaborate a supporto del Mandato M/475 e delle norme tecniche nazionali applicabili.
- 4.16 L’articolo 3, comma 3, del decreto 2 marzo 2018 stabilisce che le disposizioni in materia di qualità richiamate al precedente paragrafo 4.2, nonché le disposizioni in materia di misura della quantità e dell’odorizzazione del biometano, nei casi previsti dalla normativa, e le altre disposizioni ritenute necessarie dall’Autorità per assicurare la corretta determinazione dei certificati di immissione in consumo (di seguito: CIC), si applichino al biometano comunque immesso nella rete del gas naturale, come definita nel medesimo decreto¹.
- 4.17 Con il decreto del Ministro dello Sviluppo Economico 18 maggio 2018 è stata approvata, tra l’altro, la nuova *Regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile*. Secondo quanto indicato nell’Allegato A di tale decreto lo scopo della regola tecnica è di definire le caratteristiche chimico-fisiche del gas naturale (GNC) e GNL dopo la rigassificazione al fine di garantire la possibilità di interconnessione e l’interoperabilità dei sistemi del gas (impianti di trasporto, distribuzione, stoccaggio e GNL).

Regolazione dell’Autorità

- 4.18 Come anticipato in precedenza, l’Autorità, con la deliberazione 46/2015/R/GAS, ha approvato le *direttive per la connessione degli impianti di*

¹ La rete del gas naturale comprende tutte le reti e i sistemi di trasporto e distribuzione del gas naturale e del biometano, incluse in particolare le reti di trasporto e distribuzione del gas naturale i cui gestori hanno l’obbligo di connessione di terzi (di seguito: “reti con l’obbligo di connessione di terzi”), altre reti di trasporto, i mezzi di trasporto del gas naturale sia allo stato gassoso che liquido, e i distributori di gas naturale liquido o gassoso per i trasporti, anche ad uso privato, compresi quelli non connessi alle reti con l’obbligo di connessione di terzi.

biometano alle reti del gas naturale, in attuazione delle disposizioni del decreto legislativo 28/11, e disposizioni in materia di determinazione delle quantità di biometano ammissibili all'incentivazione, in attuazione di quanto previsto dal decreto 5 dicembre 2013.

- 4.19 Con la deliberazione 7 maggio 2015, 208/2015/R/GAS, l'Autorità ha le modalità di copertura degli oneri connessi al riconoscimento degli incentivi per l'immissione del biometano nelle reti del gas naturale.
- 4.20 Con la deliberazione 7 maggio 2015, 210/2015/R/GAS, l'Autorità ha approvato le prime direttive in tema di *processi di mercato relativi all'immissione di biometano* nelle reti di trasporto o distribuzione del gas naturale e ha definito le modalità di prima attuazione nei casi di *ritiro dedicato* dei quantitativi di biometano da parte del Gestore dei servizi energetici Spa (di seguito: GSE).
- 4.21 Con le deliberazioni 17 dicembre 2015, 626/2015/R/GAS, 28 aprile 2016, 204/2016/R/GAS e 9 giugno 2016, 299/2016/R/GAS, l'Autorità ha approvato le proposte di aggiornamento dei codici di rete trasmesse ai sensi del punto 2. della deliberazione 46/2015/R/GAS, delle seguenti imprese di trasporto: Società Gasdotti Italia S.p.A., Snam Rete Gas S.p.A. e Infrastrutture Trasporto Gas S.p.A.
- 4.22 Con la deliberazione 28 dicembre 2016, 806/2016/R/GAS, l'Autorità ha approvato la proposta di aggiornamento del codice di rete inviata dall'impresa di trasporto Snam Rete Gas S.p.A. che recepisce le disposizioni della deliberazione 210/2015/R/GAS.

Specifiche di qualità del gas naturale

- 4.23 A livello nazionale, il Ministro dello Sviluppo Economico con il decreto del 19 febbraio 2007 (di seguito: decreto 19 febbraio 2007), ha approvato la regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas da trasportare nella rete di gasdotti al fine di garantire la possibilità di interconnessione e l'interoperabilità dei sistemi del gas, vale a dire impianti di produzione, trasporto, distribuzione, stoccaggio e rigassificazione del GNL.
- 4.24 Il campo di applicazione della regola tecnica è riferito al "gas naturale della Seconda Famiglia-Gruppo H", ai sensi della norma UNI EN 437 "*Gas di prova - Pressioni di prova - Categorie di apparecchi*", con esclusione dei gas manifatturati e i gas di petrolio liquefatti. Le condizioni di riferimento dell'unità di volume adottate all'interno della regola sono quelle stabilite dalla norma ISO 13443:1996 "*Natural gas - Standard reference conditions*".
- 4.25 Nella regola tecnica si precisa che:

- per gas naturale si intende una miscela di idrocarburi, composta principalmente da metano e in misura minore da etano, propano ed idrocarburi superiori, reso disponibile al trasporto direttamente dopo il trattamento del gas proveniente sia dai giacimenti che dal gas naturale liquefatto; può contenere anche alcuni gas inerti, tra cui l'azoto e l'anidride carbonica;
 - per composizione del gas naturale, si intende la concentrazione dei componenti (metano, etano, azoto, ossigeno, ecc..) e dei composti in tracce (solfo di idrogeno, zolfo, ecc..) del gas naturale.
- 4.26 Il decreto 19 febbraio 2007, oltre a definire che cosa si intenda per "gas naturale", GNL, "potere calorifico", "densità", "indice di *Wobbe*²" e altri termini tecnici, indica precisi parametri di qualità dei componenti del gas combustibile.
- 4.27 In merito ai parametri di qualità il decreto 19 febbraio 2007:
- con riferimento ai componenti della miscela di idrocarburi:
 - non stabilisce alcun valore di accettabilità specifico per alcuni componenti della miscela di idrocarburi (metano, etano, propano, ecc..) in quanto per tali componenti detti valori sono intrinsecamente limitati dal campo di accettabilità dell'indice di *Wobbe*;
 - definisce i limiti di accettabilità per la composizione di ossigeno e anidride carbonica;
 - con riferimento ai composti in tracce, fissa i valori di accettabilità limite;
 - con riferimento alle proprietà fisiche del gas, fissa i valori di accettabilità del potere calorifico superiore, dell'indice di *Wobbe*, della densità relativa e del punto di rugiada di acqua e idrocarburi.
- 4.28 A livello europeo, nel mese di dicembre 2015, il Comitato Tecnico del CEN (di seguito: CEN/TC) 234/WG 11, nell'ambito del mandato M/400³ sulla qualità del gas naturale, ha pubblicato la norma CEN EN 16726:2015⁴ (di seguito: CEN EN 16726).
- 4.29 A livello nazionale tale norma è stata recepita nel mese di maggio 2016 con la pubblicazione da parte dell'UNI della norma UNI EN 16726:2016 “

² L'Indice di *Wobbe* è determinato in misura pari al rapporto tra il potere calorifico superiore di un gas per unità di volume e la radice quadrata della sua densità relativa nelle stesse condizioni di riferimento, essendo la densità relativa il rapporto tra la densità del gas e quella dell'aria secca entrambe calcolate alle medesime condizioni di temperatura e pressione.

³ Mandate M/400 EN del 16 gennaio 2007 “Mandate to CEN for standardisation in the field of gas qualities.”.

⁴ “Gas infrastructure – Quality of gas – Group H”.

Infrastrutture del gas – Qualità del gas – Gruppo H” (di seguito: UNI EN 16726).

4.30 I principali requisiti della norma CEN EN 16726, che si applicano sia al gas naturale che al biometano, sono:

- densità relativa: $0,555 \div 0,7$;
- contenuto massimo di zolfo, S: 20 mg/m^3 (limite applicabile per reti di trasporto di gas naturale non odorizzato; nel caso di gas naturale odorizzato, è accettato un limite di 30 mg/Sm^3);
- contenuto massimo di ossigeno, O_2 : $0,001\%$ mol (in casi particolari, dove una concentrazione superiore non risulta dannosa, può salire a 1% mol);
- contenuto massimo di anidride carbonica, CO_2 : $2,5\%$ mol (in casi particolari, dove una concentrazione superiore non risulta dannosa, può salire a 4% mol);
- massimo punto di rugiada idrocarburi: -2°C (tra $0,1$ e 70 bar);
- massimo punto di rugiada acqua: -8°C (a 70 bar);
- minimo numero di metano, MN: 65 .

Si segnala inoltre che su richiesta della DG Energy, la suddetta norma CEN EN 16726 è attualmente in fase di completamento/integrazione da parte del CEN in quanto non sono stati raggiunti tutti gli obiettivi previsti dal mandato M/400 tra cui quello di definire un intervallo relativo all’Indice di *Wobbe* uguale per tutti gli Stati membri del CEN.

4.31 Il Ministro dello Sviluppo Economico con il decreto del 18 maggio 2018 (di seguito: decreto 18 maggio 2018), ha aggiornato la precedente regola tecnica approvata con il decreto 19 febbraio 2007, sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da immettere nelle reti.

4.32 In merito ai parametri di qualità le principali modifiche apportate dalla regola tecnica approvata con il decreto 18 maggio 2018, rispetto a quella approvata con il decreto 19 febbraio 2007, riguardano:

- con riferimento alle proprietà fisiche del gas sono cambiati i valori di accettabilità della densità relativa, da $(0,5548 \div 0,8)$ a $(0,555 \div 0,7)$;
- con riferimento ai componenti della miscela di idrocarburi sono cambiati i limiti di accettabilità di:
 - anidride carbonica, da $\leq 3 \text{ \% mol}^5$ a $\leq 2,5 \text{ \% mol}$;

⁵ La composizione di un gas viene definita molare quando le concentrazioni di ogni componente sono espresse come frazioni o percentuali molari sul totale.

- solfuro di idrogeno, da $\leq 6,6 \text{ mg/Sm}^3$ a $\leq 5 \text{ mg/Sm}^3$;
 - zolfo da mercaptani⁶, da $\leq 15,5 \text{ mg/Sm}^3$ a $\leq 6 \text{ mg/Sm}^3$;
 - zolfo totale⁵, da $\leq 150 \text{ mg/Sm}^3$ a $\leq 6 \text{ mg/Sm}^3$.
- con riferimento alle “*altre proprietà*” del gas il decreto 18 maggio 2018, prevede che: “*Il gas non deve contenere componenti oltre quelli specificati nella tabella 1 ad un livello che ne impedisca, senza trattamento, il trasporto, lo stoccaggio e/o l'utilizzo.*”⁷.

Specifiche di qualità del biometano per l'immissione in rete

- 4.33 La Commissione Europea con riferimento alla definizione delle caratteristiche chimiche e fisiche minime del biometano, ha incaricato il CEN nell'ambito del mandato M/475, di predisporre:
- norme europee o specifiche tecniche europee riguardanti l'immissione del biometano nelle reti del gas naturale;
 - una norma europea per le specifiche di qualità del biometano per uso autotrazione.
- 4.34 In relazione al mandato M/475, il CEN nel mese di settembre 2016, ha approvato la norma CEN EN 16723-1, che definisce gli *standard* europei relativi alle specifiche di qualità per il biometano da immettere nelle reti del gas naturale e ne individua i requisiti e i metodi di prova, facendo così cessare il periodo di *standstill*.
- 4.35 Nel mese di dicembre 2016, l'UNI ha pubblicato la norma UNI EN 16723-1, che costituisce la norma tecnica italiana recante le specifiche di qualità per il biometano da immettere nelle reti del gas naturale.
- 4.36 La norma CEN EN 16723-1 prevede, tra l'altro, che si faccia riferimento alla norma CEN EN 16726 per i parametri normalmente contenuti anche nel gas naturale e che si aggiungano nuovi requisiti a copertura di quelle sostanze che, non essendo normalmente contenute nel gas naturale, non sono contemplate dalla CEN EN 16726.
- 4.37 In particolare, i principali requisiti della norma CEN EN 16723-1, che si applicano solo al biometano e quindi risultano essere aggiuntivi rispetto alla norma CEN EN 16726, sono:

⁶ Escluso lo zolfo da odorizzante.

⁷ Mentre il decreto 19 febbraio 2007 prevede che: “Il gas alle condizioni di esercizio deve essere tecnicamente libero (vale a dire non deve contenere tracce) da: acqua ed idrocarburi in forma liquida, da particolato solido in quantità tale da recare danni ai materiali utilizzati nel trasporto del gas e da altri gas che potrebbero avere effetti sulla sicurezza o integrità del sistema di trasporto.”.

- contenuto massimo di silicio, Si: $0,3 \div 1,0$ mgSi/Sm³ (in funzione del grado di diluizione del biometano nel gasdotto);
 - contenuto massimo di ossido di carbonio, CO: 0,1% mol;
 - contenuto massimo di ammoniaca NH₃: 10 mg/Sm³;
 - contenuto massimo di ammine: 10 mg/Sm³;
 - il biometano deve inoltre essere libero da impurità, ed i contenuti di olio proveniente dai compressori e di polveri devono essere sufficientemente bassi da non rendere il biometano inaccettabile per il trasporto e l'impiego in tutte le applicazioni finali. A tale proposito la norma consiglia l'adozione di filtri che trattengano il 99% delle polveri di dimensioni superiori a 5 µm, ed il 99% dei liquidi con gocce di diametro ≥ 10 µm.
- 4.38 In tema di specifiche di qualità per il biometano da immettere nelle reti del gas naturale si osserva che la norma UNI EN 16723-1 ne specifica i requisiti e i metodi di prova, precisando, tra l'altro, che per quei parametri normalmente contenuti anche nel gas naturale si deve fare riferimento a quanto previsto dalla norma UNI EN 16726 *"Infrastrutture del gas – Qualità del gas – Gruppo H*. Norma quest'ultima la cui applicazione attualmente, riveste carattere volontario, in quanto non sono stati raggiunti dal CEN/TC 234/WG 11, tutti gli obiettivi previsti dal mandato M/400 tra cui quello di definire un intervallo relativo all'Indice di *Wobbe* uguale per tutti gli Stati membri del CEN.
- 4.39 Per quanto concerne gli aspetti relativi alle implicazioni per la salute pubblica delle immissioni di biometano nelle reti del gas naturale, la norma CEN EN 16723-1 raccomanda agli Stati membri di individuare le sostanze contaminanti e i relativi valori limite da applicare a livello nazionale, utilizzando un'adeguata metodologia e a tale proposito viene richiamata la metodologia che è in fase di elaborazione da parte del CEN/TR *"Proposed limit values for contaminants in biomethane based on health assessment criteria"* (WI 00408007).
- 4.40 Il CEN successivamente, ha approvato il rapporto tecnico CEN/TR 17238 *"Proposed limit values for contaminants in biomethane based on health assessment criteria"* (di seguito: rapporto tecnico CEN/TR 17238) predisposto dal CEN/TC 408, nell'ambito del mandato M/475, e dal mese di aprile 2018 lo ha reso disponibile agli organismi di normazione nazionali. Il rapporto tecnico CEN/TR 17238 illustra un approccio per l'*assessment* dei valori limiti di contaminanti che possono essere trovati nel biometano e che sono generalmente individuati come aggiuntivi rispetto alle specifiche del biometano quali quelle individuate nelle norme CEN EN 16723, parti 1 e 2. In Italia è in inchiesta pubblica preliminare il progetto UNI 1604780, dal titolo *"Proposta di valori limite per i contaminanti del biometano individuati sulla*

base di valutazione degli impatti sulla salute umana” ai fini del recepimento a livello nazionale del citato rapporto tecnico CEN/TR 17238.

Specifiche di qualità del biometano per l'utilizzo nei trasporti

- 4.41 Nel mese di aprile 2017, il Comitato Tecnico CEN/TC 408, nell'ambito del mandato M/475, a seguito dell'esito positivo dell'inchiesta pubblica relativa al progetto di norma europeo FprEN 16723- 2, ha ratificato l'approvazione della norma CEN EN 16723-2 che definisce gli *standard* europei relativi alle specifiche di qualità per il gas naturale e il biometano da utilizzare come carburanti per autotrazione e ne individua i requisiti e i metodi di prova. Tale norma pubblicata a livello europeo nel mese di giugno 2017, si applica ai due carburanti, indipendentemente dallo stato compresso o liquefatto.
- 4.42 Nel mese di dicembre 2017, l'UNI ha pubblicato la norma UNI EN 16723-2, che costituisce la norma tecnica italiana recante le specifiche di qualità per il gas naturale e il biometano da utilizzare come carburanti per autotrazione e ne individua i requisiti e i metodi di prova. La norma tra l'altro, contiene un appendice nazionale (NA) che definisce i requisiti stagionali per il calcolo del punto di rugiada dell'acqua per il gas naturale e il biometano per uso autotrazione, da applicare sul territorio nazionale.
- 4.43 I principali requisiti previsti dalla norma UNI EN 16723-2, per il gas naturale, il biometano e loro miscele al punto di utilizzo come carburanti per autotrazione , sono:
- condizioni di riferimento (ISO): 15 °C e 101,325 kPa (1 bar assol.).
 - minimo numero di metano, MN: 65 (come previsto dalla norma EN 16726);
 - contenuto massimo di silicio, Si: 0,3 mgSi/Sm³ (come limite inferiore previsto dalla norma EN 16723-1);
 - contenuto massimo di zolfo, S: 30 mg/Sm³ compreso odorizzante (come previsto dalla norma EN 16726);
 - contenuto massimo di ossigeno, O₂: 1% vol (come previsto in casi particolari dalla norma EN 16726);
 - contenuto massimo di idrogeno, H₂: 2 % vol;
 - contenuto massimo di anidride carbonica, CO₂: 2,5% vol (come previsto dalla norma EN 16726);
 - contenuto massimo di ammine pari a 10 mg/Sm³;
 - punto di rugiada dell'acqua: Classe A (- 10°C alla pressione di 200 bar);

- il gas naturale, il biometano e loro miscele al punto di utilizzo devono inoltre essere liberi da impurità, e i contenuti di olio proveniente dai compressori e di polveri devono essere sufficientemente bassi da non rendere tali carburanti non idonei all'impiego per autotrazione.

Il rapporto tecnico UNI/TR 11537

- 4.44 Nel mese di settembre 2016, l'UNI ha pubblicato la nuova edizione del rapporto tecnico UNI/TR 11537 "Immissione di biometano nelle reti di trasporto e di distribuzione del gas naturale" (di seguito UNI/TR 11537 ed. 2016), in cui tra l'altro, sono riportate le prescrizioni relative alle concentrazioni limite per i cosiddetti componenti aggiuntivi contenute nella bozza finale del progetto di norma europeo FprEN 16723- 1 elaborato dal CEN/TC 408.
- 4.45 Le concentrazioni limite dei componenti aggiuntivi previste dal rapporto tecnico UNI/TR 11537 ed. 2016, sono:
- contenuto di silicio totale, Si: $\leq 1 \text{ mg/Sm}^3$;
 - contenuto di ossido di carbonio, CO: $\leq 0,1\% \text{ mol}$;
 - contenuto di ammoniacca, NH_3 : $\leq 10 \text{ mg/Sm}^3$;
 - contenuto di ammine: $\leq 10 \text{ mg/Sm}^3$;
 - contenuto di idrogeno, H_2 : $\leq 0,5\% \text{ mol}$;
 - contenuto di fluoro, F: $< 3 \text{ mg/Sm}^3$;
 - contenuto di cloro, Cl: $< 1 \text{ mg/Sm}^3$;
 - il biometano deve inoltre essere libero da impurità, ed i contenuti di olio proveniente dai compressori e di polveri devono essere sufficientemente bassi da non rendere il biometano inaccettabile per il trasporto e l'impiego in tutte le applicazioni finali. A tale proposito la norma consiglia l'adozione di filtri che trattengano il 99% delle polveri di dimensioni superiori a $5 \mu\text{m}$, ed il 99% dei liquidi con gocce di diametro $\geq 10 \mu\text{m}$.
- 4.46 Altre novità introdotte con la revisione 2016 dell'UNI/TR riguardano:
- le indicazioni sull'applicabilità dei criteri di misura dei parametri di qualità, distinguendo gli interventi tra misure in continuo e misure non in continuo, dandone le relative definizioni e indicando i metodi unificati disponibili per il campionamento, l'analisi e la misurazione;
 - la possibilità di ricorrere all'utilizzo delle BAT (*Best Available Technologies*) nel definire il protocollo di controllo qualità specifico per singolo impianto;

- l'aggiornamento degli schemi tipo per impianti d'immissione del biometano in rete mediante connessione diretta e carri bombolai/veicoli cisterna;
- la predisposizione di un metodo di verifica delle caratteristiche di odorizzazione del biometano che, partendo dall'assimilazione al gas naturale, stabilisce i requisiti di odorizzazione necessari a garantire un uso sicuro nel rispetto della legge 1083/71, attraverso i criteri della norma UNI 7133;
- l'Appendice E in cui oltre a precisare il fatto che i sistemi di analisi e di misura della qualità del biometano devono consentire la piena rispondenza ai requisiti previsti dalla direttiva MID e dalla metrologia legale, vengono fornite indicazioni circa le modalità di comunicazione tra apparati di campo del produttore e del gestore di rete e tra apparati di campo e sistemi centrali di telelettura e telecontrollo dei vari soggetti interessati.

Il rapporto tecnico UNI TR 11677/2017

4.47 Nel mese di marzo 2017, l'UNI ha pubblicato il rapporto tecnico UNI/TR 11677 predisposto dal CUNA⁸, che fornisce indicazioni tecniche per l'utilizzo diretto in autotrazione del biometano tal quale senza essere immesso preventivamente in una rete di trasporto e/o distribuzione del gas naturale, ottenuto dalla purificazione di biogas prodotto da fonti rinnovabili. Il suddetto rapporto tecnico con riferimento alle caratteristiche minime che deve avere il biometano per essere utilizzato direttamente tal quale in autotrazione, prevede che il numero di metano (MN) sia maggiore di 70 e che siano rispettate le disposizioni riportate nel punto 6 del rapporto tecnico UNI/TR 11537 ad eccezione dei silossani totali espressi come mg/Sm³ di Si e il cui valore massimo previsto è pari a 0,3 mgSi/Sm³.

5 Struttura del documento

5.1 Il documento oltre alla presente parte introduttiva contiene:

- una Parte II dedicata all'illustrazione degli orientamenti finali dell'Autorità rispetto alle modifiche da apportare alla Sezione I dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS, a seguito della cessazione del periodo di *standstill* conseguente al recepimento a livello nazionale della norma CEN EN 16723-1, anche alla luce delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018;

⁸ Commissione Tecnica di Unificazione nell'Autoveicolo.

- la Parte III con gli orientamenti dell’Autorità per l’attuazione delle disposizioni del decreto 2 marzo 2018, per quanto di competenza dell’Autorità.

PARTE II – AGGIORNAMENTO DELLE DIRETTIVE ARERA PER CONNESSIONI BIOMETANO

6 Specifiche di qualità

Gli orientamenti del documento per la consultazione 484/2017/R/GAS

- 6.1 Nel documento per la consultazione 484/2017/R/GAS, in relazione alle specifiche di qualità, l’Autorità ha evidenziato come la cessazione del periodo di *standstill* e la pubblicazione della norma UNI EN 16723-1 rendano necessario un intervento sul testo della Sezione I dell’Allegato alla deliberazione 46/2015/R/GAS, in particolare del comma 3.2.
- 6.2 Il richiamato comma 3.2 attualmente prevede che *per l’intera durata dell’obbligo di standstill conseguente al mandato M/475, ai fini della definizione e della pubblicazione delle specifiche di qualità, il gestore di rete fa riferimento alle disposizioni vigenti di cui al decreto ministeriale 19 febbraio 2007 e alle condizioni individuate nell’articolo 8, comma 9, del decreto 5 dicembre 2013. A tal fine, il biometano immesso in rete deve essere tecnicamente libero da tutte le componenti individuate nel rapporto tecnico UNI/TR 11537, in riferimento alle quali non sono già individuati normativamente i limiti massimi.*
- 6.3 Nel documento per la consultazione 484/2017/R/GAS l’Autorità ha espresso i propri orientamenti per l’aggiornamento della Sezione I dell’Allegato alla deliberazione 46/2015/R/GAS, ipotizzando di:
 - aggiornare i riferimenti relativi alle specifiche di qualità del biometano individuati al comma 3.2, nello specifico:
 - il decreto ministeriale 19 febbraio 2007, per quanto riguarda le componenti comuni al gas naturale;
 - la norma UNI EN 16723-1 per le componenti specifiche del biometano;
 - il decreto 5 dicembre 2013 per le restrizioni relative all’utilizzo di talune matrici in relazione alle esigenze di salute pubblica, in attesa che ci sia un consolidamento della normativa europea e nazionale;

- individuare nella norma UNI EN 16723-1 e nel Rapporto tecnico UNI/TR 11537 i riferimenti relativi alle modalità operative dei processi di misura della quantità e della qualità del biometano immesso in rete.

Le principali osservazioni pervenute nell'ambito della consultazione

- 6.4 Nell'ambito della consultazione, rispetto alle ipotesi di revisione del comma 3.2 della Sezione I dell'Allegato alla deliberazione 46/2015/R/GAS sono emersi, tra gli altri, i seguenti orientamenti.
- 6.5 Diversi soggetti che hanno partecipato alla consultazione hanno auspicato un rapido allineamento delle specifiche nazionali relative al gas naturale (decreto 19 febbraio 2007) con quelle europee (UNI EN 16726). Un soggetto in merito ha proposto di prendere a riferimento per le specifiche di qualità del biometano da immettere nelle reti del gas naturale la norma UNI EN 16726 e la norma UNI EN 16723-1 e quindi di superare il riferimento al decreto 19 febbraio 2007.
- 6.6 Un'associazione di categoria di produttori di biometano ha formulato osservazioni puntuali sui contenuti ammessi di alcune componenti:
- in relazione al contenuto di idrogeno massimo ammesso viene evidenziato che il contenuto di idrogeno non è indicato nel decreto 19 febbraio 2007, mentre il limite riportato nella UNI/TR 11537:2016 è di 0,5% mol, molto inferiore rispetto alla soglia riportata nell'Annex E della norma UNI EN 16726. Il limite individuato nella UNI/TR 11537:2016 risulta penalizzante in relazione alla possibilità di produzione di biometano con processi di metanazione (per esempio bio-metanazione da archea, reazione di Sabatier) e non in linea con gli *standard* previsti in altri paesi UE, quali la Germania;
 - in relazione al contenuto di solfuro d'idrogeno massimo ammesso viene evidenziato che il valore indicato nel decreto 19 febbraio 2007 pari a 6,6 mg/Sm³, qualora venisse allineato a quello previsto dalla norma UNI EN 16726 pari a 5 mg/Sm³, si avrebbe per quanto riguarda la produzione di biometano, un impatto in termini di costi di esercizio.
- 6.7 Esigenze di superare le restrizioni previste dal decreto 5 dicembre 2013 in relazione alle possibili implicazioni per la salute pubblica derivanti dalle immissioni di biometano nelle reti del gas naturale sono state segnalate da diversi soggetti. Un'impresa di trasporto fa notare che in altri paesi europei gli impianti di produzione di biometano sono alimentati con matrici diverse ed eterogenee senza causare ripercussioni negative sulla salute pubblica. Pertanto mantenere come riferimento l'art. 8, comma 9, del decreto 5 dicembre 2013, determinerebbe la preclusione per alcuni impianti di produzione di biometano di potersi connettere alla rete e ciò contrasta con il principio di garantire l'accesso non discriminatorio alle reti del gas naturale e con gli obiettivi

comunitari di riduzione dei combustibili di origine fossile. Un'associazione di categoria osserva che è corretto il riferimento al decreto 5 dicembre 2013, le cui restrizioni troveranno applicazione sino all'entrata in vigore di entrambe le norme europee emanate dal CEN in applicazione del mandato M/475. Un'associazione di categoria di imprese distributrici propone di prevedere che un soggetto designato dalla stessa Autorità, in particolare il CIG, provveda a:

- monitorare l'evoluzione tecnologica dei processi di produzione del biometano;
 - redigere, aggiornare e divulgare linee guida sulle modalità di controllo dei parametri qualitativi del biometano.
- 6.8 Un'impresa distributtrice e un'associazione di categoria di imprese distributrici ritengono auspicabile che nell'ambito della conduzione degli impianti di connessione i costi di alcune prestazioni puntuali che il gestore di rete è tenuto a erogare, non siano socializzati in tariffa, ma siano considerati in quanto a beneficio di un singolo operatore, come erogazione di prestazioni accessorie a quelle riscontrabili sul prezzario pubblico del gestore di rete.

Gli orientamenti finali per l'aggiornamento delle specifiche di qualità

- 6.9 L'Autorità, alla luce delle osservazioni pervenute e tenuto conto della pubblicazione della norma UNI EN 16723-2 e del decreto 2 marzo 2018, ritiene opportuno prevedere di aggiornare i riferimenti che devono seguire i gestori di rete per la definizione e la pubblicazione delle specifiche di qualità.
- 6.10 L'Autorità ritiene che sia opportuno favorire la promozione della concorrenza e della rimozione delle barriere che possano ostacolare l'integrazione dei mercati europei del gas. In particolare l'Autorità, a seguito della recente approvazione da parte del Ministero dello Sviluppo Economico, della nuova regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile (decreto 18 maggio 2018) che ha peraltro recepito gran parte delle disposizioni previste dalla norma UNI EN 16726, ritiene sia opportuno prevedere che i gestori di rete, nel definire le specifiche di qualità per l'immissione in rete facciano riferimento agli *standard* nazionali del decreto 18 maggio 2018 e per quelli in esso non previsti agli *standard* europei.
- 6.11 In sintesi l'Autorità ritiene che i riferimenti debbano essere i seguenti:
- per quanto riguarda le componenti comuni al gas naturale il decreto 18 maggio 2018 e la norma UNI EN 16726, quest'ultima per le componenti non previste dal sopra citato decreto;
 - la norma UNI EN 16723-1 per le componenti specifiche del biometano da immettere nelle reti del gas naturale;

- la norma UNI EN 16723-2 per le componenti specifiche del biometano, del gas naturale e loro miscele al punto di utilizzo come carburanti per autotrazione.

6.12 L’Autorità ritiene opportuno individuare nella norma UNI EN 16723-1, nella norma UNI EN 16723-2 e nel Rapporto tecnico UNI/TR 11537 i riferimenti relativi alle modalità operative dei processi di misura della quantità e della qualità del biometano immesso in rete.

Piano di valutazione dei rischi

- 6.13 In relazione alle esigenze di tutela della salute pubblica, il decreto interministeriale 5 dicembre 2013 prevedeva alcune restrizioni, come richiamate nel paragrafo 4.12⁹:
- 6.14 Con l’entrata in vigore delle norme europee per le specifiche di qualità le restrizioni previste dal decreto 5 dicembre 2013 sono venute meno. Il decreto 2 marzo 2018 non reca misure restrittive rispetto alle matrici utilizzate per la produzione di biometano.
- 6.15 Anche nelle esperienze di altri Paesi europei, es. Francia, non risulta che siano presenti restrizioni specifiche, fatta salva l’esclusione dall’utilizzo di rifiuti speciali. Peraltro sussiste l’esigenza di procedere a valutazioni dei rischi ambientali, sulla salute e sulle reti connessi all’immissione in rete del biometano che devono essere condotti a livello locale, analizzando in modo puntuale i processi di produzione di biometano. In questa prospettiva la soluzione che appare più ragionevole a favorire lo sviluppo del potenziale di produzione di biometano sul territorio nazionale è l’adozione di strumenti, già adottati in altri Paesi, quali il piano di valutazione dei rischi da concordare tra produttori, gestori di rete e autorità competenti per la tutela dell’ambiente e la salute pubblica. A tal proposito si segnala che il decreto 2 marzo 2018, ha previsto tra l’altro, la possibilità per i gestori delle reti con l’obbligo di connessione di terzi di imporre, in conformità con la normativa vigente, condizioni per il monitoraggio del biometano immesso nelle reti a tutela della salute degli utenti e della sicurezza delle reti.

⁹ “Fino alla data di entrata in vigore delle norme europee per le specifiche di qualità del biometano per uso autotrazione e delle specifiche tecniche europee per l’immissione del biometano nelle reti, da emanarsi da parte del CEN in attuazione del mandato M/475 CE, al fine di garantire la salute delle popolazioni e l’ottimale funzionamento degli autoveicoli a metano a causa della presenza nel biometano di componenti dannosi quali il monossido di carbonio e i silossani, le immissioni di biometano nelle reti del gas naturale sono consentite al solo biometano ottenuto da biogas derivante da digestione anaerobica di prodotti biologici e sottoprodotti. Sono escluse le immissioni nella rete del gas naturale, come definita all’articolo 1, comma 3, del biometano derivante da biogas prodotto per via termochimica, quali i processi di gassificazione di biomasse, da gas di scarica e da gas residuati dai processi di depurazione, da fanghi, da rifiuti urbani e non urbani indifferenziati e dalla frazione organica ottenuta dal trattamento di rifiuti urbani e non urbani indifferenziati.”.

- 6.16 Si è completato il periodo di inchiesta pubblica per il progetto UNI1603175 “*Linee guida per la predisposizione dell’analisi di rischio per produttori di biometano da biomassa*”.
- 6.17 L’Autorità, oltre a proseguire specifici approfondimenti su tali questioni, rinnoverà la segnalazione di tali tematiche alle autorità competenti per eventuali osservazioni, in particolare al *Sistema nazionale a rete per la protezione dell’ambiente*, al Ministero della Salute e al Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- 6.18 L’Autorità inoltre intende valutare l’ipotesi di dare seguito alla proposta emersa nell’ambito della consultazione, di affidare al CIG l’incarico di redigere, aggiornare e divulgare linee guida sulle modalità di controllo dei parametri qualitativi del biometano.

Spunti per la consultazione

- S1. Osservazioni sulle specifiche di qualità per quanto concerne l’immissione in rete del biometano.
- S2. Osservazioni su ipotesi di restrizioni all’uso di specifiche matrici in relazione a esigenze di tutela della salute pubblica.
- S3. Osservazioni rispetto all’ipotesi di adozione di un piano di valutazione dei rischi.
- S4. Osservazioni sull’ipotesi di predisporre specifiche linee guida sulle modalità di controllo dei parametri qualitativi del biometano.
- S5. Osservazioni sull’ipotesi di affidare al CIG l’incarico di redigere le sopra richiamate linee guida.

7 Impieghi del biometano per autotrazione

Gli orientamenti del documento per la consultazione 484/2017/R/gas

- 7.1 Nel documento per la consultazione 484/2017/R/GAS, l’Autorità, in relazione all’esigenza di gestire le differenze tra le specifiche di qualità del biometano previste per l’immissione nelle reti del gas naturale e per l’autotrazione, ha ipotizzato l’installazione di apparecchiature di purificazione presso le stazioni di servizio a valle del punto di riconsegna.

7.2 I soggetti che hanno partecipato alla consultazione hanno espresso i seguenti orientamenti:

- un'impresa distributrice condivide la proposta dell'Autorità, a condizione che i costi di installazione delle apparecchiature di purificazione del biometano per autotrazione non ricadano sui gestori della rete del gas naturale bensì sui titolari delle stazioni di servizio. Inoltre la medesima impresa distributrice precisa che la responsabilità in merito alle specifiche di qualità del biometano immesso nelle reti del gas naturale per uso autotrazione, deve essere attribuita al produttore del biometano e al titolare della stazione di servizio;
- un'associazione di categoria di imprese distributrici condivide parzialmente la proposta dell'Autorità, in quanto installare apparecchiature di purificazione presso le stazioni di servizio a valle del punto di riconsegna, visti i modesti volumi di biometano che si conta inizialmente di immettere nelle reti del gas naturale, sembrerebbe non agevolare l'utilizzo del biometano per autotrazione. La medesima associazione segnala che il Ministero dello Sviluppo Economico ha avviato un tavolo tecnico di consultazione in materia di qualità del gas naturale/biometano per autotrazione volto ad analizzare lo scenario e l'evoluzione normativa del settore. In particolare, per quanto riguarda il tenore massimo di zolfo, il tavolo sta approfondendo le soluzioni più idonee per il recepimento a livello nazionale della norma EN 16723-2;
- un'associazione di categoria di imprese distributrici di metano per autotrazione ha sollevato alcune critiche alla proposta dell'Autorità in quanto l'immissione di biometano nella rete del gas naturale, anche quando questo sia destinato all'autotrazione, produce due effetti: da un lato vi è un'immediata diluizione dello stesso nel gas naturale normalmente in transito sulla rete, dall'altra il prodotto immesso non sarà lo stesso che verrà prelevato dalla stazione di servizio ossia potrà accadere che il distributore stradale, pur in presenza di un eventuale contratto di fornitura di biometano, continui a erogare gas naturale. Inoltre l'immissione di biometano in un determinato tratto/ramo della rete obbligherebbe tutti i punti di prelievo dei distributori stradali presenti su tale porzione di rete a dotarsi di apparecchiature di purificazione, anche nel caso in cui abbiano sottoscritto un normale contratto di fornitura di gas naturale;
- un'associazione di categoria di imprese distributrici condivide la proposta dell'Autorità;
- un operatore del settore condivide la proposta dell'Autorità poiché non è possibile prevedere restrizioni all'immissione del biometano nella rete del gas naturale basandosi sulle specifiche di qualità del biometano per autotrazione;

- un'associazione di categoria di proprietari di impianti per la distribuzione del metano a uso autotrazione non condivide la proposta dell'Autorità anche per le ripercussioni tecnico ed economiche che si verrebbero a determinare nei confronti delle stazioni di rifornimento di metano per autotrazione. A tale proposito l'associazione propone che:
 - il produttore di biometano che intende immetterlo nella rete del gas naturale rispetti gli *standard* qualitativi più restrittivi tra i vari utilizzi possibili;
 - il contenuto massimo di zolfo totale del gas immesso in rete proveniente da coltivazioni nazionali, sia pari a 20 mg/m³.
- un'impresa di trasporto al fine di contenere i costi di sistema e in previsione del fatto che la specifica di qualità del gas naturale per l'immissione nelle reti di trasporto si dovrebbe allineare alla più stringente specifica in fase di completamento a livello europeo, ritiene opportuno che le apparecchiature di desolforazione siano installate, ove necessario, presso i punti di consegna delle reti (in particolare presso le produzioni nazionali), piuttosto che presso le stazioni di rifornimento. In questo modo, infatti, l'immissione di gas naturale e biometano in specifica nelle reti assicurerebbe, il rispetto dei limiti di specifica del gas riconsegnato, compreso quello destinato all'autotrazione. In relazione all'utilizzo come combustibile per autotrazione del biometano e del gas naturale ed eventuale miscela dei due, l'impresa di trasporto ritiene opportuno considerare la possibilità di utilizzare un unico valore limite per lo zolfo totale ossia quello di 20 mg/Sm³ previsto in assenza di odorizzante dalle norme UNI EN 16723-1 e UNI EN 16726, sottoponendo a specifica lo zolfo totale al netto del quantitativo derivante da eventuale odorizzante utilizzato ai fini della sicurezza. La medesima impresa di trasporto, al fine di evitare l'immissione di silicio nell'intero sistema gas, propone che la rimozione dei silossani sia effettuata presso gli impianti di produzione del biometano prima quindi dell'immissione nelle reti del gas naturale. Infine la suddetta impresa di trasporto ritiene con riferimento al vincolo normativo sulla temperatura di rugiada dell'acqua, che potenziando gli impianti di deidratazione del gas, di norma, già presenti nelle stazioni di servizio, si riescono a rispettare i valori di specifica previsti dalla norma EN 16723-2, valori che sono più stringenti di quelli previsti per l'immissione in rete sia del gas naturale sia del biometano.

7.3 Rispetto a tale tematica l'Autorità ritiene che vada individuata la soluzione più efficiente a livello di sistema. In questo senso si ritiene opportuno osservare che l'ipotesi di imporre l'immissione in rete di biometano con i requisiti previsti dalla norma UNI EN 16723-2 potrebbe costringere i

produttori di biometano ad adottare soluzioni tecnologiche per i processi di purificazione del biogas più onerose e non sempre necessarie (es. effetto diluizione per miscelazione con altro gas) ovvero non efficaci (es. immissioni in punti della rete dove il gas naturale presenta più elevati contenuti di zolfo).

- 7.4 Inoltre al punto di utilizzo, ossia presso la stazione di servizio, sarebbe in ogni caso necessario effettuare controlli/misure per verificare che il carburante immesso in consumo rispetti i requisiti previsti dalla norma UNI EN 16723-2.
- 7.5 In conseguenza l’Autorità è orientata a confermare la soluzione prospettata nel documento per la consultazione 484/2017/R/GAS, vale a dire l’installazione di apparecchiature di purificazione presso le stazioni di servizio a valle del punto di riconsegna.

Spunti per la consultazione

- S6. Osservazioni sulle ipotesi per la gestione della purificazione del biometano al fine di rispettare le specifiche previste dalla norma UNI EN 16723-2.
- S7. Osservazioni sull’ipotesi di svolgere specifiche analisi costi-benefici per corroborare la scelta rispetto alla realizzazione degli impianti di purificazione necessari per il rispetto delle specifiche previste dalla norma UNI EN 16723-2.

PARTE III – ATTUAZIONE DEL DECRETO 2 MARZO 2018

8 Introduzione

- 8.1 Il decreto 2 marzo 2018 ha innovato la disciplina in materia di promozione dell'utilizzo di biometano, nel rispetto delle disposizioni dell'articolo 21, comma 1, del decreto legislativo 28/11.
- 8.2 Tale nuova disciplina si applica sia ai nuovi impianti di produzione di biometano sia agli impianti esistenti per la produzione e utilizzazione di biogas che vengano convertiti, parzialmente o totalmente, alla produzione di biometano, purché l'entrata in esercizio sia successiva alla data di entrata in vigore del medesimo decreto (20 marzo 2018) e anteriore all'1 gennaio 2023.
- 8.3 In particolare, in relazione a compiti e attività svolte dall'Autorità in questo contesto:
- l'articolo 10, comma 1, del decreto 2 marzo 2018 prevede che, se del caso, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore del medesimo decreto l'Autorità aggiorni i propri provvedimenti in materia di:
 - modalità di misurazione della quantità di biometano immesso nella rete del gas naturale come definita nel medesimo decreto, identificazione delle modalità e del soggetto responsabile per l'attività di certificazione e misurazione della quantità di biometano ammissibile alle disposizioni degli articoli 5 e 6 del medesimo decreto, e disposizioni operative in materia di ritiro di biometano;
 - modalità di determinazione della data di entrata in esercizio e di misurazione del biometano immesso in consumo e idoneo al rilascio dei CIC per i casi di cui agli articoli 5 e 6 del medesimo decreto, prevedendo anche le modalità con le quali, nel caso di trasporto del biometano in stato gassoso o liquido, la rilevazione del dato di misura sia effettuata sia nel punto predisposto per il carico dei mezzi di trasporto, ovvero nel punto più a valle della produzione all'ingresso dell'impianto di consumo, sia subito a valle della raffinazione del biogas.
- 8.4 Come indicato nel paragrafo 2.3 del presente documento per la consultazione, l'Autorità ritiene opportuno prevedere che le norme attuative del decreto 2

marzo 2018 siano riportate in una specifica sezione (Sezione III) dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS.

- 8.5 Nei capitoli che seguono sono individuate le ipotesi di regolazione relative a:
- determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi;
 - disposizioni in materia di misura ai fini della determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi;
 - attività di certificazione;
 - disposizioni in materia di dati da rendere disponibili al soggetto responsabile dell'attività di certificazione.
- 8.6 Per la definizione delle ipotesi di regolazione in relazione alla predisposizioni di norme attuative del decreto 2 marzo 2018 l'Autorità reputa opportuno fare riferimento, nei limiti del possibile, alle disposizioni già previste per i casi di incentivazione disciplinati dal decreto 5 dicembre 2013 (Sezione II dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS)¹⁰. A questo scopo nel seguito sono richiamati i principali contenuti della Sezione II dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS che l'Autorità intende riprendere. Tali disposizioni saranno poi opportunamente elaborati e rinumerati ai fini della pubblicazione dell'aggiornamento del citato Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS.

9 Determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi

- 9.1 In relazione determinazione della quantità di biometano immesso nella rete del gas naturale ai sensi del decreto 2 marzo 2018, l'Autorità ritiene opportuno prevedere che anche per le fattispecie disciplinate dal medesimo decreto 2 marzo 2018 si faccia riferimento ad alcune¹¹ delle disposizioni già previste per le immissioni in rete di biometano soggette al regime del decreto 5 dicembre 2013.
- 9.2 In particolare l'Autorità ritiene che siano applicabili, opportunamente modificate, le seguenti disposizioni della Sezione II dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS:
- comma 31.1, secondo cui la rilevazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi previsti dal decreto 5 dicembre 2013, è effettuata

¹⁰ Va peraltro osservato che molte delle disposizioni che erano state oggetto di disciplina specifica da parte dell'Autorità ora risultano incorporate nel decreto 2 marzo 2018.

¹¹ Il decreto 2 marzo 2018 disciplina direttamente alcuni aspetti che il decreto 5 dicembre 2013 aveva demandato alla regolazione dell'Autorità.

in coerenza con quanto previsto dall'articolo 44 del decreto 26 aprile 2010 per la rilevazione delle quantità di idrocarburi gassosi prodotti;

- comma 31.2, in base al quale, ai fini della determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi, si considera il potere calorifico inferiore del biometano;
- nel caso di impianti che non producano biometano avanzato possono essere applicate le disposizioni del:
 - comma 40.1, secondo cui nel caso di impianti di produzione di biogas che corrispondono biunivocamente a impianti di produzione di biometano diverso da quello avanzato la quantità di produzione di biometano da assegnare alle diverse matrici utilizzate è calcolata in funzione del rapporto tra:
 - la quantità producibile con la singola matrice, come risulta dalle quantità di matrice in ingresso nel digestore anaerobico rilevate ai sensi della norma UNI/TS 11567, e le rese relative alle fasi di digestione anaerobica e purificazione;
 - la quantità producibile complessiva nel caso di codigestione. A tal proposito si precisa che nel caso di impiego di materie di cui alla parte B dell'Allegato 3 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 ottobre 2014 e successive modifiche, in codigestione con altre materie di origine biologica, queste ultime in percentuale comunque non superiore al 30% in peso, la maggiorazione di cui all'art. 33, comma 5, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, viene riconosciuta sul 70% della produzione di biometano immessa in consumo nei trasporti;
 - articolo 41, in base al quale:
 - comma 1, nel caso in cui un impianto di *upgrading* sia alimentato da più impianti di produzione di biogas la quantità di produzione di biometano diverso da quello avanzato da assegnare alle diverse matrici utilizzate è calcolata in un processo a due stadi. In questo caso sembra che sia il GSE a determinare tramite le sue procedure, il quantitativo di biometano da utilizzare per il calcolo dei CIC (rif. Art. 5 comma 3 decreto 2 marzo 2018)

- comma 2, nel primo stadio la quantità di produzione di biometano è ripartita tra i diversi impianti di produzione di biogas sulla base del rapporto tra:
 - il prodotto della quantità di produzione di biogas del singolo impianto e della resa attesa di produzione di biometano riferita al medesimo impianto di produzione di biogas;
 - la somma dei prodotti delle quantità di produzione di biogas dei singoli impianti e delle rese attese di produzione di biometano riferite ai medesimi impianti di produzione di biogas.
- nel secondo stadio si applicano le disposizioni del comma 40.1 sopra richiamato.
- nel caso di impianti che producano biometano avanzato:
 - nel caso di impianti di produzione di biogas che corrispondano biunivocamente a impianti di produzione di biometano avanzato l'applicazione della maggiorazione di cui all'art. 33, comma 5, del decreto legislativo 3 marzo 2011, n. 28, è subordinata, nel caso di codigestione, al rispetto dell'impiego di materie prime di cui alla parte A dell'Allegato 3 del decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 ottobre 2014 non inferiore al 70%, valutato considerando il peso delle diverse matrici in ingresso nel digestore anaerobico rilevate ai sensi della norma UNI/TS 11567;
 - nel caso di in cui un impianto di *upgrading* sia alimentato da più impianti di produzione di biogas la condizione di cui al punto precedente deve essere rispettata per i singoli impianti di produzione di biogas.

10 Disposizioni in materia di misura ai fini della determinazione della quantità di biometano ammessa agli incentivi

- 10.1 In relazione a disposizioni in materia di misura ai fini della determinazione della quantità di biometano immesso nella rete del gas naturale ai sensi del decreto 2 marzo 2018, l'Autorità ritiene opportuno prevedere che anche per le fattispecie disciplinate dal medesimo decreto 2 marzo 2018 si faccia

riferimento ad alcune¹² delle disposizioni già previste per le immissioni in rete di biometano soggette al regime del decreto 5 dicembre 2013. In particolare risultano applicabili le seguenti disposizioni della Sezione II dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS:

- comma 44.1, secondo cui nel caso di trasporto mediante mezzi di trasporto del biometano in forma liquida e gassosa il produttore di biometano deve realizzare nei pressi del punto predisposto per il carico dei mezzi di trasporto un sistema di misura secondo la regola dell'arte, in conformità alle disposizioni di legge e alle normative vigenti e deve garantirne la corretta installazione e manutenzione. Tale sistema di misura deve essere inoltre conforme alle caratteristiche di cui all'Articolo 22;
- articolo 46, secondo cui:
 - nel caso in cui un impianto di *upgrading* sia alimentato da più impianti di produzione di biogas, presso ciascun impianto di produzione di biogas viene installato un sistema di misura destinato alla misurazione della quantità in volume alle condizioni standard (temperatura di 15 °C e pressione assoluta di 1,01325 bar), di biogas prodotta in ciascun impianto.
 - i dati di misura relativi alle quantità di biogas prodotto in ciascun impianto viene reso disponibile al GSE.

11 Attività di certificazione

11.1 L'Autorità ritiene le disposizioni degli articoli 50 e 51 riportati nella Sezione II dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS possano essere riproposte senza modifiche.

11.2 In particolare in relazione all'articolo 50, le disposizioni dei seguenti commi:

- comma 1: Il GSE è individuato quale soggetto responsabile dell'attività di certificazione delle quantità di biometano incentivabile ai sensi degli articoli 3, 4 e 5 del decreto 5 dicembre 2013;
- comma 2: Ai fini di quanto previsto dal comma precedente, il GSE utilizza i dati di misura trasmessi dai soggetti responsabili del servizio di misura nonché le informazioni fornite nella richiesta di qualifica degli impianti, ovvero contenute nei contratti bilaterali, ove previsti, e, in

¹² Il decreto 2 marzo 2018 disciplina direttamente alcuni aspetti che il decreto 5 dicembre 2013 aveva demandato alla regolazione dell'Autorità.

generale, ogni ulteriore informazione necessaria alla corretta erogazione degli incentivi;

- comma 3: il GSE definisce le modalità di certificazione delle quantità di biometano incentivabile, nonché le modalità e le tempistiche di trasmissione dei dati di misura da parte dei soggetti responsabili del servizio di misura, nell'ambito delle procedure applicative per la richiesta e il rilascio degli incentivi di cui all'articolo 8, comma 2 del decreto stesso, in coerenza con quanto previsto nel presente provvedimento;
- comma 4: ai fini della certificazione delle quantità di biometano ammesse all'incentivo, il carro bombolaio deve essere caricato presso un unico impianto di produzione di biometano e deve scaricarlo in un unico punto.

11.3 In particolare in relazione all'articolo 51, la disposizione del:

- comma 1: Ai fini della certificazione delle quantità di biometano ammesse all'incentivo, i contratti resi disponibili devono contenere indicazione della data di decorrenza della fornitura e della data di cessazione prevista della fornitura, devono indicare le quantità mensili di cui è prevista la fornitura.

12 Disposizioni in materia di dati da rendere disponibili al soggetto responsabile dell'attività di certificazione

12.1 L'Autorità ritiene che possa essere riproposto il contenuto dell'articolo 47 dell'Allegato A alla deliberazione 46/2015/R/GAS in materia di dati relativi alle matrici utilizzate, così modificato:

- i dati relativi alle matrici utilizzate, necessari per la determinazione della quantità di biometano ammessa all'incentivo, sono resi disponibili al GSE.

Spunti per la consultazione

- S8. Osservazioni rispetto alle ipotesi per l'attuazione delle disposizioni dell'articolo 10 del decreto 2 marzo 2018.
- S9. Osservazioni specifiche rispetto alle modalità di misura nel caso di utilizzo di carri criogenici che trasportano il biometano in forma liquida, anche in considerazione del fatto che la misura del PCI del biometano liquido non può essere effettuata in continuo ma richiede degli spillamenti.
- S10. Osservazioni rispetto all'ipotesi, in relazione alla misura nel caso di utilizzo di carri criogenici, di un valore *standard* di riferimento per il PCI, in particolare rispetto all'ipotesi di fare riferimento per la massa volumica e per il potere calorifico inferiore ai valori definiti nell'Allegato I del decreto del Ministro dello sviluppo economico 10 ottobre 2014 e successive modifiche e integrazioni.