

Sostenibilità biometano e biocarburanti

Le nuove versioni della UNI/TS 11429 e UNI/TS 11567

Antonio Panvini - Direttore Generale CTI

Il CTI ha iniziato a lavorare alla sostenibilità dei biocarburanti da tempo. Risale agli ultimi anni del precedente millennio l'attività in materia svolta dal Comitato in un consorzio finanziato dalla Commissione Europea e finalizzato ad approfondire le emissioni di gas serra e i principali impatti associabili alle filiere di biocarburanti note all'epoca: paglia, colture vegetali dedicate, legna, biodiesel, etanolo e biogas. Si indagarono, utilizzando la metodologia dell'LCA (Life Cycle Assessment), le conseguenze ambientali in termini di utilizzo di risorse fossili, di acidificazione ed eutrofizzazione, di produzione di gas serra e ossidi di azoto, di tossicità umana ed eco-tossicità. Dieci anni dopo, con la pubblicazione della Direttiva 2009/28/CE sulla promozione delle fonti rinnovabili (RED) e prima dei successivi decreti nazionali in materia, si lavorò assieme ad alcuni soci CTI ad una prima proposta di norma tecnica italiana per la certificazione volontaria del biodiesel prodotto in maniera sostenibile. Tale lavoro, portato all'attenzione del legislatore che nel frattempo aveva emanato il Decreto Legislativo 28/2011 di recepimento della citata Direttiva RED, sfociò nella pubblicazione di due nuove specifiche tecniche tra la fine del 2011 e l'inizio del 2012:

- UNI/TS 11429 Qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi;
- UNI/TS 11441 Gestione del bilancio di massa nella filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi.

Quest'ultima venne revisionata nel 2016 per aggiungere una serie di esempi di bilanci di massa applicabili al mercato dei biocarburanti e bioliquidi che nel frattempo aveva iniziato a qualificarsi in seguito all'emanazione del Decreto Ministeriale 23 gennaio 2012 "Sistema nazionale di certificazione per biocarburanti e bioliquidi". Decreto che richiamava espressamente le due citate specifiche come elemento base dello schema di certificazione assieme al rapporto



tecnico RT-31 di Accredia "Prescrizioni per l'accreditamento degli Organismi che rilasciano certificati di conformità a fronte del Sistema Nazionale di Certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi".

Nel 2014 venne pubblicata la prima versione della UNI/TS 11567 "Linee guida per la qualificazione degli operatori economici (organizzazioni) della filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa" prodotta in seguito alla Decreto Ministeriale del 5 dicembre 2013 "Modalità di incentivazione del biometano immesso nella rete del gas naturale" che all'art. 4 "Biometano utilizzato nei trasporti previa immissione nella rete del gas naturale" riportava "... ai fini della verifica della sostenibilità del biometano immesso nei trasporti ai sensi del presente articolo, nonché ai fini del riconoscimento della maggiorazione riconosciuta sulla base del comma 3, si applica il Decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 23 gennaio 2012 secondo linee guida specifiche per il biometano definite dal Comitato Termotecnico Italiano."

Nel frattempo, il CIG - Comitato Italiano Gas, proprio a supporto del Decreto Biometano, iniziò a lavorare alle specifiche di prodotto necessarie per consentire l'immissione in rete del biometano, tra le quali si evidenziano la UNI EN 16723-1 del 2016 "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" e la più recente UNI/TS 11537 "Immissione di biometano nelle reti di trasporto e distribuzione del gas naturale".

Arriviamo al 2019/20 e il quadro diventa pressoché completo grazie alla pubblicazione del Decreto Ministeriale 14 novembre 2019 "Istituzione del Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi" che sostituisce il precedente del 2012, all'aggiornamento del citato RT-31 di Accredia e alle nuove versioni ampiamente rivisitate delle UNI/TS 11429 (che include la 11441) e 11567 la cui pubblicazione è attesa per ottobre.

Purtroppo però, terminato il lavoro su un castello così articolato e complesso, incombe ancora la Direttiva (UE) 2018/2001 sulla promozione delle fonti rinnovabili (conosciuta come RED II) che cambia in modo significativo, in meglio per alcune filiere e in peggio per altre, i requisiti di sostenibilità. Con la pubblicazione del decreto di recepimento, atteso per il primo semestre 2021, sarà quindi necessario mettere mano ai vari documenti citati, ognuno per la parte di competenza. Il CTI ovviamente farà la sua parte.

Con queste premesse, evidenziando nuovamente come il tema della sostenibilità sia caro al CTI che ne ha travasato il concetto anche nella ragione sociale "Energia e Ambiente", si ritiene utile presen-

tare qualche ulteriore dettaglio sul lavoro svolto dai singoli attori e il punto di vista dei principali soggetti interessati dalla tematica, a partire dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, passando da ACCREDIA e arrivando ad alcune delle principali associazioni di riferimento (Assitol e Utilitalia).

EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA SULLA CERTIFICAZIONE DEI BIOCARBURANTI E DEI BIOLQUIDI

Livia Carratù - Unità Assistenza Tecnica Sogesid S.p.A. presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Recentemente è stato modificato il sistema nazionale di certificazione dei biocarburanti e dei bioliquidi (di seguito SNC), introdotto in Italia nel 2012, tramite il DM 23 gennaio 2012, come strumento finalizzato a dimostrare la sostenibilità degli stessi.

L'emanazione del DM 14 novembre 2019 nasce da un'esigenza multipla: in primis, quella di assicurare una maggiore trasparenza del sistema, resa indispensabile alla luce dell'esperienza pluriennale; in secondo luogo, quella di apportare alcune integrazioni puntuali introdotte dalla direttiva ILUC, e, infine, quella di disciplinare in modo specifico il comparto del biometano, che presenta delle peculiarità rispetto agli altri biocarburanti.

La prima esigenza nasce in quanto il controllo sul rispetto dei requisiti di sostenibilità si è dimostrato difficile da attuare, essendo le filiere molto lunghe e quasi sempre provenienti da paesi al di fuori del territorio dell'Unione Europea. I casi di "dubbia" sostenibilità hanno riguardato principalmente i biocarburanti che accedono a meccanismi premiali. Per tale ragione si è deciso di rafforzare la lotta contro i comportamenti fraudolenti, tramite un sistema incrociato di controlli, schematizzabile come segue, a beneficio degli operatori che si comportano correttamente, prevedendo che almeno i biocarburanti che accedono ai regimi premiali debbano essere certificati secondo il SNC.

Il sistema prevede, quindi, tre livelli di controllo a campione. Il primo è svolto dall'Organismo di certificazione, che accerta la conformità dell'operatore economico (OE), tramite una verifica iniziale, al cui esito positivo segue il rilascio della dichiarazione di azienda, che autorizza l'operatore economico a operare, e verifiche periodiche retroattive. Gli Organismi di certificazione sono a loro volta accreditati e controllati da Accredia (o da altro ente di accreditamento firmatario di accordi di mutuo riconoscimento EA/IAF MLA). Infine, il Comitato consultivo biocarburanti controlla la certificazione di alcune partite di biocarburanti (analogamente il GSE nel caso di bioliquidi), sia in termini di completezza che di rintracciabilità, verificando il corretto operato sia dell'operatore economico che dell'organismo di certificazione, informando Accredia in caso di inadempienze da parte di quest'ultimo.

Molte sono le novità introdotte per tutelare/agevolare i soggetti che operano in modo corretto: tra le principali, la prima riguarda la pubblicazione di elenchi di tutti i soggetti operanti all'interno del SNC; in particolare, sia quello degli Organismi di certificazione ac-

creditati che quello degli operatori economici, a cui sono associate importanti informazioni come le eventuali sospensioni o revoche del certificato di azienda da parte dell'organismo di certificazione. Al fine di agevolare gli operatori al momento della compilazione, è stato inoltre predisposto un modello per la dichiarazione di sostenibilità relativa alle varie fasi della filiera, nonché un modello per il certificato di sostenibilità, contenenti l'intero elenco delle informazioni da inserire. Si è scelto, inoltre, di dare visibilità anche ad altre informazioni di sostenibilità, non vincolanti ma comunque importanti, relative agli aspetti sociali (es. la ratifica di convenzioni sulla tutela dei lavoratori da parte del paese dove ha origine la materia prima) e a possibili azioni volte alla tutela ambientale. La presenza di queste informazioni era già prevista nel precedente SNC, ma esse rimanevano disponibili presso il primo operatore, mentre, nella versione attuale, si è scelto di farle viaggiare con la partita, in modo da "etichettarla" ulteriormente in modo virtuoso. Infine, si è estesa la possibilità di effettuare certificazioni di gruppo ad altre categorie oltre quella delle aziende agricole e, per il settore del biometano, sono state declinate alcune disposizioni generali calandole nella realtà specifica del comparto.

In generale, va ricordato che, attualmente, la certificazione è stata individuata dalla Commissione Europea come lo strumento più efficace per assicurare la tracciabilità dei biocarburanti e bioliquidi; la direttiva RED II, tra l'altro, ha previsto l'estensione del requisito di sostenibilità anche alle biomasse solide e gassose (con alcune esenzioni) e l'istituzione di un registro di tracciabilità a livello europeo, attualmente in fase di definizione, che potrebbe costituire un valido strumento per garantire la trasparenza del sistema.

Tuttavia, è in corso una complessa rivalutazione di tutta la normativa a livello di Unione Europea, che ha preso consapevolezza che per arrivare alla decarbonizzazione occorra discriminare, tra le varie tecnologie innovative e tra le varie soluzioni "di campo", solo quelle particolarmente virtuose, per cui qualsiasi strategia definita nel settore energetico, compresa quella relativa ai biocarburanti e bioliquidi, deve essere necessariamente intesa come strumento dinamico, da aggiornare periodicamente in base alle evoluzioni tecnologiche del settore e dagli orientamenti e scelte che si andranno delineando a livello europeo e internazionale. Il prossimo decennio sarà, dunque, caratterizzato da importanti decisioni e continui sforzi da parte di tutti per arrivare a traguardare gli auspicati obiettivi ambientali, in primis quelli previsti dal Piano nazionale integrato per l'Energia e il Clima.

SOSTENIBILITÀ DEI BIOCARBURANTI, SISTEMA NAZIONALE DI CERTIFICAZIONE E ACCREDITAMENTO

Mariagrazia Lanzanova - Vice Direttore Area Volontaria Dipartimento Certificazione e Ispezione ACCREDIA - L'Ente Italiano di Accreditamento

L'orientamento alla sostenibilità per la conservazione e la salvaguardia dell'ambiente in tutte le sue forme è diventato un obiettivo

imprescindibile per tutti: Istituzioni, Imprese e cittadini.

Se pensiamo all'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, il focus della strategia europea è incentrato su tre importanti obiettivi che riguardano una riduzione almeno del 40% delle emissioni di gas a effetto serra, una quota del 32% di energia rinnovabile e un miglioramento con soglia minima del 32,5% dell'efficienza energetica.

Un'alternativa rinnovabile ai combustibili fossili è certamente legata all'uso di biocarburanti e bioliquidi derivanti da biomassa.

Già le direttive comunitarie n. 28 e 30 del 2009 hanno introdotto il rispetto di determinati criteri di sostenibilità come condizione necessaria per usufruire di incentivi e concorrere al raggiungimento degli obiettivi nazionali stabiliti dalle normative di settore, alimentando l'esigenza di una certificazione della sostenibilità di tutti gli operatori economici della filiera, dalla coltivazione o produzione del residuo alla trasformazione in prodotti intermedi, fino alla produzione in biocarburanti – incluso il biometano – o bioliquidi.

Il Sistema Nazionale di Certificazione (SNC), a garanzia del rispetto della sostenibilità, è stato definito dal Decreto Interministeriale del 23 gennaio 2012, abrogato dal Decreto Interministeriale del 14 novembre 2019 che ha ripreso e approfondito i requisiti della direttiva n. 28 del 2009 predisponendo uno schema di valutazione della conformità per tutta la catena dei biocarburanti e bioliquidi.

I principi su cui si fonda lo schema nazionale sono la sostenibilità dei terreni, la tracciabilità delle materie prime, il bilancio di massa, il calcolo delle emissioni di gas serra e le informazioni sociali ed ambientali che devono fornire gli operatori della filiera.

I soggetti coinvolti nello schema Nazionale sono gli Organismi di Accreditamento, gli Organismi di Certificazione, gli Operatori Economici (Produttori di materie prime -fase agricola, sottoprodotti, rifiuti, Trasformatori, Produttori di bioliquidi e biocarburanti e chi commercia), in possesso di un certificato di conformità, il Gestore dei servizi energetici (GSE), che effettua il controllo sul rispetto dei criteri di sostenibilità per i bioliquidi e il Comitato Tecnico (costituito da funzionari dei Ministeri MATTM, MISE, MIPAAF e del GSE), che effettua il controllo sul rispetto dei criteri di sostenibilità per i biocarburanti.

Il Decreto interministeriale (Ministeri MATTM, MISE, MIPAAF) del 14 novembre 2019 "Istituzione del Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi", in vigore dal 29 novembre, ha introdotto delle importanti novità operative che puntano, a una "maggiore gestibilità del meccanismo e trasparenza del sistema", disponendo la pubblicazione dei registri degli operatori e la modellistica predefinita per la certificazione di sostenibilità e prevedendo disposizioni ex novo, tra le quali l'introduzione dei biocarburanti "avanzati" e prescrizioni specifiche per il settore del biometano utilizzato nei trasporti.

ACCREDIA, in qualità di Ente Italiano di Accreditamento ai sensi del Reg. CE 765/08, ha partecipato alla stesura dei Decreti Interministeriali e in particolare allo schema di valutazione della conformità elaborato nell'ambito di un Gruppo di Lavoro insieme a rappresentanti del Ministero Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, al Comitato Termotecnico Italiano e alle Associazioni

degli Organismi di Certificazione. Questa collaborazione ha dato vita a un Regolamento Tecnico (RT-31) che contiene prescrizioni per gli Organismi di Certificazione che, in accordo allo schema nazionale di cui al Decreto Interministeriale, alle norme UNI di riferimento per la filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi e alle Direttive applicabili, intendono gestire sotto accreditamento sistemi di certificazione di prodotto finalizzati alla produzione di biocarburanti e bioliquidi

Secondo quanto stabilito dal Decreto del 2019, ACCREDIA è tenuta a comunicare l'elenco degli Organismi di Certificazione accreditati al Ministero dell'Ambiente, e accerta, d'ufficio o su segnalazione, eventuali inadempimenti o anomalie nell'applicazione dello schema di certificazione, imputabili agli Organismi stessi.

Gli Organismi di Certificazione, che rilasciano certificati di conformità dell'azienda a fronte del "Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi" devono essere in possesso di accreditamento a fronte della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065 effettuando le verifiche presso gli operatori economici che aderiscono al Sistema Nazionale di Certificazione, per accertare la completezza dei contenuti riportati nelle dichiarazioni di sostenibilità, nel certificato di sostenibilità e in tutte le dichiarazioni a essi riferibili, e controllando che le informazioni sociali e ambientali fornite nelle dichiarazioni di sostenibilità siano adeguate.

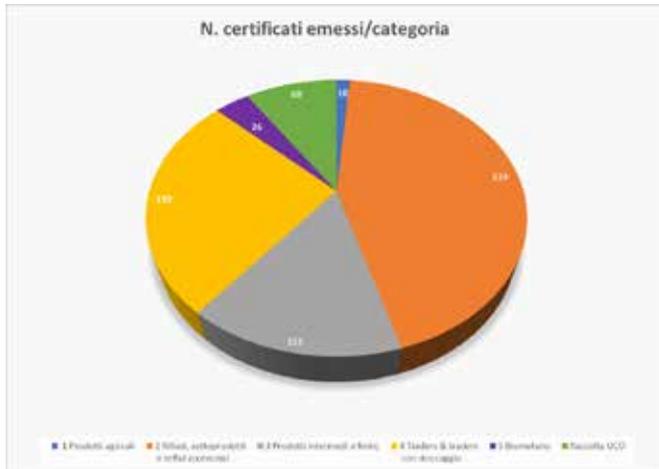
Le attività svolte dagli Organismi per certificare gli operatori sono organizzate in una Verifica iniziale prima del rilascio del certificato di conformità, una Prima verifica di sorveglianza entro 90 giorni dal rilascio della prima dichiarazione di sostenibilità o certificato di sostenibilità, e in ogni caso entro 6 mesi, delle Verifiche di sorveglianza annuali, a decorrere dal giorno di rilascio del certificato di conformità dell'azienda e una Verifica di rinnovo, entro 6 mesi dalla data di scadenza del certificato di conformità, la cui validità è di 5 anni.

Gli Organismi di certificazione sono tenuti a trasmettere al GSE (Gestore dei Servizi Energetici) il registro degli operatori economici certificati con l'elenco delle verifiche effettuate.

Il Regolamento Tecnico ACCREDIA RT-31 "Prescrizioni per l'accreditamento degli Organismi che rilasciano certificati di conformità a fronte del Sistema Nazionale di Certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi" ha subito tre revisioni dalla prima stesura del 2012; l'ultima in particolare ha recepito i requisiti del Decreto Interministeriale 14 novembre 2019, prevedendo la definizione della percentuale minima di prodotto che l'Organismo di certificazione deve campionare sulla base della determinazione del rischio calcolato per macro tipologia di prodotti (prodotti della fase agricola; rifiuti, sottoprodotti e reflui zootecnici; prodotti intermedi e finiti, biometano e attività di stoccaggio e commercializzazione).

Ad oggi i soggetti accreditati per il rilascio di certificati di conformità a fronte del Sistema Nazionale della certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi sono 5 (Bureau Veritas, CSQA, ICIM, RINA, SGS).

Le disposizioni introdotte dal Decreto 14 novembre 2019 sono obbligatorie per gli Organismi di Certificazione a partire dal 29



novembre 2019, mentre per gli operatori economici è stato previsto un transitorio di un anno (sino al 29 novembre 2020).

Durante l'emergenza Covid-19 che ha avuto un forte impatto sul sistema socioeconomico, per confermare la validità e il mantenimento delle certificazioni per lo schema nazionale, sia ACCREDIA che gli Organismi di Certificazione hanno adottato laddove possibile delle verifiche a distanza (da remoto).

La fotografia dei certificati mostra un'alta concentrazione di certificati nella categoria dei rifiuti (Figura 1), sottoprodotti e reflui zootecnici e un numero elevato di operatori nella categoria dei prodotti intermedi e finiti (Figura 2). Nel settore agricolo sono presenti molti operatori a fronte di pochi certificati, in quanto per ottimizzare il costo della certificazione il settore agricolo si è strutturato in gruppi dove il certificato è rilasciato ad un capofiliera e la verifica è effettuata a campione sulle aziende agricole aderenti al gruppo.

Una criticità dell'attuale sistema nazionale di certificazione è certamente legata al fatto che non affronta la questione del cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni, in quanto non previsto dalla direttiva 2009/28/CE.

Per ovviare a questa potenziale criticità l'UE ha definito con un Regolamento (2019/807) le materie prime a elevato rischio di cambiamento indiretto di destinazione d'uso dei terreni e con la direttiva (UE) 2018/2001 ha introdotto una quota massima di bioliquidi da biomassa a elevato rischio di cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni utilizzabile dagli stati per il raggiungimento dei propri obiettivi: questa quota diminuirà gradualmente dal 31 dicembre 2023 fino a raggiungere lo 0% il 31 dicembre 2030.

L'Italia dovrà recepire questa direttiva entro il 30 giugno 2021, rivedendo i meccanismi incentivanti per la produzione di energie rinnovabili.

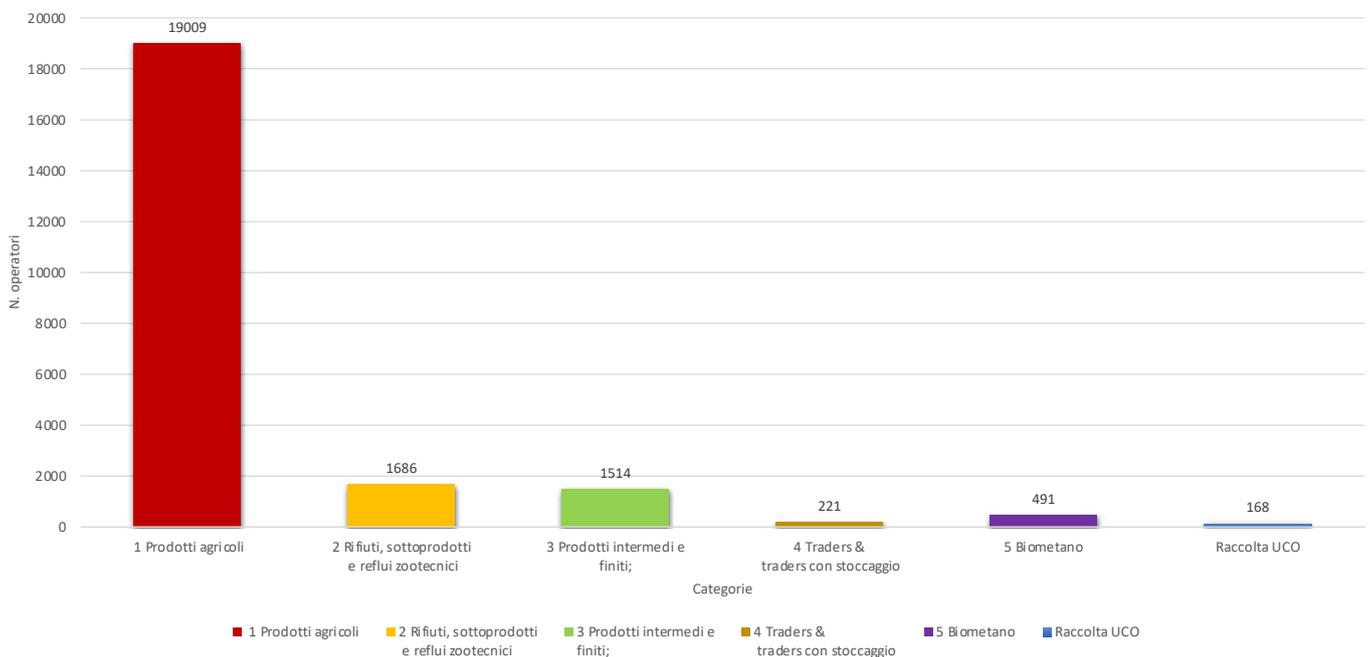
LA UNI/TS 11429 FA IL TAGLIANDO: PROVE DI COORDINAMENTO CON IL NUOVO DECRETO SOSTENIBILITÀ

Andrea Carrassi - Coordinatore della CT 285 "Bioliquidi per uso energetico" - Assitol

La UNI/TS 11429:2011 dal titolo "Qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione di biocarburanti e bioliquidi", pubblicata nella cornice normativa del Decreto 23 gennaio 2012, cambia pelle.

Dopo quasi un decennio dalla prima pubblicazione, la norma è alle prese con l'adeguamento al Decreto 14 novembre 2019 che

N. totale operatori/categoria



istituisce il nuovo sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi e che esplicherà pienamente i suoi effetti a partire dalla fine del mese di novembre del 2020. Il nuovo Decreto "Sostenibilità" (così chiamato per brevità dagli operatori economici), con non pochi dubbi di portata applicativa, richiama specificatamente la norma UNI sia come parte integrante del nuovo schema di certificazione (art. 4), sia come faro di orientamento degli operatori economici per la gestione della documentazione oggetto di controllo da parte dell'organismo di certificazione (art. 6).

La natura funzionale della norma risiede in ciò che la medesima rappresenta: una risposta pragmatica alle domande che la vasta gamma degli operatori economici coinvolti lungo la filiera di produzione dei biocarburanti e dei bioliquidi si pone per districarsi nei meandri, sovente oscuri, di un decreto che ha regolamentato fattispecie prima esistenti solo sul piano esperienziale.

Si pensi alla possibilità per determinate tipologie di operatori di aderire al Sistema nazionale di certificazione come gruppo. In tale contesto, la norma UNI ha subito una profonda revisione per adeguarsi alla lettera della nuova normativa sulla sostenibilità.

È il caso, per esempio, della previsione normativa della certificazione di gruppo costituito, da un lato, dai produttori dei sottoprodotti della vinificazione che conferiscono fecce e vinacce alle distillerie e, dall'altro, dai frantoi oleari che conferiscono le sanse di oliva ai sansifici. In entrambi i casi, la norma UNI/TS 11429:2011, a seguito dei lavori egregiamente condotti dal Comitato Termotecnico Italiano (CT 285), ha recepito e normato alcuni dettagli sul funzionamento delle certificazioni di gruppo di carattere complementare, come accade con le verifiche documentali di sostenibilità che gli ispettori interni del soggetto coordinatore effettuano annualmente sul 100% dei frantoi e delle cantine aderenti ai rispettivi gruppi.

Altri tipici esempi di integrazione apportati dalla norma UNI consistono nella elaborazione di schemi tecnici esemplificativi per il calcolo delle emissioni reali di gas ad effetto serra e del risparmio di CO₂eq nella produzione di biodiesel da una determinata materia prima agricola e, ancora, il calcolo e le modalità di gestione delle emissioni nel caso di miscelazione tra due lotti sostenibili di biocarburante o bioliquido o tra due lotti di cui uno non sostenibile, nell'ambito dell'equilibrio di massa di cui all'articolo 12 del nuovo decreto.

Un ruolo cruciale di coordinamento tra le normative e di controllo del rispetto dei criteri di sostenibilità è ricoperto dalla figura del Comitato tecnico consultivo biocarburanti, punto di riferimento degli operatori economici e delle Associazioni di categoria del settore. Viene coinvolto costantemente per dirimere i dubbi interpretativi che il decreto può porre.

Da ultimo, è stato chiarito che nella filiera dei biocarburanti e dei bioliquidi prodotti a partire da grassi animali fusi classificati di categoria 1, 2 e 3 in conformità al Regolamento (CE) n. 1069/2009, l'impianto di trasformazione presso il quale la materia prima (nella specie grasso animale fuso) è generata ricopre il ruolo di primo operatore economico della filiera, con tutte le conseguenze che ne derivano in termini di certificazione.

L'applicazione del nuovo Decreto Sostenibilità è in continuo divenire e con esso molte sono le istanze di interpretazione, semplificazione e chiarimento che gli operatori economici reclamano a gran voce.

La revisione della norma UNI/TS 11429:2011, che ha già superato la fase dell'inchiesta pubblica e che è in attesa di pubblicazione, costituisce un'autentica opportunità da non mancare.

Tutti i rappresentanti della catena di consegna, l'organismo nazionale di accreditamento e gli analoghi organismi, gli enti di certificazione e il Comitato tecnico consultivo biocarburanti possono, o meglio, devono fare la loro parte per contribuire a gestire un sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi, per contribuire a creare e consolidare un vero e proprio "sistema sostenibile di filiera" che, in un'ottica di condivisione e supporto, funga da modello di efficienza nell'ambito di un progetto più ampio di sostenibilità, non semplicisticamente riducibile a una partita o a una singola certificazione.

BIOMETANO SOSTENIBILE: NUOVE OPPORTUNITÀ PER IL DIGESTATO

Enrico Calcaterra – Coordinatore della CT 284 "Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico"

Lo scenario nazionale

Con circa 1600 impianti attivi a livello nazionale l'Italia è attualmente il secondo produttore europeo di biogas. Questo, unitamente alla nuova spinta allo sviluppo fornita dagli incentivi, potrebbe far crescere rapidamente il più giovane settore del biometano, arrivando a coprire in una decina di anni il 10% dei consumi di gas. Il Piano Nazionale Integrato Energia Clima (PNIEC 2019) riporta che il 75% dell'obiettivo 2030 di energia verde sui trasporti sarà coperto da biometano avanzato e sicuramente avrà un ruolo di rilievo in uno scenario di transizione energetica dove, come sottolinea il Ministro Costa: "per ogni miliardo di euro speso nel carbon fossile si producono 5mila posti di lavoro, per ogni miliardo speso nelle rinnovabili sono 15mila i posti stimati"

Gli sviluppi normativi

Fu la Direttiva Europea 2009/28 (chiamata Direttiva RED I) a stabilire un quadro comune per la promozione dell'utilizzo di energia da fonti rinnovabili, definendo i criteri di sostenibilità per bioliquidi e biocarburanti e fissare gli obiettivi nazionali obbligatori per la quota energia (rinnovabile) e per i biocarburanti nei trasporti.

Il Decreto Ministeriale 2 marzo 2018 "Promozione dell'uso del biometano e degli altri biocarburanti avanzati nel settore dei trasporti", definendo lo schema incentivante per il biometano immesso in consumo nel settore dei trasporti, di conseguenza impone l'obbligo che tale biocarburante rispetti i requisiti di sostenibilità definiti dal legislatore europeo. In particolare sancisce che: "Il biometano comunque immesso nei trasporti ai sensi del presente decreto, deve rispettare quanto previsto dal decreto del Ministro

dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 23 gennaio 2012 e successive modifiche e integrazioni, secondo le linee guida definite dal Comitato termotecnico italiano per la qualificazione degli operatori economici della filiera di produzione del biometano ai fini della tracciabilità e del bilancio di massa di cui alla UNI/TS 11567 e sue modifiche o integrazioni." Il Decreto 14 novembre 2019 "Istituzione del Sistema nazionale di certificazione della sostenibilità dei biocarburanti e dei bioliquidi" ha sostituito il Decreto 23 gennaio 2012 definendo il sistema nazionale di certificazione di sostenibilità attualmente vigente. In tale contesto si è provveduto ad aggiornare la preesistente versione della UNI/TS 11567. Nei prossimi mesi si avvierà le attività per la nuova revisione in previsione del recepimento della Direttiva Europea 2018/2001 (Direttiva RED II) che dovrà essere recepita entro il 30/06/2021.

Il digestato e le nuove opportunità

Come ben noto, il contributo del biometano agli obiettivi di decarbonizzazione non si limita alla sola fase del consumo energetico. Il processo produttivo del biometano è anche in grado di aumentare la capacità di assorbire e immagazzinare carbonio del suolo. Il suo processo produttivo può contribuire a ridurre in modo significativo le emissioni del settore produttivo agricolo e industriale a restituire al terreno sostanza organica. Ciò che rimane dopo il processo di digestione anaerobica delle matrici organiche (il digestato) è un ottimo fertilizzante naturale utilizzabile in alternativa a quelli di origine fossile.

Questo percorso di recupero diretto, nel nostro Paese da tempo è seguito dal digestato di origine agricola mentre quello derivante da rifiuti organici (FORSU, fanghi biologici), ai sensi della attuale normativa nazionale, necessita di un'ulteriore trasformazione tra-

mite il processo di compostaggio prima di poter essere recuperato come fertilizzante.

Il nuovo regolamento UE sui fertilizzanti (Regolamento 2019/1009 pubblicato il 25/06/2019 sulla GUUE), rivede la disciplina pregressa e allarga lo spettro di applicazione aprendo alla circolazione nel mercato dell'Unione e al Marchio CE a diversi prodotti come i concimi organici, organo-minerali, digestato e biostimolanti che potranno circolare nel mercato se rispettano determinati requisiti di sicurezza. Il nuovo Regolamento entrerà in vigore dal 16 luglio 2022, definisce anche i criteri in conformità dei quali un materiale che costituisce un rifiuto, ai sensi della direttiva 2008/98/Ce, può cessare di essere un rifiuto (End of Waste) se contenuto in un prodotto fertilizzante conforme. In tali casi l'operazione di recupero, ai sensi del nuovo Regolamento, viene eseguita prima che il materiale cessi di essere un rifiuto, e il materiale venga ritenuto conforme alle condizioni di cui all'articolo 6 della direttiva 2008/89/Ce (criteri End of Waste). Il Regolamento non è applicabile al digestato derivante da fanghi biologici e da sottoprodotti di origine animale o da prodotti derivati che rientrano nell'ambito di applicazione del Reg. (CE) n. 1069/2009 per i quali non è stato stabilito un punto finale nella catena di fabbricazione in conformità dell'articolo 5, paragrafo 2, terzo comma, del suddetto regolamento. Questa è quindi una nuova opportunità per il settore del biometano da FORSU e sottoprodotti che come già avviene in altri paesi europei, oltre alla comunque prevista trasformazione in compost, potrebbe scegliere di accorciare la filiera del digestato con probabili maggiori efficienze. Il tutto a favore della libera circolazione di prodotti regolamentati che in questi ultimi anni hanno assunto sempre più importanza in ambito agricolo e quindi un uso più efficiente dei nutrienti in piena coerenza con i principi dell'economia circolare



STRATEGICITÀ E SVILUPPO DEL BIOMETANO DA RIFIUTI TRA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED ECONOMICA

Bernardo Piccioli – Esperto della CT 284 "Biogas da fermentazione anaerobica e syngas biogenico" - Utilitalia

Luca Mariotto – Utilitalia

Il biometano, in particolare quello prodotto da rifiuti (frazione organica e fanghi di depurazione), riveste un ruolo strategico di preminente interesse nazionale.

1. Per l'Italia (paese che nel tempo si è dotato di diffuse infrastrutture e tecnologie per l'utilizzo del metano fossile) il biometano rappresenta una fonte energetica nazionale, rinnovabile e sostenibile, il cui sviluppo può contribuire in maniera determinante alla valorizzazione delle infrastrutture esistenti e al raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali in materia di decarbonizzazione, economia circolare e utilizzo di fonti energetiche rinnovabili (in particolare di biocarburanti avanzati). Lo sviluppo del biometano rappresenta inoltre un'opportunità anche per migliorare la gestione dei rifiuti organici e ridurre la dipendenza dalle importazioni di fonti fossili e le emissioni associate.
2. Per il sistema delle imprese di pubblica utilità il biometano rappresenta un'opportunità di crescita in termini industriali e di sostenibilità dei servizi erogati. Infatti, al suo sviluppo è collegato un percorso di industrializzazione e progressiva integrazione dei servizi (ad esempio tra gestione dei rifiuti, servizio idrico integrato, distribuzione del gas e trasporto pubblico locale), ma anche di progressiva riduzione dell'impatto ambientale ad essi associato.
3. Infine, per le comunità locali il biometano rappresenta uno strumento utile a favorire la chiusura del ciclo dei rifiuti e promuovere un'economia circolare a scala locale, ecosostenibile, a basse emissioni, dove i territori stessi possono diventare i primi beneficiari del biometano e del compost prodotto dai propri rifiuti¹, e della trasformazione ecologica dei servizi pubblici locali.

Allo stato attuale in Italia sono 13 gli impianti che dal trattamento dei rifiuti producono oltre 105 milioni Sm³/anno di biometano per trazione. Il potenziale è però ben più significativo: una recente ricognizione svolta da Utilitalia ed Elettricità Futura presso un campione di associate ha evidenziato come siano attualmente in corso di sviluppo ben 29 progetti di impianti di produzione di biometano (22 nuove realizzazioni e 7 revamping di impianti esistenti), per una produzione attesa di circa 150 milioni di Sm³/anno di biometano a fronte di un investimento complessivo di oltre 1,6 miliardi di euro.

Per riuscire a sfruttare appieno l'importante potenziale industriale, economico e ambientale del biometano prodotto da rifiuti, occorre però rafforzare e sviluppare il meccanismo degli incentivi previsti dal DM 2 marzo 2018 (DM biometano) agendo parallelamente almeno su due fronti, in quanto la sostenibilità econo-

mica degli investimenti è strettamente legata alla certezza degli incentivi.

1. Il primo è la proroga di almeno 2 anni del termine ultimo per l'entrata in esercizio o la riconversione degli impianti, che il DM biometano ha fissato al 31 dicembre 2022. Prorogare il termine ultimo per l'entrata in esercizio degli impianti consentirebbe alla maggior parte dei progetti programmati di essere effettivamente realizzati, compresi quelli costretti a subire forti rallentamenti (sul fronte degli iter autorizzativi, delle procedure di gara e delle attività cantieristiche).
2. Il secondo riguarda la «sostenibilità» del biometano, a cui gli incentivi sono legati². Infatti la Direttiva 2018/2001/UE (RED 2), per la quale sono da poco iniziati i lavori di recepimento, aggiorna i valori standard di risparmio delle emissioni per il biometano da rifiuti organici con due macroscopiche ed inspiegabili limitazioni: non contemplare le tecnologie di digestione anaerobica integrate con il compostaggio (riconosciute a livello europeo dalle stesse BREF³ e ampiamente diffuse a livello nazionale), e non prevedere sistemi di upgrading con elevati livelli di efficienza (come quelli attualmente offerti dal mercato). Per non penalizzare l'industria nazionale, che adotta le più avanzate tecnologie disponibili e i cui processi e metodi offrono le migliori garanzie sotto il profilo ambientale, occorre porsi sin d'ora il problema del recepimento della RED 2 e della normativa tecnica d'attuazione in materia di sostenibilità del biometano. Ciò al fine di tradurre nella normativa nazionale i principi e gli obiettivi della direttiva stessa, rispettando al contempo le peculiarità dei processi produttivi nazionali. Parallelamente, andranno previsti nel recepimento della RED2, nella revisione del DM 14 novembre 2019 e della UNI/TS11567 valori standard di risparmio delle emissioni che, nel rispetto dei criteri e delle metodologie definiti a livello comunitario, dimostrino la sostenibilità del biometano prodotto da rifiuti così da preservare le condizioni di certezza alla base degli investimenti.

Diversamente, sarà difficile che il DM biometano dispieghi a pieno i suoi effetti, e che il biometano riesca a fornire l'importante contributo al raggiungimento di quegli obiettivi su cui lo stesso Piano nazionale integrato per l'energia e il clima fa affidamento.

LA SOSTENIBILITÀ DEL BIOMETANO PASSA DAL CTI: LA UNI/TS 11567

Antonio Panvini – Direttore Generale CTI

Del contesto in cui è nata ed è stata recentemente revisionata la UNI/TS 11567 se ne è parlato in apertura del Dossier. In queste pagine si ritiene utile descriverne i principali contenuti e le fondamentali ricadute che la stessa porterà al mercato, ricordando che la pubblicazione della nuova versione è attesa per ottobre.

La UNI/TS 11567 sviluppa e definisce due temi:

- i requisiti che ogni operatore della filiera di produzione del biometano deve rispettare per poter consentire al gas rinnovabile

- di essere messo in commercio e ottenere l'incentivazione concessa dal legislatore
- i valori di emissione di gas serra e i relativi risparmi rispetto al combustibile fossile di riferimento, che le differenti filiere di produzione del biometano determinano, al fine di individuarne la sostenibilità.

Per quanto riguarda il primo punto, l'ossatura della specifica tecnica ricalca molto quella adottata per la parallela UNI/TS 11429 relativa agli operatori della filiera dei biocarburanti (liquidi) e dei bioliquidi. L'approccio è il medesimo: il documento elaborato dal CTI rappresenta una sorta di manuale che ogni operatore è tenuto ad applicare e sulla base del quale gli organismi di certificazione rilasciano il cosiddetto "certificato di conformità" aziendale. Questo certificato è paragonabile ad un patentino che consente all'operatore che l'ha ottenuto di poter partecipare alla filiera di produzione del biometano, che nel caso specifico assume il significato di catena di custodia, essendone parte integrante e validata.

Ogni operatore della filiera deve possedere il patentino, a partire dal cosiddetto "primo operatore" definito dal legislatore, e solo in questo modo può rilasciare le dichiarazioni di sostenibilità che accompagnano ogni partita di prodotto intermedio o il certificato di sostenibilità finale che caratterizza il biocarburante immesso al consumo e sulla base del quale vengono rilasciati gli incentivi. La UNI/TS definisce quindi le modalità operative e la relativa documentazione che l'operatore, sia esso il produttore di un refluo zootecnico, il produttore di una coltura dedicata o di un sottoprodotto, il trasformatore della materia prima o di un prodotto intermedio, deve saper gestire in conformità alla legislazione nazionale di riferimento.

Da questo punto di vista la UNI/TS 11567 relativa alla filiera del biometano è realmente speculare, salvo ovviamente le specificità proprie della produzione di un gas, alla TS per il biodiesel, l'etanolo o l'olio vegetale per uso energetico.

Quello che cambia in maniera significativa è la parte relativa alla sostenibilità, pertanto, prima di procedere oltre è utile richiamare il concetto che la sostenibilità dei biocarburanti (tra questi anche il biometano) e dei biocombustibili liquidi (olio vegetale) è assicurata dal rispetto di due requisiti, secondo quanto disciplinato dalle direttive 2009/28/CE (RED I) e 2018/2001 UE (RED II) sulla promozione delle fonti rinnovabili:

- le emissioni di gas serra, espresse in CO_{2eq} , della filiera devono essere inferiori alle emissioni imputabili alla produzione ed utilizzo del combustibile fossile di riferimento. La riduzione deve essere almeno pari ad una percentuale che va dal 50% al 70% in funzione della data di entrata in esercizio dell'impianto di produzione e della destinazione d'uso del biocombustibile;
- non devono essere intaccate le riserve di carbonio presenti nel suolo e quindi non possono essere destinati a produzione di materie prime per biocarburanti terreni con elevata biodiversità o elevato contenuto di carbonio. Inoltre, al fine di diminuire il cosiddetto cambiamento indiretto della destinazione d'uso dei terreni che si verifica quando la coltivazione di colture per

biocarburanti, bioliquidi e combustibili da biomassa incide sulla produzione tradizionale di colture alimentari e foraggiere accrescendo la pressione sui terreni che presentano elevate scorte di carbonio, come foreste, zone umide e torbiere, la nuova direttiva impone una progressiva riduzione della promozione delle colture dedicate ad energia a favore di un incremento nell'utilizzo di materie prime residuali.

Sulla base di questi elementi e dei valori di emissione e relative percentuali di riduzione indicati dalle direttive RED I e RED II, sono state costruite le due UNI/TS 11429 e 11567. La prima specifica però non riporta valori di sostenibilità in quanto la maggior parte delle filiere è già disciplinata dal legislatore europeo. La seconda invece interviene in maniera significativa per il settore del biometano in quanto sia la RED I che la RED II non tengono in considerazione l'elevato numero di filiere e materie prime esistenti per la produzione di biometano e pertanto, al fine di aiutare il mercato di riferimento, è stato necessario definire, con il supporto dell'Università Politecnica delle Marche, del Politecnico di Milano e delle principali associazioni di riferimento (Utilitalia e CIB), un corposo elenco di filiere e relativi valori di emissioni standard che costituiscono il riferimento legislativo nazionale, integrativo rispetto a quelli delle direttive, per il rispetto dei requisiti di sostenibilità del biometano.

Questo lavoro ha evidenziato come non tutte filiere, in funzione della tecnologia adottata, possono fregiarsi di essere sostenibili. Gli elementi discriminanti sono diversi: le rese per ettaro coltivato delle principali colture agricole del nord, centro e sud Italia; la densità energetica della materia prima, che si traduce in maggiore o minore producibilità di biometano a pari emissioni di gas serra e conseguentemente influisce sulle emissioni specifiche della filiera, espresse per MJ di gas; la possibilità di ridurre a zero o al minimo le emissioni di CH_4 residuale dai processi di depurazione del biogas in biometano, anche utilizzando tecnologie evolute di upgrading; la presenza o meno di stoccaggi del digestato finale che consentano il recupero del biometano residuo in esso contenuto.

In sintesi, la UNI/TS 11567 è un vero e proprio strumento di riferimento, in supporto a quanto stabilito dal legislatore europeo e nazionale, per poter gestire l'intero mercato del biometano incentivato.

NOTE

1. Va ricordato che la produzione di biometano da rifiuti non esclude ma è complementare alla produzione di compost: un fertilizzante organico destinato all'agricoltura dal grande valore ambientale.
2. Il DM 2 marzo 2018 prevede sia incentivabile solo il biometano dichiarato «sostenibile» secondo quanto definito dal quadro legislativo europeo e nazionale.
3. Best Available Techniques Reference document