

La localizzazione degli impianti FER da biometano: la bioenergia tra resistenze locali e la recente giurisprudenza amministrativa

di Cristiano Bevilacqua*

25 ottobre 2021

Sommario: 1. Introduzione. – 2. Il contesto normativo. – 3. F.E.R., Biogas e precisazioni terminologiche. – 4. Le dinamiche procedurali e i chiarimenti giurisprudenziali per gli impianti per la produzione di bioenergia. – 5. Conclusioni: la bioenergia tra opportunità di sviluppo ed il ruolo degli enti locali.

1.Introduzione

Con l'avvento del Piano nazionale di ripresa e resilienza PNRR è stata incrementata la spinta per l'implementazione di impianti FER, in tale ambito la bioenergia che deriva da un'ampia gamma di materie prime, come la biomassa agricola silvicoltura e altri tipi di rifiuti biologici¹, può giocare un ruolo determinante.

Essa continua ad essere la principale fonte di energia rinnovabile nell'UE in termini di consumo finale, nonostante la rapida crescita di energia eolica e solare negli ultimi dieci anni.

La bioenergia (calore, elettricità e combustibili per i trasporti) ha contribuito 116 Mtep (59% di tutte le rinnovabili e 10% di tutte le fonti energetiche, all'energia finale lorda consumo nel 2016. In termini di utilizzo finale, il settore più grande è il riscaldamento e il raffrescamento (H&C), che rappresenta per circa il 75% di tutta la bioenergia consumata. La bioelettricità e i biocarburanti per i trasporti rappresentano il 13% e il 12% .

* Senior Lecturer in Public Law University Campus of Malta, Professore a contratto di Diritto Amministrativo presso LUMSA Santa Silvia - Palermo.

¹ Residui colturali , rifiuti animali, colture energetiche, residui di taglio, sottoprodotti della lavorazione del legno, liquori dell'industria della cellulosa e della carta, legna da ardere, rifiuti alimentari, rifiuti dell'industria alimentare, la frazione organica dei rifiuti solidi urbani.

Germania, Francia, Italia, Svezia e Regno Unito sono i primi cinque Stati membri dell'UE per consumo interno di bioenergia secondo i dati più recenti, considerando sia la produzione interna che le importazioni dei vettori bioenergetici. Questi paesi hanno anche registrato i più alti livelli di crescita del consumo di bioenergia nel periodo 2005-2016. Durante il quale il consumo di bioenergia nell'UE è aumentato di oltre il 60%. D'altro canto, i paesi scandinavi e baltici, oltre all'Austria, sono i maggiori consumatori su base pro capite².

All'interno del settore della bioenergia, la bioelettricità ha registrato la crescita relativa più significativa in questo periodo (aumento di circa il 160% a livello dell'UE) grazie a vari regimi di sostegno. Nel 2016, Germania, Regno Unito, Italia, Finlandia e Svezia sono stati i maggiori consumatori di bioelettricità e Germania, Francia, Svezia, Italia e Finlandia i maggiori consumatori di bioriscaldamento.

I biocarburanti per il settore dei trasporti sono consumati principalmente in Francia, Germania, Svezia, Spagna, Italia e Regno Unito, con un ampio divario tra il loro consumo e quello del resto degli Stati membri.

Il trend di richiesta di tali impianti continua a crescere e il PNNR spinge verso tale incremento, ciò non può che richiedere una regolamentazione allineata con tale tendenza attraverso procedimenti amministrativi chiari e celeri.

A fronte di tale crescita, però, si pone la pluralità e, spesso, la reciproca conflittualità degli interessi che sorgono e si manifestano in relazione alla localizzazione e alla realizzazione degli impianti.

Inoltre non si può prescindere dal ruolo degli enti locali che costituiscono il livello di governo il più vicino a cittadini e il primo tenuto alla tutela e alla soddisfazione dei loro interessi e delle pluralità di istanze che provengono dal territorio stesso³, istanze che tendono a riversarsi in singoli procedimenti amministrativi in maniera disorganica, portando frequentemente a successivi contenziosi anche tra amministrazione di livello diverso ma coinvolte ex lege nelle scelte relative a tali impianti.

² AA.VV., *Incentivare lo Sviluppo della bioeconomia*, in *Riv. Rurale dell'UE*, n.28- Agosto 2019, https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/enrd_publications/publi-enrd-rr28-2019-it_pdf.pdf

³ Cfr. F. STADERINI – P. CARETTI – P. MILAZZO, *Diritto degli enti locali*, Torino, 2011, 10, ad avviso dei quali, pure se la nozione di ente locale sia applicabile a una pluralità di enti differenti, essa in difetto di altre e differenti indicazioni derivanti dal contesto letterale e sistematico in cui la nozione stessa è utilizzata, deve riferirsi agli enti che operano prevalentemente su un piano locale e che siano destinati a curare interessi aventi una dimensione locale. Sulla nozione di enti locali territoriali. Cfr. G.C. DE MARTIN, *Enti pubblici territoriali*, in *Dig. pubbl., Agg.*, Torino, 2011, 290 ss. Ed E. DI MARCO, *Comune*, in *Enc. dir.*, Agg. IV, Milano, 2000, 257; L. GIOVENCO – A. ROMANO, *L'ordinamento comunale*, Milano, 1994, 8 si v. altresì G. VESPERINI, *Enti locali*, in S. CASSESE (diretto da), *Dizionario di diritto pubblico*, Milano, 2006, 2212; A. MASUCCI, *Enti locali territoriali*, in *Enc. dir.*, Vol. XIV, 1965, 975 e ss.; L. PALADIN, *Il territorio degli enti autonomi*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1961, 607 e ss.; R. ALESSI, *Intorno alla nozione di ente territoriale*, in *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, 1960, 290 ss.; S. ROMANO, *Principi di diritto amministrativo*, Milano, 1912, 176 e ss.

2. Il contesto normativo

La fonte principale recante la disciplina procedimentale relativa agli impianti di cui si tratta è contenuta nel Decreto Legislativo n. 387/03, in particolare all'articolo 12, che stabilisce il procedimento da seguire per il rilascio di autorizzazioni alla costruzione ed esercizio degli impianti da fonte rinnovabili e rinvia ad un decreto ministeriale recante le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili".

A tal proposito già nel Piano di Azione Nazionale per le fonti rinnovabili inviato dall'Italia alla Commissione Europea in adempimento a quanto previsto dalla Direttiva 2009/28/CE (Direttiva Fonti Rinnovabili), veniva messa in luce la complessità del quadro legislativo italiano in materia di "Energia" e "Autorizzazioni" anche a seguito della riforma del Titolo V della Costituzione del 2001 e della delega di molte competenze agli Enti locali, causa di un'elevata frammentazione del contesto normativo che ha rallentato, di fatto, la diffusione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili.

Le Linee Guida Nazionali previste dall'articolo 12 del D.Lgs. n. 387/2003 e approvate con molto ritardo nel 2010, rappresentano lo strumento chiave per dare nuova congruenza al quadro legislativo.

Tale provvedimento, infatti, ha obbligato le Regioni ad adeguare la propria disciplina in materia di "Autorizzazioni", salvo applicare direttamente quando previsto nel documento nazionale decorso tale termine.

La successiva approvazione del Decreto Legislativo 28/2011 di recepimento della Direttiva Fonti Rinnovabili ha ulteriormente contribuito a ridefinire il contesto normativo di settore.

Al fine di rendere le procedure autorizzative proporzionate e necessarie, nonché semplificate e accelerate al livello amministrativo adeguato così come richiesto dal dettato europeo, sono state ridisegnate le procedure e gli iter autorizzativi per la realizzazione di impianti alimentati a fonti rinnovabili.

Nelle Linee Guida, così come integrate e modificate dal D.lgs. 28/2011, è stato stabilito l'elenco degli atti che rappresentano i contenuti minimi indispensabili per superare positivamente l'iter autorizzativo e vengono chiarite le procedure che ogni impianto, in base alla fonte e alla potenza installata, deve affrontare per ottenere l'autorizzazione.

I singoli interventi, a seconda della dimensione e della potenza installata, possono essere sottoposti a Comunicazione, Procedura Abilitativa Semplificata (P.A.S.) o Autorizzazione Unica (A.U.). Le autorizzazioni indicate dovranno essere corredate, laddove necessario, da tutti i provvedimenti di concessione, autorizzazione, valutazione di impatto ambientale e paesaggistico

La comunicazione al Comune costituisce il titolo autorizzativo previsto per l'installazione di impianti assimilabili alla cd "attività edilizia libera", introdotta dal D.Lgs. 115/2008 per semplificare l'iter autorizzativo di alcune tipologie di piccoli

impianti a fonti rinnovabili, ed ampliata nel suo campo d'azione con l'approvazione della Legge 73/2010 di conversione del D.L. 40/2010. Attualmente è sufficiente la presentazione della semplice Comunicazione dell'inizio dei lavori da parte dei soggetti interessati (laddove possibile, per via telematica) al Comune per la realizzazione degli impianti di modeste dimensioni e con un ridotto impatto.

Si tratta quindi di impianti compatibili con il regime di scambio sul posto⁴, nonché di microgenerazione (fino a 50kW), ai sensi del punto 12 delle Linee guida nazionali (DM 10/09/2010) considerati interventi rientranti nell'edilizia libera, realizzabili previa comunicazione, secondo quanto disposto dai punti 11.9 e 11.10 delle linee guida stesse, anche per via telematica, dell'inizio dei lavori da parte dell'interessato all'amministrazione comunale⁵.

L'autorizzazione unica⁶, definita unica in quanto essa sostituisce e tiene luogo di una pluralità di atti abilitativi⁷, è disciplinata dall'art. 12 del d.lgs. 387/2003 secondo cui

⁴ Il servizio di Scambio sul Posto è una forma di autoconsumo in loco che consente di compensare l'energia elettrica prodotta e immessa in rete in un certo momento con quella prelevata e consumata in un momento differente da quello in cui avviene la produzione.

⁵ con le seguenti caratteristiche:

- singoli generatori eolici con altezza complessiva non superiore a 1,5 metri e diametro non superiore a 1 metro;
- impianti solari termici o fotovoltaici aderenti o integrati nei tetti degli edifici con la stessa inclinazione e lo stesso orientamento della falda e i cui componenti non modificano la sagoma degli edifici stessi, fatta salva l'applicazione delle disposizioni del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs.42/2004) nei casi previsti;
- unità di microcogenerazione ad alto rendimento di potenza non superiore a 50 kW elettrici (Articolo 27, comma 20, della legge 99/2009);
- torri anemometriche realizzate mediante strutture mobili, semifisse o comunque amovibili su aree non soggette a vincolo o a tutela finalizzate alla misurazione temporanea del vento (fino a 36 mesi, entro un mese dalla conclusione il soggetto titolare deve rimuovere le apparecchiature ripristinando lo stato dei luoghi), a condizione che vi sia il consenso del proprietario del fondo;
- impianti a fonti rinnovabili compatibili con il regime di scambio sul posto (SSP) che non alterino i volumi, le superfici, le destinazioni d'uso, il numero delle unità immobiliari, non implicino un incremento dei parametri urbanistici e non riguardino le parti strutturali dell'edificio; in caso di impianto fotovoltaico l'impianto non può essere realizzato all'interno dei centri storici (zona A dei Piani Regolatori Generali).

⁶ L'autorizzazione unica ricomprende non solo l'impianto ma, anche, le opere connesse, tra le quali i servizi ausiliari di impianto e le opere necessarie alla connessione alla rete elettrica. Sull'autorizzazione unica di cui all'art. 12 del d.lgs. 387/2003 si v. A. MARZANTI, *Semplificazione delle procedure e incentivi pubblici per le energie rinnovabili*, in *Riv. giur. amb.*, 2012, 499 ss.; F. ARECCO, *Autorizzazione di impianti di produzione di energia alimentati da fonti rinnovabili*, in F. ARECCO – G. DALL'Ò (a cura di), *Energia sostenibile e fonti rinnovabili*, Milano, 2012, 355 ss.; F. DI DIO, *D.Lgs. 28/2011: il nuovo regime «speciale» delle autorizzazioni per impianti da fonti rinnovabili in Amb. & Svil.*, 2011, 564 ss.; C. VIVIANI, *I procedimenti di autorizzazione alla realizzazione e alla gestione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili*, in *Urb. e app.*, 2011, 775 ss.; G. PIZZANELLI, *Gli impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili: organizzazione e procedimenti alla luce del principio di integrazione*, C. BUZZACCHI (a cura di), *Il prisma energia. Integrazione di interessi e competenze*, Milano, 2010, 85 ss.; F. NICOLETTI, *Lo sviluppo e la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili alla luce del D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387*, in *Dir. ed econ.*, 2004, 367 ss.

⁷ Essi sono individuati, in via indicativa dall'Allegato 2 delle Linee guida secondo cui l'autorizzazione unica tiene luogo dell'autorizzazione integrata ambientale; dell'autorizzazione paesaggistica; della valutazione di impatto ambientale; dell'autorizzazione alle emissioni in atmosfera; dell'autorizzazione alla gestione dei rifiuti; del permesso di costruire; del parere di conformità del progetto alla normativa di

“la costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, interventi di modifica, potenzialmente, rifacimento totale parziale di attivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico”⁸.

Secondo l'art. 5 del d.lgs. 28/2011 al predetto provvedimento abilitativo sono assoggettati tutti gli impianti che, per tipologia e caratteristiche, non sono riconducibili alla Procedura abilitativi semplificata o all'attività di edilizia libera⁹.

Un aspetto rilevante della previsione normativa e che manifesta l'attenzione e l'importanza che il legislatore attribuisce a tali impianti, è costituito dalla natura di variante urbanistica assunta dall'autorizzazione e l'automatica dichiarazione di pubblica utilità delle opere da eseguire, con conseguente apposizione del vincolo preordinato all'esproprio sui terreni interessati.

Ai sensi dell'art. 12, comma 4, l'autorizzazione è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241¹⁰.

Il procedimento deve concludersi con il rilascio dell'autorizzazione unica entro il termine di 90 giorni dalla presentazione dell'istanza, salvo eventuali sospensioni dovute alla richiesta di integrazioni documentali, alla verifica di assoggettabilità o alla

prevenzione incendi; del nulla osta delle Forze Armate per le servitù militari e per la sicurezza del volo a bassa quota; del nulla osta idrogeologico; del nulla osta sismico; del nulla osta per la sicurezza del volo; del mutamento temporaneo di destinazione dei terreni destinati a uso civico; dell'autorizzazione al taglio degli alberi; della verifica di coerenza con i limiti alle emissioni sonore; del nulla osta previsto dall'art. 95 del Codice delle comunicazioni (d.lgs. 259/2003); dell'autorizzazione all'attraversamento e all'uso delle strade ai sensi del Codice della strada; dell'autorizzazione agli scarichi rilasciata ai sensi del Codice dell'ambiente; del nullaosta minerario ai sensi dell'art. 120 del r.d. 1775/1933.

⁸ l'art. 15 delle linee guida, per cui *“L'autorizzazione unica, conforme alla determinazione motivata di conclusione assunta all'esito dei lavori della conferenza di servizi, sostituisce a tutti gli effetti ogni autorizzazione, nulla osta o atto di assenso comunque denominato di competenza delle amministrazioni coinvolte”*. Cfr. T.A.R. Toscana, Firenze, Sez. II, 16 settembre 2013, n. 1261; T.A.R. Puglia, Lecce, Sez. I, 29 luglio 2013, n. 1765; Cons. Stato, Sez. V, 25 luglio 2011, n. 4454; Cons. Stato, Sez. VI, 22 febbraio 2010, n. 1020 in www.giustizia-amministrativa.it. Il d.lgs. 46/2014, che ha riformato la parte del Codice dell'ambiente relativa all'autorizzazione integrata ambientale, ha escluso che questa vada a sostituire l'autorizzazione unica di cui all'art. 12 del d.lgs. 387/2003.

⁹ l'autorizzazione unica è necessaria per tutti gli impianti di potenza superiore a:

- 50 kW per l'eolico;
- 20 kW per il solare fotovoltaico;
- 100 kW per l'idraulica;
- 200 kW per le biomasse;
- 250 kW per i gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas.

¹⁰ Sono previsti inoltre eventuali subprocedimenti, che trovano la propria collocazione nella fase istruttoria, aventi ad oggetto il rilascio di titoli – autorizzazioni, titoli abilitativi o nullaosta – presupposti e richiesti nelle singole fattispecie, tra i quali figura in primo luogo l'eventuale procedimento valutazione di impatto ambientale, con sospensione medio tempore del procedimento principale.

valutazione di impatto ambientale¹¹.

La disciplina della procedura abilitativa semplificata, infine, è contenuta nell'art. 6 del d.lgs. 28/2011, e riguarda l'attività di costruzione ed esercizio degli impianti alimentati da fonti rinnovabili di potenza inferiore alle soglie e specificati dai paragrafi 11 e 12 delle linee guida¹².

Il procedimento prende le mosse dalla dichiarazione presentata al comune competente da parte del proprietario dell'immobile, o di chi ne abbia la disponibilità, almeno trenta giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori.

Il comune, ove entro tale termine sia riscontrata l'assenza di una o più delle condizioni stabilite, è tenuto a notificare all'interessato l'ordine motivato di non effettuare il previsto intervento ed ove non procedesse ad inibire la realizzazione dell'intervento decorso il termine di trenta giorni dalla data di ricezione della dichiarazione, l'attività di costruzione deve ritenersi assentita e l'intervento deve poi essere completata entro tre anni dal perfezionamento della procedura abilitativa semplificata.

A differenza di quanto avviene per l'autorizzazione unica, che sostituisce tutti i titoli, laddove per la realizzazione dell'intervento assoggettato a PAS siano richiesti altre autorizzazioni – quali concessioni di derivazione, autorizzazioni ambientali, paesaggistiche e di tutela dei beni culturali – sarà onere del privato allegarle alla dichiarazione, salvo che il comune non vi provveda direttamente.

3. F.E.R., Biogas e precisazioni terminologiche

Prima di proseguire appare utile effettuare anche una precisazione terminologica relativa agli impianti de quo.

Per biogas si intende un gas ricco in metano (50-70 %) che viene prodotto tramite

¹¹ Tale termine costituisce non può essere assolutamente derogato e che deve essere rispettato dall'amministrazione procedente, così come in più occasioni evidenziato dalla stessa Corte Costituzionale con le sentenze, tra le altre, 15 giugno 2011, n. 192, 4 giugno 2010, n. 194 e 1 aprile 2010, n. 124. Anche la giurisprudenza amministrativa ha evidenziato che l'Amministrazione ha il dovere di concludere il procedimento per il rilascio dell'autorizzazione unica per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte eolica con un provvedimento espresso e motivato nel termine perentorio prescritto dalla legge (Cons. Stato, Sez. IV, 9 settembre 2014, n. 4566; T.A.R. Sicilia, Palermo, Sez. II, 10 ottobre 2013, n. 1791; Cons. Stato, Sez. V, 9 settembre 2013, n. 4473; Cons. Stato, Sez. V, 3 giugno 2013, n. 3028 in www.giustizia-amministrativa.it).

¹² Rientrano in tale categoria gli impianti alimentati da biomasse, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas, qualora operino in assetto cogenerativo e abbiano una capacità di generazione massima inferiore a 1.000 kWe (c.d. piccola cogenerazione) ovvero a 3.000 kWt ovvero qualora l'impianto abbia una potenza inferiore rispetto a quella determinata dall'Allegato A delle Linee Guida.

Sulla Procedura Abilitativa Semplificata si v. V. DE GIOIA – G. SPIRITO, *Le semplificazioni dell'attività edilizia. Dalla procedura abilitativa semplificata (d.lgs. 3.3.2011, n. 28) alle novità del decreto sviluppo* (l. 12.7.2011, n. 106), Torino, 2011. L'art. 6 del d.lgs. 28/2011 ha sostituito la Dichiarazione di inizio attività in precedenza prevista dalle Linee Guida, poi divenuta segnalazione certificata di inizio attività per effetto della l. 122/2010.

un trattamento (digestione aerobica o anaerobica dark fermentation) di biomasse da parte di colture microbiche. Il biometano, invece, deriva dal biogas tramite una raffinazione che rimuove il CO₂ così da ottenere un gas con percentuali di metano (95-98 %) comparabili con quelle del gas naturale.

La produzione del biometano, tra l'altro, è espressamente considerata "energia rinnovabile" dalle vigenti disposizioni di legge (d. lgs. 30 maggio 2005, n. 128 "Attuazione della direttiva 2003/30/CE relativa alla promozione dell'uso di biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti").

Il trattamento dell'organico può essere fatto in due modi:

- Digestione aerobica, con produzione di compost, che può avvenire sia in impianti privati in larga scala (dalle 50.000 tonnellate in su), sia a livello comunale con metodologie di tipo locale, di comunità od in auto-compostaggio, usufruendo dei relativi finanziamenti che alcune Regioni hanno messo a disposizione¹³.
- Digestione anaerobica¹⁴, con produzione di biogas che può essere utilizzato, previa raffinazione e trasformazione in biometano, immettendolo in rete come combustibile per autotrazione oppure può essere utilizzato per la produzione di energia elettrica mediante immissione in turbina.

Dal trattamento si recupera inoltre il digestato, da cui, con processo aerobico, si ottiene il compost.

Secondo l'art. 24 del D.M. 5046/16 recante "criteri per la qualificazione del digestato come sottoprodotto"¹⁵, utilizzabile ai fini agronomici stabilisce che:

"a) il digestato è originato da impianti di digestione anaerobica autorizzati secondo la normativa vigente, alimentati esclusivamente con materiali e sostanze di cui all'art. 22, comma 1. A ciò si aggiunga che La Legge di Bilancio 2020¹⁶ introduce nel

¹³ A livello locale, il trattamento aerobico è utile per essere a "km zero", ma generalmente limitato per le modeste quantità lavorabili. Le macchine di compostaggio, avendo il pregio di essere localizzabili con facilità presso mense scolastiche, mercati rionali od in prossimità di zone abitate, hanno di contro una capacità di trattamento che difficilmente supera le 900 tonnellate/anno, insufficiente per un Comune già di qualche migliaio di abitanti.

¹⁴ Il trattamento anaerobico è certamente più idoneo per molti motivi, a partire dalla maggiore capacità degli impianti (da 20-25.000 tonnellate/anno in su), dalla limitatissima quantità di emissioni in atmosfera (qualora progettato e costruito con gli accorgimenti tecnici idonei), dalla elevata efficienza produttiva ed economica (smaltimento organico con contemporaneo recupero di gas, energia elettrica e compost). Per la maggiore tecnologia impiegata e per il maggior recupero di frazioni riciclabili utili, il trattamento anaerobico si configura certamente come una evoluzione di quello aerobico su larga scala.

¹⁵ Decreto Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali n.5046 del 25 febbraio 2016 in Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 90 del 18 aprile 2016 - Serie generale.

¹⁶ Legge 27 dicembre 2019, n. 160. Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020-2022 in Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 304 del 30 dicembre 2019 - Serie generale il cui art.1, comma, 527 prevede ." Al decreto del Ministro delle politiche agricole alimentari e forestali 25 febbraio 2016, pubblicato nel supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 90 del 18 aprile 2016, recante criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento e delle acque reflue, nonché per la produzione e l'utilizzazione agronomica del digestato, sono apportate le seguenti modificazioni: a) all'articolo 3, comma 1, dopo la lettera o) è inserita la seguente: «o-bis) "digestato equiparato": prodotto

D.M. 5046/16 la definizione di *digestato equiparato*, quale prodotto ottenuto dalla digestione anaerobica di sostanze e materiali di cui ai settori agrozoootenico e agroindustriale in ingresso in impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas e facenti parte del ciclo produttivo di una impresa agricola che, conformemente alle disposizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto di cui all'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, rispetti i requisiti e le caratteristiche stabiliti per i prodotti ad azione sul suolo di origine chimica e ne stabilisce inoltre le condizioni di utilizzazione agronomica.

b) è certo che il digestato sarà utilizzato a fini agronomici da parte del produttore o di terzi, secondo le modalità di cui al presente titolo. La certezza dell'utilizzo deve essere dimostrata dal produttore, e può desumersi, in caso di impiego in un'azienda diversa da quella di produzione o consorziata, dall'esistenza di rapporti contrattuali tra il produttore del digestato e l'utilizzatore o gli utilizzatori dello stesso, qualora dal documento di cessione emerga con chiarezza l'oggetto della fornitura, la durata del rapporto e le modalità di consegna. L'esistenza di rapporti contrattuali tra produttore ed utilizzatore del digestato non esonera il produttore dall'obbligo di inviare all'autorità competente la comunicazione di cui all'art. 4, quando dovuta;

c) il digestato può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale. Ai fini di cui al presente comma rientrano nella normale pratica industriale le operazioni di trattamento

È importante rilevare, quindi la provenienza "organica" della produzione e del cd vettore energetico, ossia il biogas prodotto da digestione anaerobica che trasformato in biometano viene utilizzato come energia per svariati impieghi.

In Italia, gli impianti di digestione anaerobica venivano realizzati con l'obiettivo primario di minimizzare i costi di depurazione/smaltimento di fanghi e rifiuti. Dopo l'approvazione del D.lgs. 387/2003 prima e del D.lgs 28/11 poi, la produzione di biogas è stata incoraggiata dal Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 6 luglio 2012, recante le modalità di incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti alimentati da fonti rinnovabili diverse da quella solare fotovoltaica.

Le sostanze organiche che vengono sottoposte ad un processo di trasformazione da parte di tali impianti sono espressamente citate nell'Allegato IX al D.M. n. 5046/2016, alle voci "Sottoprodotti della trasformazione degli ortaggi (condizionamento, sbucciatura, confezionamento, ecc.)" e "Sottoprodotti della trasformazione delle barbabietole da zucchero".

Ricordiamo inoltre che le biomasse, secondo l'art. 2 del d. lgs. n. 387/2003, che ha recepito la direttiva 2001/77/CE sono "..." *la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti*

ottenuto dalla digestione anaerobica di sostanze e materiali di cui agli articoli 27 e 29 in ingresso in impianti di produzione di energia elettrica alimentati a biogas e facenti parte del ciclo produttivo di una impresa agricola che, conformemente alle disposizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto di cui all'articolo 184-ter del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, rispetti i requisiti e le caratteristiche stabiliti per i prodotti ad azione sul suolo di origine chimica».

e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali) e dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani".

Come chiarito dalla Commissione europea con la comunicazione interpretativa del 21 febbraio 2007, un prodotto va considerato biomassa e non rifiuto quando: a) è di fatto utilizzabile; b) è il risultato di una scelta produttiva; c) può essere utilizzato con ricavo o profitto; d) viene preparato come parte integrante del processo di produzione del prodotto principale.

Ancora l'Unione Europea, nella Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili definisce biomassa come frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.

In base a questi parametri comunitari, introdotti e ulteriormente specificati nel nostro ordinamento con l'art. 184 del d. lgs. n. 152 del 2006, va qualificato "un sottoprodotto e non un rifiuto (...) qualsiasi sostanza od oggetto che soddisfa le seguenti condizioni: a) la sostanza e l'oggetto è originato da un processo di produzione, di cui costituisce parte integrante, e il cui scopo primario non è la produzione di tale sostanza o oggetto; b) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà utilizzato nel corso dello stesso o di un successivo processo di produzione o di utilizzazione da parte del produttore o di terzi; c) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzato direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale; d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana".

La differenza tra gli impianti di produzione di biometano e quelli che utilizzano rifiuti ed altri processi, specialmente quelli chimici, è quindi sostanziale, anche se non di immediata percezione e per questo richiede una valutazione tecnico discrezionale dell'amministrazione delle modalità operative alla stregua della disciplina vigente e risiede nel fatto che gli elementi organici nell'impianto de quo non sono un rifiuto da trattare, ma strumento operativo con il quale l'impianto produrrà energia.

Quest'ultima si attua nell'ambito del procedimento unico previsto dall'art. 12 del d. lgs. 29 dicembre 2007, n. 387 nonché dall'art. 8 bis del D.Lgs 28/2011.

4. Le dinamiche procedurali e i chiarimenti giurisprudenziali per gli impianti per la produzione di bioenergia

Le predette precisazioni terminologiche appaiono necessarie per meglio inquadrare le recenti decisioni della giurisprudenza amministrativa in tale ambito, che chiarisce molti punti controversi della disciplina normativa relativa all'insediamento degli impianti per la produzione biometano.

Varie sono state le vicende che hanno coinvolto i giudici amministrativi, ma appaiono tutte accomunate dal fatto che si tende a rilevare l'illegittimità dei provvedimenti ampliativi, per la violazione sulle norme in materia di valutazione d'impatto ambientale, di competenza locale in materia di pianificazione urbanistica, di scelta della tipologia procedimentale ritenendo sussistente un obbligo di utilizzo del procedimento semplificato rispetto quello "ordinario" previsto dal D.lgs. 387/2003.

Un primo aspetto attiene ai criteri di localizzazione degli impianti di produzione di biometano da fonti rinnovabili. In particolare rilevano due recenti pronunzie del T.A.R. Lombardia e del Consiglio di Stato.

La prima decisione¹⁷ attiene ad un ricorso presentato da un gruppo di comuni avverso l'autorizzazione all'insediamento dell'impianto di biodigestione anaerobica per la produzione di metano dalla frazione organica di Rifiuti Solidi Urbani (FORSU), ritenuta illegittima in quanto autorizzava la costruzione dell'impianto in un'area non idonea secondo le previsioni dell'art 12 D.lgs. 387/2003, essendo localizzato all'interno di un corridoio primario della Rete Ecologica Regionale.

I giudici lombardi hanno rigettato il ricorso precisando che anche ammettendo che l'area di cui si discute sia ricompresa nella RER, non si può condividere la conclusione secondo cui la medesima dovrebbe considerarsi inadatta ad ospitare l'impianto.

Infatti i criteri localizzativi per gli impianti FER per la produzione di energia elettrica previsti dal D.lgs 387/2003, non valgono per quelli alimentati da FORSU per la produzione di biometano per i quali trovano applicazione quelli definiti dalla regione per consentire alla provincia di individuare le aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, e di quelli per l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento, secondo gli artt. 196, comma 1, lett. n) ed o), e 197, comma 1, lett. d), D.lgs. 152/2006.

Anche la decisione n. 5876/2021 del Consiglio di Stato¹⁸ attiene ad una vicenda relativa alla realizzazione e l'esercizio di un impianto di produzione di biometano e compost, derivante dalla digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti solidi urbani, avverso la quale si erano opposti degli enti locali ottenendo l'annullamento dei provvedimenti ampliativi da parte dell'adito T.A.R. Piemonte.

In particolare, tra le numerose doglianze sollevate, rilevano quelle relative alla localizzazione dell'impianto in tale ipotesi nella zona agricola.

Si puntava l'accento sul criterio escludente previsto dal programma provinciale di gestione dei rifiuti, riferito alle aree a destinazione diversa da industriale, artigianale, produttiva, per impianti tecnologici, per servizi, sostenendo che pertanto non sarebbe stato consentito l'insediamento dell'impianto in area tipizzata come agricola.

Senonché secondo il Consiglio di Stato tale criterio va riferito, in modo specifico, a impianti di trattamento termico, di trattamento di rifiuti industriali e a tecnologia

¹⁷ T.A.R. Lombardia, Milano, Sez.III, sentenza del 26 luglio 2021, n. 1826 in www.giustizia-amministrativa.it

¹⁸ Cons St., Sez.IV, sentenza 20 maggio 2021, n. 5876 in www.giustizia-amministrativa.it

complessa, mentre nel caso in esame si tratta di impianto di produzione di energia (biometano) secondo la definizione di cui all'art. 2 lettera o) del d.lgs. 3 marzo 2011, n. 28¹⁹.

Orbene, essendo tale impianto è alimentato da "biomasse", che ai sensi dell'art. 2 lettera e) del d.lgs. n. 28/2011, comprendono la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani, e quindi anche la frazione organica dei rifiuti solidi urbani (FORSU) si è di fronte ad un impianto di produzione di energia (biometano) da biomasse che, secondo le previsioni dell'art 12 D.lgs. 387/2003 può essere ubicato anche in zona classificata agricola dai vigenti piani urbanistici.

Si collega alle predette decisioni quella del T.A.R. Abruzzo²⁰, riguarda gli impianti che producono biometano con il procedimento di digestione anaerobica di sottoprodotti che, secondo le doglianze rilevate sarebbe assimilabile a industria chimica con obbligo di sottoposizione a Valutazione d'impatto ambientale.

Anche in tale caso il ricorso è stato presentato da alcuni Comuni contro la Regione che, con autorizzazione unica ex articolo 12 del Dlgs 387/2003, aveva dato il via libera alla costruzione e all'esercizio di un impianto per la produzione di biometano avente potenzialità massima di 560 Smc/h alimentato da sottoprodotti agricoli.

Tra le varie censure, quella maggiormente rilevante attiene al processo o metodo che avrebbe impiegato sottoprodotti agricoli qualificabili come "rifiuti" con conseguente sottoposizione alla valutazione d'impatto ambientale.

In particolare si è tentato di ricondurre il processo di lavorazione dell'impianto di digestione anaerobica ad un processo di tipo chimico fisico, tale da produrre un vero e proprio fertilizzante chimico, facendolo così rientrare nella previsione dell'Allegato IV al D.lgs. n. 152/2006, punto 8, lett. l) "trattamento di prodotti intermedi e fabbricazione di prodotti chimici per una capacità superiore a 10.000 t/anno di materie prime lavorate" che prevede l'assoggettamento alla VIA.

Orbene, secondo in giudici, se nel processo di lavorazione dell'impianto che produce energia tramite biometano, vengono utilizzate sostanze organiche sottoposte a un processo di trasformazione, l'impianto di tale genere non deve essere sottoposto a Via, posto che non utilizza rifiuti e che lo stesso digestato non è un rifiuto ma un sottoprodotto per l'utilizzazione agronomica.

Allora è da escludere l'assimilazione tra gli impianti che producono biometano con il processo di digestione anaerobica e quelli in cui operano i processi di fabbricazione dei prodotti chimici delle aziende chimiche.

Conseguentemente, per la costruzione e l'esercizio degli impianti di biometano, se la capacità produttiva supera i 500 Sm³/h, si deve seguire la procedura di Autorizzazione Unica di competenza regionale. Al di sotto di queste soglie basta invece

¹⁹ Gas ottenuto a partire da fonti rinnovabili avente caratteristiche e condizioni di utilizzo corrispondenti a quelle del gas metano e idoneo alla immissione nella rete del gas naturale", nonché di compost.

²⁰ T.A.R., Abruzzo, l'Aquila, sez. I, sentenza del 14 giugno 2021, n.328 in www.giustizia-amministrativa.it

la Procedura abilitativa semplificata.

Infine, a proposito dell'utilizzo della procedura semplificata o di quella ordinaria, rileva l'alternatività di scelta in favore del richiedente che emerge dalla decisione sempre del T.A.R. Abruzzo,²¹ che ha respinto il ricorso promosso da un Comune contro l'autorizzazione unica rilasciata dalla Regione per la realizzazione e l'esercizio di un impianto di produzione di biometano da fonti rinnovabili provenienti da scarti dell'agro-industria e dalla raccolta differenziata della frazione organica dei rifiuti solidi urbani, precisando che nonostante le previsioni normative prevedano il ricorso alla procedura abilitativa semplificata, il richiedente può sempre optare per il procedimento di autorizzazione unica.

In particolare il Comune ricorrente, tra le varie doglianze, riteneva che l'impianto fosse obbligatoriamente autorizzato con la procedura abilitativa semplificata (Pas) di competenza del Comune prevista dall'articolo 6 del d.lgs n. 28/2011 avendo una produzione nominale di 333 metri cubi/ora, ed in tale procedimento si sarebbe anche tenuto conto dei vincoli posti dal P.R.G. che non avrebbero consentito l'insediamento dell'impianto.

I giudici però hanno smentito un'interpretazione restrittiva della norma, sottolineando che già il punto 11.1 delle linee guida sull'autorizzazione degli impianti FER (Dm 10 settembre 2010), espressamente prevedono che il ricorso al procedimento semplificato costituisce un vincolo soltanto per le amministrazioni precedenti, ma non per il richiedente che può sempre optare per il procedimento unico²².

Secondo i giudici la lettura coordinata delle disposizioni che disciplinano i procedimenti di autorizzazione degli impianti di potenza rispettivamente inferiore o superiore alle soglie, conduce ad affermare che la difformità dagli strumenti urbanistici del progetto di un impianto di potenza inferiore alla soglia prevista, non ne preclude l'autorizzazione, ma esige il ricorso al procedimento ordinario che, al contrario del PAS, ha l'effetto di imporsi come variante agli strumenti urbanistici. Si aggiunge che ritenere precluso il ricorso al "più sorvegliato e rigoroso" procedimento ordinario avrebbe l'effetto, sproporzionato ed irragionevole, di impedire la realizzazione, in deroga agli strumenti urbanistici, di impianti di pubblica utilità di impatto inferiore a quelli che, per caratteristiche dimensionali, sono soggetti solo al procedimento di autorizzazione unica.

5. Conclusioni: la bioenergia tra opportunità di sviluppo ed il ruolo degli enti locali

²¹ T.A.R., Abruzzo, l'Aquila sentenza del 16 luglio 2020, n.269 in www.giustizia-amministrativa.it

²² Tra l'altro il comma 2 dell'art. 6 del d.lgs. n. 28/2011 dispone che il proprietario dell'immobile o chi abbia la disponibilità sugli immobili interessati dall'impianto e dalle opere connesse "...presenta al Comune ...una dichiarazione ... che attesti la compatibilità del progetto con gli strumenti urbanistici approvati e i regolamenti edilizi vigenti e il comma 3 dell'art. 12 del d.lgs. n. 387/2003 che subordina La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili ... ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione ... che costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico".

L'analisi della recente giurisprudenza svolta nel presente scritto consente di svolgere alcune considerazioni finali sul ruolo svolto dagli enti locali nella in relazione alla localizzazione degli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Appare evidente che i casi sottoposti all'esame della giurisprudenza in commento rivelano degli enti locali che dietro svariate argomentazioni relative alla localizzazione degli impianti, alla sussistenza di un obbligo legislativo in ordine al procedimento da seguire, alla tipologia dimensionale dell'impianto, od alle caratteristiche dello stesso che imporrebbero svariate forme di valutazione ambientale, rivendica il proprio ruolo di rappresentante degli interessi della comunità stanziata sul proprio territorio²³ cercando di "attrarre" la competenza decisionale sull'insediamento dell'impianto sottraendola alla regione.

Sotto il profilo delle funzioni urbanistiche proprie degli enti locali, se da un lato si deve riconoscere la centralità del piano urbanistico comunale, quale strumento generale di governo del territorio volto a disciplinarne gli usi e a contemperare e bilanciare gli interessi sullo stesso insistenti, dall'altro lato tale ruolo appare certamente sminuito sia dell'effetto di variante urbanistica riconosciuto all'autorizzazione unica dall'art.12, comma 3, del d.lgs 387/2003, che non è comunque automatico dato che deve essere supportato da adeguata motivazione che dia conto del bilanciamento effettuato tra i diversi valori in gioco, sia dai piani di competenza di amministrazioni differenti da quelle locali in ordine all'individuazione delle aree non idonee ad ospitare gli impianti de quo²⁴.

E' ben noto il principio di derivazione comunitaria della massima diffusione degli impianti di energia a fonte rinnovabile, ma è altrettanto certo che lo stesso può trovare eccezione in presenza di esigenze di tutela dell'assetto urbanistico del territorio²⁵.

In tale ambito la compresenza dei diversi interessi coinvolti, tutti costituzionalmente rilevanti, ha come luogo di composizione il procedimento amministrativo ed in particolare il paragrafo 17.1. dalle Linee guida, stabilisce che l'individuazione della "non idoneità" dell'area è operata dalle Regioni attraverso un'apposita istruttoria avente ad oggetto la ricognizione delle disposizioni volte alla tutela dell'ambiente, del paesaggio, del patrimonio storico e artistico, delle tradizioni agroalimentari locali, della biodiversità e del paesaggio rurale che identificano obiettivi

²³ L'esponenzialità di cui all'art.3, comma 2, d.lgs 267/2000 ribadita dal Consiglio di Stato nella sentenza 5876/2021 al capo 4.1.2.3.

²⁴ Sulle aree non idonee e sulla loro individuazione si v. L. BITTO, *Le aree «non idonee» all'installazione di impianti a fonti rinnovabili sono aree vietate?*, in *Amb. & svil.*, 2012, 343 ss.; A. MAESTRONI, *La questione della localizzazione di impianti di produzione di energie rinnovabili a valle delle linee guida ministeriali. Corte costituzionale e Corte di Giustizia arbitri tra esigenze di tutela paesistica e di sviluppo economico*, in *Riv. giur. amb.*, 2012, 569 ss.; M. DE LUCIA, *La localizzazione degli impianti da fonti di energia rinnovabile*, in *Giorn. dir. amm.*, 2012, 637 ss.; B. ROSSI, *Aree e siti non idonei: spunti di riflessione sulla normazione regionale in tema di impianti alimentati da fonti rinnovabili*, in *Giur. mer.*, 2012, 2004 ss.

²⁵ Corte Cost. 11 ottobre 2012, n.224, 28 gennaio 2014 n. 13, 21 febbraio 2018 n.69 in www.giurcost.org.

di protezione non compatibili con l'insediamento, in determinate aree, di specifiche tipologie e/o dimensioni di impianti, i quali determinerebbero, pertanto, una elevata probabilità di esito negativo delle valutazioni, in sede di autorizzazione .

Se così è, allora, è in sede procedimentale ossia in sede di conferenza di servizi, dunque, che deve avvenire la valutazione contestuale degli interessi pubblici coinvolti, a confronto sia con eventuali interessi degli operatori economici, sia ancora con ulteriori interessi di cui sono titolari singoli cittadini e comunità, e che trovano nell'ente locali il loro massimo rappresentante.

Accade però che l'eventuale contrasto sussistente tra ente locale e regione nella scelta della non idoneità dell'area, vede prevalere comunque la volontà della regione data la natura non vincolante della volontà espressa dall'ente locale. A tale carenza di valorizzazione del ruolo locale appare possibile sopperire attraverso il principio di leale collaborazione, quale garanzia che assicuri la partecipazione e reale considerazione delle osservazioni presentate dagli enti locali ed un'adeguata motivazione nel caso in cui tali considerazioni vengano disattese.

Ricordiamo che tale principio deve informare a sé il rapporto fra i diversi enti territoriali anche in materia di pianificazione urbanistica, consentendo agli enti locali di intervenire nella sede competente per far valere le proprie ragioni, considerato altresì l'obbligo che gli stessi hanno di conformarsi ai piani di livello superiore²⁶e ciò al fine di armonizzare le competenze legislative delle regioni con la potestà regolamentare e pianificatoria degli Enti locali che ha determinato il differenziarsi delle politiche energetiche delle singole Regioni.

In aderenza ad esso si deve ritenere che agli enti locali sia dato far valere le proprie posizioni altresì nell'ambito del procedimento regionale di individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti, ove dovranno essere considerate tutte le prescrizioni vigenti, anche quelle locali, nonché le eventuali osservazioni dagli stessi presentante, pur se non vincolanti: l'atto di individuazione della aree non idonee, invero, risulta l'unico atto sottratto al potere di variante urbanistica di cui all'art. 12, comma 3, del d.lgs. 387/2003 e l'unico che, a livello urbanistico territoriale, incide effettivamente e in maniera vincolante sulla possibilità di realizzare un impianto in un dato territorio²⁷.

²⁶ T.A.R. Lombardia, Milano, Sez. II, 2 ottobre 2012, n. 2450. Cfr. anche Corte Cost. 18 ottobre 1996 n. 341, in *Giur. cost.* 1996, 2983; Corte Cost. 25 ottobre 2000 n. 437, in *Giur. cost.* 2000, 5, e in *Riv. giur. edilizia* 2000, I, 997; Corte Cost., 28 marzo 2003 n. 94, in *Giur. cost.* 2003, 2, le quali avevano già riconosciuto come il dovere di leale collaborazioni trovi la sua naturale sfera di incidenza proprio là dove l'assetto delle competenze degli enti coinvolti comporti un reciproco condizionamento delle funzioni, "sicché si rende necessario un permanente fattore di composizione del «disegno autonomistico, che è basato sì sulla distinzione e sull'articolazione delle competenze, ma anche, talvolta, sulla loro interferenza e sul loro reciproco legame".

²⁷ Il paragrafo 1.3 delle Linee guida del 10 settembre 2010 (decreto del Ministro dello sviluppo economico del 10 settembre 2010) precisa come "Le sole Regioni e le Province autonome possono porre limitazioni e divieti in atti di tipo programmatico o pianificatorio per l'installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati a fonti rinnovabili". Alla stregua di tali previsioni è rimessa alle sole regioni e alle province autonome l'individuazione delle zone del territorio ove gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile non possono essere realizzati. Molto vasto è stato il contenzioso costituzionale e

Proprio in considerazione di tale valenza, oltre alla partecipazione concreta dell'ente locale non potrà non essere riconosciuto un ruolo nella determinazione di tali zone altresì agli enti locali, eventualmente anche mediante modalità che coinvolgano le collettività locali regionali complessivamente, quali ad esempio il Consiglio delle autonomie locali presente in ciascuna regione.

Una migliore ed organizzata ripartizione dei ruoli nell'insediamento di tali impianti riconoscendo concretamente quell' "esponenzialità" dell'ente locale, anche nell'ottica del nuovo Piano Nazionale di Ripresa e resilienza, può sensibilmente incrementare le opportunità per sviluppare l'uso di residui e sottoprodotti agricoli, così come i rifiuti e rappresentano una delle poche alternative per decarbonizzare i settori del trasporto aereo, merci su strada e marittimo, nonché per sostituire il metano da combustibili fossili nella rete del gas.

Ricordiamo che la produzione di biogas si basa sull'utilizzo di vari prodotti di scarto e residui, gas di discarica e colture energetiche, a titolo di esempio, le graminacee energetiche perenni e i cedui a rotazione rapida, coltivati in modo sostenibile possono svolgere un ruolo importante come materia prima per la gassificazione e la pirolisi nella produzione di biogas e biocarburanti²⁸.

La bioenergia può anche svolgere un ruolo significativo nel bilanciamento nel sistema energetico e consentendo quote più elevate di fonti energetiche rinnovabili variabili, come solare ed eolica con cui integrarsi nella rete elettrica²⁹.

Chiaramente condizione essenziale per lo sviluppo della bioenergia è la disponibilità di biomassa economica e sostenibile³⁰. Infatti la prestazione ambientale di una fonte di bioenergia dipende dalle caratteristiche specifiche di tali fasi della catena

amministrativo che ha visto contrapporsi anche Stato e Regioni, le quali individuavano nell'ambito del proprio territorio aree ove non collocare gli impianti senza attendere l'adozione dei criteri previsti dall'art. 12, comma 10, del decreto legislativo. La Corte Costituzionale si è in più occasioni pronunciata affermando come l'individuazione delle aree non idonee debba avvenire nel rispetto dei criteri previsti dalle linee guida, con decisione specifiche e ponderate e non generiche: cfr., tra le tante, Corte Cost. 11 novembre 2011, n. 308; 3 marzo 2011, n. 67; 11 febbraio 2011, n. 44; 26 marzo 2010, n. 119; 6 maggio 2010, n. 168; 6 novembre 2009, n. 282; 29 maggio 2009, n. 166 in *www.giurcost.org*. A riguardo si v. G. Landi, *La Corte Costituzionale si pronuncia nuovamente contro i limiti regionali allo sviluppo di impianti ad energia rinnovabile*, in *Riv. giur. amb.*, 2013, 224 ss.

²⁸ Scarlat e Dellamands, *Biogas: Developments and perspectives in Europe*, in *Renewable Energy* Volume 129, Part A, December 2018, 457-472 secondo i quali Graminacee energetiche, mais da insilato, ecc. L'UE è leader mondiale nella produzione di energia elettrica da biogas (più di 10 GW e 17 400 impianti di biogas installati) e nella produzione di biometano da utilizzare come carburante per autoveicoli o da immettere nella rete del gas naturale (459 impianti che producono 1,2 miliardi di m³).

²⁹ L'uso della bioenergia combinato con la cattura e lo stoccaggio del carbonio (CCS) rappresenta una promettente tecnologia per le emissioni negative, specialmente negli impianti di bioenergia con grandi e altamente fumi concentrati di CO₂ (per superare gli elevati costi di capitale della cattura di CO₂). Gli ibridi di bioenergia integrati che combinano la bioenergia con il solare termico, l'energia solare concentrata, possono garantire opzioni flessibili sia per la fornitura di energia (calore ed energia) che per lo stoccaggio di energia.

³⁰ La produzione e l'uso della biomassa coinvolge una catena di attività che vanno dalla coltivazione e raccolta di materie prime, lavorazione, conversione e distribuzione di vettori di bioenergia fino all'uso finale dell'energia.

del valore e dovrebbe pertanto essere valutata caso per caso.

Se ben gestiti, i percorsi della bioenergia possono fornire significativi risparmi di gas serra proteggendo gli ecosistemi e i servizi che forniscono dalla deforestazione, dal degrado degli habitat e dalla perdita di biodiversità. La produzione di bioenergia può anche offrire opportunità significative per fornire benefici sociali, ambientali ed economici e contribuire allo sviluppo rurale³¹.

³¹ L'uso a cascata della biomassa potrebbe migliorare l'efficienza delle risorse e limitare la pressione sulle risorse naturali; infatti, l'efficienza delle risorse può essere una base per differenziare i diversi percorsi della biomassa. All'interno di una bioeconomia interconnessa, l'approccio alla produzione di biomassa per alimenti e mangimi, bioenergia e altri scopi dovrebbe evolvere da un orientamento al singolo uso finale a sistemi di produzione integrati, cfr *Bioenergy for Sustainable Development*, IRENA – International Renewable Energy Agency, 2017, www.irena.org).