

Deliberazione della Giunta Regionale 12 marzo 2021, n. 15-2970

D.Lgs 152/2006. L.R. 44/2000, articolo 49. OdG Consiglio regionale 385/2020. Disposizioni e Linee guida per la valutazione della sostenibilita' ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo relativo agli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano.

A relazione dell'Assessore Marnati:

Premesso che

i procedimenti per la realizzazione e l'esercizio di impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano, da un punto di vista amministrativo consistono nel rilascio del giudizio di compatibilità ambientale (di cui all'art. 27-bis D.Lgs. 152/2006) e, qualora questo sia favorevole, nel contestuale rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (art. 29 - quater D.Lgs. 152/06) per installazioni I.P.P.C. (Integrated Pollution Prevention and Control ovvero controllo e prevenzione integrata dell'inquinamento) e nel caso di produzione di energia/biometano, nel rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (art. 12 D.Lgs. 387/2003);

tali impianti, infatti, indipendentemente dal fatto che siano funzionali alla produzione di energia, prevedendo l'utilizzo di rifiuti organici come combustibile per la produzione di biogas/biometano, non perdono la natura di impianto di trattamento rifiuti ai sensi della parte IV D.Lgs. 152/2006;

le autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili, sono le Province e la Città Metropolitana di Torino; inoltre in attuazione delle disposizioni dell'art. 50, comma 1, lettera c) della L.R. 44/2000 anche la competenza autorizzatoria in materia di impianti di gestione rifiuti risulta in capo a Province e Città Metropolitana di Torino;

alla Regione Piemonte, oltre alla competenza pianificatoria attribuita dal Decreto Legislativo 152/2006, compete altresì, in quanto funzione che richiede l'unitario esercizio a livello regionale, la *“regolamentazione delle attività di gestione dei rifiuti, mediante l'adozione di procedure, di direttive, di indirizzi e criteri, anche finalizzati a garantire l'efficacia e l'omogeneità dell'esercizio delle funzioni attribuite agli enti locali e per l'attività di controllo”* ai sensi dell'articolo 49, comma 1, lett. b) della L.R. 44/2000; in merito alle autorizzazioni di gestione dei rifiuti svolge un ruolo di coordinamento e indirizzo delle Province e della Città Metropolitana di Torino per rispondere alle esigenze rilevate sul territorio e di individuare percorsi condivisi al fine garantire un'omogenea applicazione della disciplina sul territorio regionale, anche allo scopo di evitare disequilibri nella concorrenza tra le imprese sui diversi territori provinciali;

preso atto che con Ordine del Giorno n. 385 *“Indirizzi per l'individuazione delle aree territoriali idonee e la predisposizione dei criteri per la mitigazione degli impatti ambientali e territoriali degli impianti di recupero della FORSU per la produzione di biogas e di biometano”* approvato con modifiche all'unanimità nell'adunanza consiliare del 29 dicembre del 2020 il Consiglio Regionale impegnava la Giunta:

- ad approfondire le peculiarità della localizzazione degli impianti di recupero della frazione organica per la produzione di biogas e di biometano al fine di valutare la necessità di definire eventuali ed ulteriori criteri specifici di localizzazione;

- a specificare i criteri tecnici per la riduzione degli impatti ambientali con particolare riferimento alle emissioni di anidride carbonica, alle emissioni odorigene e alla concentrazione territoriale della stessa tipologia impiantistica anche a scala sovracomunale, in coerenza con i criteri regionali in merito alla localizzazione degli impianti;

- ad effettuare una ricognizione aggiornata del fabbisogno di trattamento della frazione organica proveniente dalle raccolte differenziate;

richiamate di seguito le competenze in ordine alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento dei rifiuti:

- ai sensi dell'articolo 196, comma 1, lettere n) ed o), e dell'articolo 199, comma 3, lettera l) del D.Lgs. n. 152/2006, alla Regione compete, nell'ambito del Piano regionale di gestione dei rifiuti, la definizione di criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti, e dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti, nel rispetto dei criteri generali di competenza dello Stato, ai sensi dell'art. 195, comma 1, lettera p) del succitato Decreto Legislativo, a tutt'oggi non ancora emanati;

i suddetti criteri sono stati definiti nel "capitolo 9" del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione integrato e modificato dal "Capitolo 8 - criteri per la localizzazione degli impianti" del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali di cui alla Deliberazione del Consiglio regionale 16 gennaio 2018, n. 253-2215;

- ai sensi dell'articolo 197, comma 1, lettera d), del D.Lgs. n. 152/2006, compete inoltre alle Province l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento, sulla base delle previsioni dei Piani territoriali di Coordinamento provinciali, di cui all'articolo 20, comma 2, del Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n. 267 e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e l), sentiti i Comuni e l'Autorità d'ambito;

richiamato inoltre che la [D.G.R. n. 6-3315 del 30 gennaio 2012](#) ha individuato le aree e siti non idonei all'installazione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse, ai sensi del paragrafo 17.3 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al D.M. 10 settembre 2010;

dato atto che, come da valutazione della Direzione Ambiente, Energia e Territorio:

benché la succitata Deliberazione si riferisca al caso specifico di fonte rinnovabile elettrica e quindi non prenda in esplicita considerazione gli impianti di produzione di biometano, trattandosi di una fonte rinnovabile termica, sono riscontrabili, tuttavia, delle analogie, soprattutto in relazione alla filiera del biogas della Deliberazione sopra richiamata, dal punto di vista della tecnologia impiantistica e degli impatti ambientali con gli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano;

risulta, pertanto, possibile estendere e mutuare le disposizioni relative ai siti non idonei e le aree di attenzione individuati dalla D.G.R. 30 gennaio 2012, n. 6 - 3315 per la filiera del biogas anche alla fattispecie degli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano, come da documento tecnico denominato "Linee guida per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo relativo agli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano" elaborato dalla Direzione Ambiente, Energia e Territorio per gli aspetti non espressamente citati nel succitato capitolo 8 del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali;

premesso, inoltre, che in merito alla Pianificazione regionale in materia di rifiuti:

con la Legge regionale 10 gennaio 2018, n. 1 la Regione Piemonte garantisce il rispetto della gerarchia della gestione dei rifiuti, prevista dall'articolo 179, comma 1 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e nello specifico persegue gli obiettivi di riduzione della produzione del rifiuto, di riuso e di minimizzazione del quantitativo di rifiuto urbano non inviato al riciclaggio;

a tal fine la gestione dei rifiuti è svolta nel rispetto di alcuni principi tra i quali il conferimento delle frazioni raccolte in maniera differenziata ad impianti che ne favoriscono la massima valorizzazione in termini economici e ambientali in coerenza con il principio di prossimità, privilegiando il recupero di materia a quello di energia;

il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, approvato dal Consiglio regionale con Deliberazione n. 140-14161 del 19 aprile 2016, ha individuato le azioni da attivare in Piemonte al fine di dare

attuazione alla gerarchia dei rifiuti; il Piano pone le basi affinché si possa realizzare un aumento della raccolta differenziata e del tasso di riciclaggio, un maggior sviluppo dei mercati dei materiali riciclati, una riduzione della produzione dei rifiuti ed in particolare del rifiuto indifferenziato residuo, la limitazione del recupero di energia ai soli rifiuti non riciclabili al fine di attuare i principi dell'economia circolare, la riduzione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani, con particolare riferimento ai rifiuti biodegradabili;

in merito al rifiuto organico ed in particolare alla frazione "rifiuti biodegradabili da cucine e mense - EER 200108", il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani ha posto grande attenzione alla riduzione dei quantitativi prodotti (promuovendo l'autocompostaggio e il compostaggio di comunità) e al recupero in impianti di digestione anaerobica e/o compostaggio in quanto questa frazione - che incide per più del 30% sulla raccolta differenziata - svolge un ruolo chiave per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili conferiti in discarica e di raccolta differenziata;

per il fabbisogno di trattamento non soddisfatto del rifiuto organico il Piano promuove la valorizzazione dell'impiantistica di trattamento già esistente sul territorio regionale, privilegiando eventuali potenziamenti o ristrutturazioni funzionali alla realizzazione di sistemi integrati di digestione anaerobica, seguiti dal trattamento aerobico, in modo da massimizzare il recupero di materia della frazione organica e il recupero di energia; ai sensi dell'art. 35, comma 2, Legge 164/2014, per il recupero della frazione organica dei rifiuti urbani vige infatti un principio di autosufficienza regionale, pur essendo il recupero di tale rifiuto non soggetto a privativa pubblica ma ad un regime di libero mercato;

l'art. 7 della L.R. 1/2018 individua nell'Ambito regionale coincidente con il territorio della Regione, le funzioni inerenti alla realizzazione e alla gestione degli impianti a tecnologia complessa, tra i quali gli impianti di trattamento del rifiuto organico nonché le funzioni inerenti all'avvio a trattamento del rifiuto organico; nelle more dell'attuazione del sistema di "governance" previsto dalla L.R. 1/2018, la competenza resta in via transitoria in capo agli ATO provinciali sulla base di quanto previsto nella programmazione regionale e nazionale;

dato atto che:

il consolidamento delle tecnologie di trattamento e gli incentivi previsti dal cosiddetto Decreto "Biometano" del 2 Marzo 2018, hanno dato un forte impulso negli ultimi mesi alla richiesta di realizzazione di impianti di digestione anaerobica/compostaggio con il possibile rischio della proliferazione degli impianti e della loro concentrazione in determinate porzioni del territorio regionale;

è sempre più elevato infatti il numero di istanze di autorizzazione alla realizzazione di impianti per la produzione di biometano alimentati da rifiuti organici; la presentazione delle istanze è causa di frequenti conflitti ambientali aventi quali protagoniste le comunità locali territorialmente interessate;

è necessario, quindi, assicurare uno sviluppo dell'impiantistica di recupero dei rifiuti organici compatibile con le esigenze di un razionale utilizzo del territorio nel rispetto dell'ambiente, contemperando le esigenze di promozione del recupero di materia ed energetico di tale tipologia di rifiuto con le esigenze di sostenibilità degli impatti territoriali e ambientali derivanti dalla costruzione ed esercizio di tali impianti, sostenendo inoltre soltanto le iniziative realmente in grado di assicurare benefici ambientali;

ritenuto pertanto di approvare il documento, i cui contenuti tecnici sono stati oggetto di interlocuzione con le Province e la Città Metropolitana di Torino (come da documentazione presso la suddetta Direzione), recante "Linee guida per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo relativo agli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano", allegato A alla presente Deliberazione a formarne parte integrante, stabilendo che tali linee guida, in particolare:

- costituiscano indirizzo ed orientamento in sede di progettazione e dovranno essere evidenziate in sede di elaborazione della documentazione progettuale degli impianti;

- costituiscano indirizzo in sede di valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo per acquisire il titolo abilitativo alla realizzazione e gestione dell'impianto;
- assicurino che vengano fatte scelte progettuali tali da massimizzare i benefici ambientali;
- individuino alcuni fattori preferenziali e di attenzione al fine di poter effettuare delle valutazioni sulla sostenibilità territoriale e ambientale del sito individuato;
- si applichino ai procedimenti autorizzativi per realizzazione di nuovi impianti, nell'ambito di tale categoria, a quelli con soglie dimensionali al di sopra delle quali i medesimi impianti sono sottoposti a verifica di assoggettabilità ai sensi di quanto disposto dalla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 40/1998, tenuto conto che al di sotto di tali limiti ai sensi della normativa vigente si presume che gli impianti non presentino significativi impatti che giustifichino il loro assoggettamento a valutazione ambientale;

ritenuto, inoltre, che al fine di consentire le effettive e reali valutazioni sul fabbisogno di trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in Piemonte a supporto delle istruttorie dei procedimenti la necessità di disporre di informazioni aggiornate, si demanda al Settore regionale Servizi Ambientali della Direzione Ambiente, Energia e Territorio di implementare il monitoraggio già previsto, con cadenza annuale, della raccolta della frazione organica con dati di dettaglio relativi agli impianti autorizzati o con procedimenti autorizzativi in corso, sulla base delle informazioni fornite dai gestori, dalle Province e dalla Città Metropolitana di Torino;

vista la Decisione di esecuzione (UE) 2018/1147/UE, che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della Direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio;

visto il Regolamento (UE) 2019/1009 del Parlamento e del Consiglio Europeo del 5 giugno 2019 che stabilisce norme relative alla messa a disposizione sul mercato di prodotti fertilizzanti dell'UE, che modifica i regolamenti (CE) n. 1069/2009 e (CE) n. 1107/2009 e che abroga il regolamento (CE) n. 2003/2003;

visto il Decreto Legislativo n. 152/2006;

visto il Decreto Legislativo 29 aprile 2010, n. 75 e s.m.i. "Riordino e revisione della disciplina in materia di fertilizzanti, a norma dell'articolo 13 della Legge 7 luglio 2009, n. 88"

vista la Legge regionale 28 luglio 2008, n. 23;

vista la Legge regionale 26 aprile 2000, n. 44;

vista la Legge regionale n. 1/2018 "Norme in materia di gestione dei rifiuti e servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani";

vista la Legge regionale 14 Dicembre 1998 n. 40 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione";

vista la D.C.R. n. 140-14161 del 19 aprile 2016 "Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione";

vista la D.C.R. n. 253-2215 del 16 gennaio 2018 "Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRRS)";

vista la Deliberazione della Giunta regionale 30 Gennaio 2012, n. 6-3315 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse, ai sensi del paragrafo 17.3. delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al Decreto ministeriale del 10 settembre 2010";

vista la Deliberazione della Giunta Regionale 9 gennaio 2017, n. 13-4554 "L.R. 43/2000 - Linee guida per la caratterizzazione e il contenimento delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività ad impatto odorigeno";

attestata l'assenza di effetti diretti ed indiretti, del presente provvedimento, sulla situazione economico-finanziaria e sul patrimonio regionale, ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1-4046 del 17 ottobre 2016;

attestata la regolarità amministrativa del presente provvedimento ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n. 1-4046 del 17/10/2016;
tutto ciò premesso, la Giunta regionale unanime

delibera

a. di approvare, nell'ambito della pianificazione regionale di gestione dei rifiuti, dell'articolo 49 della Legge regionale 44/2000 ed in ottemperanza all'Ordine del Giorno del Consiglio regionale n. 385 del 29 dicembre 2020, il documento recante "Linee guida per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo relativo agli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano", allegato A alla presente Deliberazione a formarne parte integrante, stabilendo che tali linee guida, in particolare:

1. si riferiscano agli impianti di recupero di rifiuti organici per la produzione di biogas e/o biometano che prevedono, tra le tipologie di rifiuti trattati, anche i rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani (EER 20 01 08) e con capacità di trattamento superiore alle soglie dimensionali previste per la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale, ai sensi di quanto disposto dalla Parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e della L.R. 40/1998;

2. costituiscano indirizzo ed orientamento in sede di progettazione e dovranno essere evidenziate in sede di elaborazione della documentazione progettuale degli impianti;

3. costituiscano indirizzo in sede di valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo per acquisire il titolo abilitativo alla realizzazione e gestione dell'impianto;

4. trovino applicazione per i procedimenti autorizzativi la cui istanza è successiva alla data di pubblicazione della presente Deliberazione;

5. per i procedimenti in corso, gli Enti competenti possono farvi ricorso, in fase istruttoria, tenuto conto dello stato di avanzamento della medesima e delle valutazioni già effettuate in merito;

6. non si applichino nei confronti degli ammodernamenti funzionali degli impianti esistenti nei limiti dei quantitativi dei rifiuti previsti nelle vigenti autorizzazioni, fra cui si intendono ricompresi anche gli impianti di solo compostaggio che prevedano un'integrazione con una sezione anaerobica;

b. di stabilire che le disposizioni relative ai siti non idonei e le aree di attenzione individuati dalla D.G.R. 30 gennaio 2012, n. 6 - 3315 trovino applicazione per la filiera del biogas anche alla fattispecie degli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano, di cui alle suddette Linee guida per gli aspetti non espressamente citati nel capitolo 8 del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali, approvato con D.C.R. 253-2215 del 16 gennaio 2018;

c. di demanda al Settore regionale Servizi Ambientali della Direzione Ambiente, Energia e Territorio di implementare il monitoraggio già previsto, con cadenza annuale, della raccolta della frazione organica con i dati relativi agli impianti autorizzati o con procedimenti autorizzativi in corso, sulla base delle informazioni fornite dai gestori, dalle Province e dalla Città Metropolitana di Torino;

d. di dare atto che la presente Deliberazione non comporta oneri per il bilancio regionale.

Avverso la presente Deliberazione è ammesso ricorso al T.A.R. entro 60 giorni, ovvero ricorso straordinario al Capo dello Stato entro 120 giorni, dalla notificazione o dall'intervenuta piena conoscenza, ovvero l'azione innanzi al Giudice Ordinario, per tutelare un diritto soggettivo, entro il termine di prescrizione previsto dal Codice Civile.

La presente Deliberazione, con il relativo allegato, sarà pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della L.R. n. 22/2010, nonché sul sito istituzionale dell'Ente, nella sezione "Amministrazione Trasparente", ai sensi dell'art. 12 del D.Lgs. n. 33/2013.

(omissis)

Allegato

Allegato

Linee guida per la valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del procedimento amministrativo relativo agli impianti di recupero del rifiuto organico per la produzione di biogas e biometano.

Indice

1. Premessa
2. Ambito di applicazione
3. Competenze
 - 3.1 Competenza in materia di pianificazione e programmazione sul fabbisogno impiantistico regionale per il trattamento del rifiuto organico raccolto differenziatamente
 - 3.2 Competenze sui procedimenti autorizzativi
 - 3.3 Competenze in ordine alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti
4. La necessità di criteri tecnici e ambientali per i siti destinati agli impianti di recupero della Forsu per la produzione di biogas e/o biometano
 - 4.1 Valutazioni sul fabbisogno di trattamento della Frazione organica
 - 4.2 Fattori preferenziali e di attenzione che individuano la localizzazione degli impianti
 - 4.3 Specificazioni per le mitigazioni e compensazioni ambientali e criteri tecnici
 - 4.3.1 Emissioni in atmosfera
 - 4.3.2 Emissioni odorigene
 - 4.3.3 Accettazione dei rifiuti/materiali
 - 4.3.4 Scarti e reflui di produzione
 - 4.3.5 Caratteristiche dei prodotti ottenuti, rese e mercato

1. Premessa

In attuazione della legge regionale 10 gennaio 2018 n.1 e del Piano Regionale di gestione dei Rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione approvato dal Consiglio regionale con DCR 19 aprile 2016, n. 140 – 14161 (di seguito Piano Regionale), nel rispetto della normativa nazionale, la Regione Piemonte promuove, in coerenza con il principio di prossimità, il conferimento dei rifiuti raccolti differenziatamente ad impianti che ne favoriscono la massima valorizzazione in termini economici e ambientali, privilegiando il recupero di materia a quello di energia.

In merito al rifiuto organico¹ ed in particolare alla frazione "rifiuti biodegradabili da cucine e mense - EER 200108", indicata con l'acronimo "Forsu", il Piano Regionale ha posto grande attenzione alla riduzione dei quantitativi prodotti (promuovendo l'autocompostaggio ed il compostaggio di comunità) e al recupero in impianti di digestione anaerobica e/o compostaggio, in quanto questa frazione svolge un ruolo chiave per il raggiungimento degli obiettivi di riduzione dei rifiuti biodegradabili conferiti in discarica e di raccolta differenziata.

Il Piano Regionale, sulla base del raggiungimento degli obiettivi di Piano di 70 kg/ab anno di raccolta della Forsu (codice EER 20.01.08) e 40 kg/ab anno di raccolta della frazione verde (codice EER 20.02.01) e della disponibilità impiantistica al 2013, aveva evidenziato un fabbisogno impiantistico di trattamento non soddisfatto al 2020 (anno di riferimento del Piano), considerando l'intero territorio piemontese, pari a 38.400 t. Per dimensionare correttamente la potenzialità totale degli impianti di trattamento della Forsu, occorre naturalmente considerare anche le tonnellate di strutturante necessarie alla produzione di ammendante compostato di qualità negli impianti di compostaggio. Il rapporto frazione organica/strutturante dipende sia dalla tecnologia impiantistica utilizzata che dalla qualità di frazione organica disponibile; alla luce di alcuni approfondimenti effettuati emerge in generale che il rapporto in peso tra rifiuto organico/strutturante può essere fissato pari a 70/30.

In questo contesto occorre evidenziare che gli obiettivi di raccolta al 2020 della forsua e della frazione verde definiti dal Piano regionale derivano da ipotesi di scenario da aggiornare in quanto formulati sulla base dei dati di produzione rifiuti disponibili e delle modalità di raccolta in essere al momento della stesura del Piano stesso (dati anno 2013). Studi e valutazioni più recenti stimano obiettivi di intercettazione più ambiziosi dovuti alle previsioni di significativi aumenti delle raccolte differenziate a seguito della riorganizzazione dei servizi di raccolta con modalità domiciliare secondo quanto individuato dal Piano Regionale come azione prioritaria da attuare per garantire il raggiungimento degli obiettivi di % RD e di riciclaggio. Anche le valutazioni contenute nel DPCM 7 marzo 2016 "*Misure per la realizzazione di un sistema adeguato e integrato di gestione della frazione organica dei rifiuti urbani, ricognizione dell'offerta esistente ed individuazione del fabbisogno residuo di impianti di recupero della frazione organica di rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata, articolato per regioni*" per determinare il fabbisogno residuo degli impianti di recupero della frazione organica, articolato

¹La Direttiva 2008/98/CE, testo consolidato con la direttiva (UE) 2018/851 recepita nel d.lgs. 152/2006 (con le modifiche introdotte dal d.lgs. 116/2020) definisce «rifiuti organici», i rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, uffici, ristoranti, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare.

su base regionale, portano ad indicare per la Regione Piemonte una capacità di intercettazione procapite compresa in un intervallo di valori tra 110 - 130 kg/ab anno (di cui Forsu 90 kg/ab anno) .

Per quanto riguarda il fabbisogno di trattamento non soddisfatto il Piano Regionale promuove la valorizzazione dell'impiantistica di trattamento già esistente sul territorio regionale, privilegiando eventuali potenziamenti o ristrutturazioni funzionali alla realizzazione di sistemi integrati di digestione anaerobica, seguiti dal trattamento aerobico, in modo da massimizzare il recupero della frazione organica trattata con il recupero di energia.

L' art. 181, comma 5 del D.Lgs. 152/2006 dispone che *“Per le frazioni di rifiuti urbani oggetto di raccolta differenziata destinati al riciclaggio ed al recupero è sempre ammessa la libera circolazione sul territorio nazionale (...) al fine di favorire il più possibile il loro recupero privilegiando, anche con strumenti economici, il principio di prossimità agli impianti di recupero”*.

Occorre evidenziare che il D.Lgs 152/2006, pur prevedendo la libera circolazione sul territorio nazionale delle frazioni differenziate destinate a recupero (quindi anche la forsu) e inserendo il recupero di queste frazioni in un regime giuridico di mercato, invita al contempo a contenere la movimentazione del rifiuto (principio di prossimità) in un'ottica di salvaguardia ambientale. Il recupero può quindi avvenire in un territorio diverso da quello dal quale il rifiuto si origina, ma è auspicabile che il trattamento non avvenga a distanze tali da lasciare presumere impatti ambientali dovuti alla movimentazione del rifiuto.

Da tutto ciò ne consegue che laddove l'offerta impiantistica è capiente ed il fabbisogno locale di trattamento della frazione organica è già soddisfatto, la fase istruttoria deve temperare le esigenze economiche e private di realizzazione dell'impianto con quelle di salvaguardia dell'interesse pubblico primario alla tutela della salute e ambientale sostenendo solo le iniziative realmente in grado di assicurare benefici ambientali. Benefici che possono discendere dall'impiego di tecnologie avanzate che massimizzino il recupero di materia e la produzione di energia e mitigino e compensino gli impatti sull'ambiente. Occorre, quindi, dimostrare che tutti i prodotti ottenuti dall'attività di recupero siano reimmessi in commercio e destinati ad un loro completo riutilizzo. Ne consegue che il processo industriale deve garantire l'ottenimento di prodotti (per es. ammendante compostato) con le caratteristiche previste dalla normativa di riferimento e la presenza di una richiesta sul territorio/mercato di questi prodotti.

Nel presente documento sono dunque individuati specifici criteri **per la mitigazione e la compensazione degli impatti ambientali** generati dal trasporto dei rifiuti organici e dal loro trattamento per la produzione di biogas e biometano (traffico, emissioni, scarti di produzione.....) con particolare riferimento alle emissioni in atmosfera, alle emissioni odorigene nonché indicazioni per un più razionale consumo del suolo, evitando la proliferazione e la concentrazione di stesse tipologie di impianti su parti del territorio regionale.

I criteri stabiliti dal presente atto costituiscono indirizzi ed orientamenti in sede di progettazione e di localizzazione, e dovranno essere evidenziati in sede di elaborazione della documentazione progettuale degli impianti; inoltre costituiscono indirizzo in sede di valutazione della sostenibilità ambientale e territoriale, nell'ambito dell'istruttoria del

procedimento amministrativo per acquisire il titolo abilitativo alla realizzazione e gestione dell'impianto.

2. Ambito di applicazione

Le linee guida del presente documento si applicano alla realizzazione di nuovi impianti di recupero di rifiuti organici per la produzione di biogas e/o biometano che prevedono, tra le tipologie di rifiuti trattati, anche i rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani (EER 20 01 08) e con capacità di trattamento superiore alle soglie dimensionali previste per la verifica di assoggettabilità alla valutazione di impatto ambientale, ai sensi di quanto disposto dalla Parte seconda del d.lgs. 152/2006 e della l.r. 40/1998. Al di sotto di tali limiti infatti l'ordinamento presume che gli impianti non presentino significativi impatti che giustificano il loro assoggettamento a valutazione ambientale.

Le linee guida del presente documento non trovano applicazione nei confronti di ammodernamento funzionale degli impianti esistenti nei limiti dei quantitativi dei rifiuti previsti nelle vigenti autorizzazioni, fra cui si intendono ricompresi anche gli impianti di solo compostaggio che prevedano un'integrazione con una sezione anaerobica

3. Competenze

3.1 Competenza in materia di pianificazione e programmazione sul fabbisogno impiantistico regionale per il trattamento del rifiuto organico raccolto differenziatamente .

L'art. 196 del d.lgs. 152/2006 attribuisce alla Regione, tra l'altro, nel rispetto dei principi previsti dalla normativa, la "predisposizione, l'adozione e l'aggiornamento, sentiti le province, i comuni e le Autorità d'ambito, dei piani regionali di gestione dei rifiuti, di cui all'articolo 199";

L'art. 199 del d.lgs. 152/2006 individua i principali contenuti del Piano regionale di gestione rifiuti; relativamente all'impiantistica il Piano deve prevedere tra l'altro:

- una ricognizione degli impianti di trattamento, smaltimento e recupero esistenti ;
- una valutazione della necessità di chiusura degli impianti esistenti per i rifiuti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti in conformità del principio di autosufficienza e prossimità;
- informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero;
- il complesso delle attività e dei fabbisogni degli impianti necessari a garantire la gestione dei rifiuti urbani secondo criteri di trasparenza, efficacia, efficienza, economicità e autosufficienza della gestione dei rifiuti urbani non pericolosi all'interno di ciascuno degli ambiti territoriali ottimali.

A tale proposito l'art. 7 della l.r. 1/2018 individua nell'Ambito regionale, coincidente con il territorio della Regione, le funzioni inerenti alla realizzazione e alla gestione degli impianti a tecnologia complessa, tra i quali gli impianti di trattamento del rifiuto organico nonché le funzioni inerenti all'avvio a trattamento del rifiuto organico.

Compete all'ente di governo dell'Ambito regionale la predisposizione del Piano d'ambito che, in coerenza con le indicazioni ed i criteri stabiliti dal Piano Regionale, è finalizzato a programmare l'avvio a trattamento della frazione residuale indifferenziata e del rifiuto organico e la realizzazione degli impianti a tecnologia complessa individuati in ragione delle esigenze di riciclaggio, recupero e smaltimento espresse dagli ambiti territoriali ottimali di area

vasta.

L'ente di governo dell'ambito regionale, nella logica della *governance* sui rifiuti prevista dalla legislazione regionale, ricopre un ruolo centrale nell'affrontare e risolvere, con i giusti equilibri, le problematiche di cui sarà chiamato ad occuparsi, compresa la collocazione a recupero del rifiuto organico di provenienza urbana e l'individuazione ed eventuale realizzazione degli impianti a tecnologia complessa.

Nelle more dell'attuazione completa della L.R. 1/2018, la competenza resta formalmente in capo agli ATO provinciali, sulla base di quanto previsto nella programmazione regionale e nazionale.

Occorre comunque precisare che la programmazione dell'Ambito regola i flussi della forsu prodotta dai cittadini piemontesi, mentre non può e non potrà assumere una connotazione vincolante a priori rispetto alla volontà di un soggetto privato di voler realizzare un impianto di trattamento di rifiuti organici (a cui potrebbero essere conferiti anche altri rifiuti a matrice organica – es. scarti dell'industria agroalimentare, ecc.), la cui fattibilità dovrà essere valutata caso per caso nell'ambito del procedimento autorizzativo, facendo riferimento ai criteri indicati nel presente documento.

3.2 Competenze sui procedimenti autorizzativi

Gli impianti di cui trattasi, indipendentemente dal fatto che siano funzionali alla produzione di energia o biometano, prevedendo l'utilizzo di Forsu per la produzione di biogas/biometano, non perdono la natura di impianto di recupero rifiuti.

Infatti, i procedimenti per la realizzazione e l'esercizio di impianti integrati anaerobico/aerobico, da un punto di vista amministrativo, consistono nel rilascio del giudizio di compatibilità ambientale (di cui all'art. 27-bis d.lgs. 152/2006) e, qualora questo sia favorevole, il contestuale rilascio dell' A.I.A. (art. 29 - quater d.lgs.152/2006) per installazioni I.P.P.C. e, nel caso di produzione di energia/biometano, dell'autorizzazione alla realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili (art. 12 d.lgs. 387/2003).

Per quanto riguarda la normativa sui rifiuti, devono inoltre essere verificate le condizioni previste dall'art. 184 ter del d.lgs. 152/06 per la cessazione della qualifica di rifiuto. Nel caso specifico occorre far riferimento al decreto interministeriale del 2 marzo 2018 che costituisce il principale riferimento normativo per quanto attiene la produzione di biometano e alla normativa sui fertilizzanti contenuta nel d.lgs. 75/2010 per quanto riguarda il compost. Inoltre, dal 16 luglio 2022 entrerà in vigore il Regolamento UE 2019/1009 del 5/6/2019 riguardante il mercato dei prodotti fertilizzanti dell'UE, che inciderà su caratteristiche e produzione di compost e digestato a partire da rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata.

Le Province e la Città metropolitana di Torino sono le autorità competenti al rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art. 12 del Decreto Legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 per la costruzione e l'esercizio di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili; inoltre in attuazione delle disposizioni dell'art. 50 della l.r. 44/2000 la competenza autorizzatoria sugli impianti di gestione rifiuti risulta in capo a Province e Città Metropolitana di Torino.

L'autorizzazione include anche il permesso a costruire rilasciato dal Comune in quanto sostituisce ad ogni effetto visti, pareri, autorizzazioni e concessioni di organi regionali,

provinciali e comunali, costituisce, ove occorra, variante allo strumento urbanistico e comporta la dichiarazione di pubblica utilità, urgenza ed indifferibilità dei lavori.

3.3. Competenze in ordine alla localizzazione degli impianti

Anche in merito alla corretta localizzazione di questa tipologia di impianti occorre tenere conto della loro duplice natura: impianto di trattamento rifiuti e impianto di produzione di energia.

a) localizzazione degli impianti di trattamento rifiuti

In attuazione dell'articolo 196, comma 1, lettere n) e o), e dell'articolo 199, comma 3, lettera l), del d.lgs. 152/2006, la Regione ha definito con il Piano regionale di gestione dei rifiuti - *cfr capitolo 8 del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali approvato con DCR n. 253-2215 del 16/01/20182* - i criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti nonché i criteri per l'individuazione dei luoghi adatti allo smaltimento dei rifiuti.

Nel capitolo sono elencati i provvedimenti comunitari, nazionali, regionali di riferimento da cui estrapolare ed elaborare i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e recupero ed i luoghi adatti alla realizzazione degli impianti di smaltimento.

Per quanto riguarda i provvedimenti regionali in merito alla localizzazione il Piano sopra citato richiama ed integra le:

1. DGR n. 63-8137 del 22 aprile 1996 "l.r. 13.4.1995, n. 59 – art. 2, comma 6 "Criteri e procedure per l'individuazione delle aree non idonee alla realizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti";

2. DGR n. 223-23692 del 22 dicembre 1997 "l.r. 13.4.1995, n. 59 – art. 2, comma 6. Criteri tecnici e procedurali generali per l'individuazione dei siti idonei allo smaltimento dei rifiuti, ai quali devono attenersi i soggetti proponenti gli impianti".

Nello specifico la suddetta DGR nel fornire i criteri generali afferma che "occorre valutare la posizione del sito nei confronti del bacino di utenza previsto e della viabilità esistente in relazione all'attraversamento dei centri".

Inoltre al paragrafo 8.3 vengono introdotte ulteriori indicazioni di cui occorre tenere conto in fase di predisposizione dei Piani territoriali di coordinamento della Città Metropolitana e delle Province; nelle more della loro approvazione questi criteri costituiscono indirizzo in fase di valutazione :

...*"In particolare sui terreni agricoli e naturali ricompresi nelle classi 1 (limitazioni all'uso scarse o nulle, ampia possibilità di scelte colturali ed usi del suolo) e 2 (limitazioni moderate che riducono parzialmente la produttività o richiedono alcune pratiche conservative) di capacità d'uso dei suoli, non è consentito l'insediamento di nuovi impianti per il recupero, il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti; tali insediamenti non sono altresì consentiti nelle Aree naturali*

2 il "capitolo 8 - criteri per la localizzazione degli impianti" del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (PRRS) - Deliberazione del Consiglio regionale 16 gennaio 2018, n. 253-2215 - integra quanto disposto dall'analogo "capitolo 9" del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione di cui alla deliberazione del Consiglio regionale 19 aprile 2016, n. 140 - 14161.

protette, come prescritto all'art. 8 della l.r. 19/09, nelle Zone di protezione speciale (ZPS), nei Siti d'Importanza comunitaria (SIC) e nelle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) (Siti della Rete Natura 2000) istituiti con le Direttive 92/43/CEE e 09/147/CEE ed individuati, sul territorio piemontese, rispettivamente con la D.G.R. n. 76-2950 del 22 maggio 2006 e con la D.G.R. n. 17-6942 del 24 settembre 2007, ed eventuali successive designazioni." ...

Alle Province/Città Metropolitana compete (art. 197, comma 1, lettera d), del d.lgs. n. 152/2006), l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e smaltimento, sulla base delle previsioni dei Piani territoriali di Coordinamento provinciali e del Piano regionale di gestione dei rifiuti.

Inoltre il Piano Regionale evidenzia che la puntuale localizzazione degli impianti - così come previsto dalla normativa nazionale - e le valutazioni di dettaglio su siti specifici devono essere sviluppate compiutamente nell'ambito delle procedure delle fasi di valutazione di impatto ambientale, ove previste dalla normativa vigente, nonché nelle procedure autorizzative degli impianti, di cui al d.lgs. 152/2006.

Il comma 11 dell'art. 208 del d.lgs. 152 del 2006 stabilisce infatti che "l'autorizzazione...contiene almeno i seguenti elementi: ... d) la localizzazione dell'impianto autorizzato".

Nella fase di valutazione nel procedimento autorizzatorio che coinvolge, nei lavori della Conferenza dei Servizi, tutte le autorità competenti e titolate ad esprimersi, si approfondiscono i possibili impatti legati alla collocazione dell'impianto rispetto ai fabbisogni di trattamento del territorio e si valutano, rispetto agli interventi e alle opere previste dal progetto, la coerenza nei confronti degli obiettivi di salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e di qualità della vita, nonché delle valorizzazione delle risorse; è la sede in cui viene effettuato il bilanciamento tra i possibili vantaggi e/o effetti positivi del progetto e le potenziali ricadute negative.

b) localizzazione impianti di produzione di energia

Con DGR 30 gennaio 2012, n. 6 - 3315 "Individuazione delle aree e dei siti non idonei all'installazione ed esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse, ai sensi del paragrafo 17.3. delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" di cui al decreto ministeriale del 10 settembre 2010", la Regione Piemonte ha individuato le aree e siti non idonei all'installazione e all'esercizio di impianti per la produzione di energia elettrica alimentati da biomasse.

Nello specifico la deliberazione evidenzia come non idonei all'installazione di impianti le seguenti tipologie di aree :

1. Aree sottoposte a tutela del paesaggio e del patrimonio storico, artistico e culturale;
2. Ambiente e Aree Protette;
3. Aree agricole (aree agricole di I e II classe di capacità d'uso);
4. Aree forestali e aree in dissesto idraulico e idrogeologico.

Premesso che la succitata deliberazione è formalmente riferibile ed applicabile al caso specifico di fonte rinnovabile elettrica e quindi non automaticamente estendibile agli impianti

di produzione di biometano, trattandosi di una fonte rinnovabile termica, merita tuttavia in questo contesto evidenziare l'analogia, soprattutto in relazione alla filiera del biogas della deliberazione sopra richiamata, dal punto di vista della tecnologia impiantistica e degli impatti ambientali con gli impianti oggetto della presente linea guida.

Da queste considerazioni emerge l'opportunità di estendere e mutuare le considerazioni relative ai siti non idonei e le aree di attenzione individuati dalla DGR 30 gennaio 2012, n. 6 - 33153 per la filiera del biogas, anche alla fattispecie degli impianti di cui alla presente linea guida per **gli aspetti non espressamente citati nel succitato capitolo 8 del Piano di gestione dei rifiuti speciali.**

4. La necessità di criteri tecnici e ambientali per i siti destinati agli impianti di recupero della Forsu per la produzione di biogas e/o biometano

Il consolidamento delle tecnologie di trattamento e gli incentivi previsti dal decreto "Biometano" del 2 Marzo 2018 hanno dato un forte impulso negli ultimi mesi alla richiesta di realizzazione di impianti di Digestione Anaerobica/Compostaggio.

Questo fa sì che lo scenario sul possibile insediamento di impianti di questo tipo sia in continua evoluzione.

A fronte del possibile rischio della proliferazione degli impianti e della loro concentrazione in determinate porzioni del territorio, questo documento intende fornire criteri e indicazioni specifiche - univoche a livello regionale - al fine di poter effettuare delle valutazioni sulla sostenibilità territoriale e ambientale del sito individuato al fine della presentazione dell'istanza e della successiva istruttoria da parte dell'autorità competente.

Nei paragrafi successivi sono evidenziate le valutazioni per definire:

- il fabbisogno di trattamento della Forsu;
- i criteri e fattori preferenziali che individuano la localizzazione degli impianti;
- i criteri tecnici e ambientali integrativi rispetto a quelli già previsti e applicati nella Valutazione ambientale per ridurre al minimo gli impatti ambientali, che devono essere evidenziati nella progettazione dell'impianto e di cui tenere conto nel procedimento autorizzativo degli impianti per la produzione di biogas o biometano alimentati anche da Forsu;

in particolare nei casi in cui:

1. non sia evidente un fabbisogno regionale di trattamento della Forsu;

oppure nei casi in cui:

3 ulteriori specificazioni e aggiornamenti normativi sono stati individuati nell'allegato 1 della Proposta di Nuovo Piano Energetico Ambientale Regionale (approvato con dgr n. 18-478 dell'8 novembre 2019 e inviato all'attenzione del Consiglio regionale per l'approvazione finale).

Per quanto afferisce ai tematismi correlati alla qualità dell'aria sono applicabili solo al caso di produzione di energia elettrica da biogas (e non alla produzione di Biometano da immettere in rete); occorre far riferimento alla zonizzazione in vigore definita con DGR 24-903 del 30 dicembre 2019 che sostituisce la precedente zonizzazione di cui alla DGR 41 - 855 del 29 dicembre 2014.

2. sia stato evidenziato un fabbisogno regionale che non verrebbe soddisfatto con gli impianti nel bacino di produzione della Forsu secondo il principio di prossimità;
3. sia stato evidenziato un fabbisogno di trattamento della Forsu nel bacino di insediamento dell'impianto, ma questo si trovi prossimo ad un impianto già autorizzato o con un procedimento autorizzativo avviato (anche fuori dai confini provinciali).

Infatti, dalle considerazioni esposte in premessa e sulla base di quanto indicato nel Piano Regionale, per assicurare la gestione ottimale dei rifiuti organici, occorre da un lato garantire un sistema impiantistico regionale in grado di soddisfare il fabbisogno di trattamento regionale dei rifiuti organici attraverso un sistema integrato di trattamento anaerobico-aerobico e, dall'altro, limitare gli impatti e le ricadute ambientali e sociali su quei territori dove l'offerta impiantistica è già sufficiente rispetto alle esigenze di trattamento dei territori stessi.

Anche un fabbisogno regionale non soddisfatto comunque non è sufficiente a giustificare la presenza di impatti ambientali negativi. Il fabbisogno regionale da soddisfare va comunque temperato con la necessità di rispettare il principio di prossimità e con la vicinanza di analoghi impianti sul territorio.

4.1 Valutazioni sul fabbisogno di trattamento della Frazione organica

Nel corso del procedimento l'autorità competente, coadiuvata dall'ente di governo dell'Ambito territoriale, deve valutare:

- il fabbisogno regionale di trattamento della Forsu e, nello specifico, il fabbisogno di trattamento nel territorio di insediamento dell'impianto, sulla base degli ultimi dati relativi alla raccolta differenziata resi disponibili dall'Osservatorio Regionale Rifiuti;
- la previsione di fabbisogno di trattamento a medio e lungo termine calcolato sulla base di una **presumibile intercettazione di Forsu pari a 90 kg/ab** anno (corrispondente a 130 kg/ab anno di Forsu + verde);
- la disponibilità sul territorio (dimostrata da manifestazioni di interesse, precontratti, disponibilità delle aziende a conferire ecc.) di altri rifiuti/materie prime per i quali si richiede l'autorizzazione, compresa la possibilità di approvvigionamento dello strutturante necessario al processo;
- la vicinanza e le potenzialità di altri impianti autorizzati o con un procedimento autorizzativo in corso, anche al fuori dei confini amministrativi dell'autorità competente, e l'applicazione del principio di prossimità.

Per la valutazione di questa condizione il Settore regionale competente effettua annualmente una ricognizione sulla raccolta differenziata della frazione organica e sui quantitativi trattati dagli impianti in esercizio. Inoltre viene regolarmente aggiornato l'elenco degli impianti autorizzati e dei procedimenti autorizzativi in corso, sulla base delle informazioni fornite dalle Province e dalla Città Metropolitana di Torino. Le informazioni sono rese disponibili sul sito internet istituzionale della Regione Piemonte nella pagina dedicata ai rifiuti (<https://www.regione.piemonte.it/web/temi/ambiente-territorio/ambiente/rifiuti>).

Al fine di pianificare in un arco temporale medio-lungo l'insediamento di nuovi impianti o l'ampliamento di impianti esistenti sul territorio e per scongiurare il rischio di una loro proliferazione sul territorio, il provvedimento deve prevedere un vincolo esplicito per l'avvio dei lavori relativi alle opere autorizzate, che in coerenza con quanto disposto dall'art. 15 del DPR 380/2001 dovrà avvenire nel termine di un anno dal rilascio dell'atto. Inoltre i lavori, così come previsti nella documentazione progettuale e nel rispetto dei contenuti e prescrizioni autorizzative, si dovranno concludere nel termine di 3 anni, salvo proroga per i motivi di cui ai commi 2 e 2 bis del medesimo articolo del DPR. Decorsi i tempi sopraindicati il provvedimento perde efficacia. L'efficacia del provvedimento di espressione del giudizio di compatibilità ambientale è comunque vincolata ai tempi previsti dall'art. 12, comma 9, della l.r. 40/1998 e dell'art. 25 del d.lgs. 152/2006.

4.2 Criteri e fattori preferenziali e di attenzione che individuano la localizzazione degli impianti

Come detto in premessa, in relazione alla gestione dei rifiuti organici il Piano promuove la valorizzazione dell'impiantistica di trattamento già esistente sul territorio regionale, privilegiando eventuali potenziamenti o ristrutturazioni funzionali alla realizzazione di sistemi

integrati di digestione anaerobica, seguiti dal trattamento aerobico, in modo da massimizzare il recupero di materia della Forsu trattata con il recupero di energia.

Ne deriva che per la localizzazione di nuovi impianti che non siano potenziamenti o ammodernamento funzionale di impianti già esistenti o, più in generale, recupero di aree ed edifici dismessi o in corso di dismissioni, le valutazioni relative al consumo di nuovo suolo devono tener conto di alcuni fattori preferenziali.

Nelle scelte localizzative devono pertanto essere considerati quale criterio di premialità gli aspetti relativi al risparmio di "consumo di suolo", a favore di aree già impermeabilizzate/dotate di infrastrutture e servizi o di suolo già compromesso.

Fatti salvi i criteri per l'individuazione delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di recupero e smaltimento rifiuti, si individuano i seguenti fattori preferenziali e di attenzione di cui occorrerà tenere conto nei Piani territoriale di coordinamento della Città Metropolitana e delle Province; nelle more della loro approvazione questi fattori costituiscono indirizzo per la valutazione sito specifica delle proposte localizzative dei nuovi impianti:

1) Valutare attentamente le dimensioni dell'area e la sua morfologia: a partire dall'analisi tecnica dell'impianto è necessario che il sito individuato abbia dimensioni sufficienti anche in considerazione dell'integrazione delle diverse sezioni previste nell'impianto, delle aree di stoccaggio necessarie al processo, delle aree necessarie alla movimentazione dei flussi e alla gestione dei fermi impianto. Nel dimensionare correttamente le aree di stoccaggio occorre tenere in considerazione sia i tempi del processo sia l'elevata stagionalità dei conferimenti in ingresso (in particolare lo strutturante) e della richiesta dei prodotti ottenuti.

Inoltre è da valutare la presenza di aree esterne all'impianto di dimensioni tali da permettere la realizzazione di opere di mitigazione.

2) Verificare la presenza di adeguata viabilità rispetto ai volumi di traffico da sostenere. Gli impianti devono essere ubicati in posizione tale da agevolare il transito dei veicoli adibiti al trasporto dei rifiuti/prodotti evitando l'attraversamento dei centri urbani. Saranno da valutare: presenza di viabilità autostradale o almeno una viabilità primaria con almeno una corsia per senso di marcia esterna al centro abitato; opportuni svincoli, in entrata e uscita dall'impianto, esistenti o da prevedere in base alla normativa di settore .

3) Privilegiare, fatti salvi i requisiti evidenziati nel presente paragrafo, l'utilizzo di aree degradate o comunque compromesse per la presenza di insediamenti produttivi dismessi.

4) Preferire, le zone destinate ad attività produttive o ad impianti tecnologici già esistenti o previste dal Piano Regolatore Generale del Comune.

5) Sull'utilizzo delle Aree Agricole, pur non essendoci un vincolo ostativo assoluto alla realizzazione di nuovi insediamenti (eccetto per le aree agricole di I e II classe di capacità d'uso - cfr paragrafo 8.3 del Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali approvato con DCR n. 253-2215 del 16/01/2018 e DGR 30 gennaio 2012, n. 6 - 3315), tali aree sono utilizzabili solo nel

caso in cui non esistano altre possibilità di localizzazione, ed a fronte di adeguate misure di compensazione in grado di incrementare il valore ambientale delle aree confinanti.

E' bene evidenziare che il comma 7 dell'articolo 12 d.lgs. 387/2003 prevede che: "Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici."

L'articolo tuttavia, come chiarito da Consiglio di Stato [sentenza sezione IV, n. 1298 del 22 marzo 2017]. *"non prevede una immediata possibilità di deroga alla zonizzazione comunale, ma si limita a non impedire che ciò possa avvenire qualora – nel bilanciamento degli interessi pubblici presenti e tenuto conto degli elementi indicati dal legislatore – si ritenga che la ubicazione in zona agricola risulti ragionevole ed opportuna."*

Infine giova specificare che nel procedimento ai sensi dell' art. 208 del d.lgs. 152/2006 l'autorizzazione unica può essere rilasciata se, tenuto conto di tutte le risultanze della conferenza di servizi, il progetto è valutato positivamente e, nel caso, costituisce variante allo strumento urbanistico.

6) E' da valutare prioritariamente la presenza di reti per **l'immissione diretta in rete** del biometano prodotto; inoltre sono da preferire le aree adiacenti ad impianti tecnologici, quali depuratori, altri impianti di trattamento dei rifiuti o altre infrastrutture.

7) Inoltre è necessario assicurare la **Protezione della popolazione residente** dagli impatti odorigeni, dovuto alle fasi di trasporto e movimentazione dei rifiuti, localizzando l'impianto fuori dai margini del territorio urbanizzato e comunque in posizione tale per cui le aree ad uso pubblico non siano di fatto utilizzabili dalla popolazione residente nelle zone circostanti.

A tal fine, per quanto riguarda i centri e i nuclei abitativi e le strutture sensibili (scuole, ospedali ecc.) individuati dal PRG la distanza minima da rispettare per l'insediamento di nuovi impianti è di 500 metri dal confine dell'impianto.

Inoltre la presenza di centri e nuclei abitativi nella fascia di 1000 metri e la presenza di case sparse ed aree con presenze antropiche concentrate e significative nella fascia di 500 metri, rispetto all'insediamento di nuovi impianti, deve essere valutata in sede di progettazione e dovrà essere verificato il carico residenziale/antropico esistente.

4.3 Specificazioni per le mitigazioni e compensazioni ambientali e criteri tecnici

In fase autorizzativa devono essere verificate le linee di indirizzo contenute nel paragrafo 8.5 "Linee di indirizzo per l'individuazione di misure di mitigazione e compensazione ambientale" del Piano di Gestione dei rifiuti speciali, con particolare attenzione alla mitigazione degli impatti più significativi evidenziati nel paragrafo.

Il Piano indica che

"... I progetti proposti dovranno riportare uno studio degli interventi di compensazione/mitigazione ambientale allo scopo di migliorare la destinazione d'uso del suolo fornendo indicazioni di pianificazione ed eventualmente incentivando la realizzazione degli interventi mediante finanziamenti.

In linea generale comunque è necessario che la proposta di inserimento di un nuovo impianto sia accompagnata da idonee misure di mitigazione e compensazione al fine di:

- › *migliorare la qualità del paesaggio;*
- › *privilegiare l'utilizzo di aree degradate o comunque compromesse per la presenza di insediamenti produttivi dismessi, anche in coerenza con le Linee guida regionali APEA (Aree Produttive Ecologicamente Attrezzate);*
- › *concorrere alla riconversione dell'area dopo la dismissione;*
- › *compensare la distruzione di beni naturali e aree agricole;*
- › *integrarsi con il territorio circostante;*
- › *dare garanzie di sicurezza sull'ambiente e sulla salute anche nel lungo termine;*
- › *mitigare gli impatti diffusi (rumore, polveri, odori, disturbo visivo);*
- › *controllare e programmare, sin dalle fasi del cantiere, l'integrità e la sicurezza dei diversi comparti ambientali;*
- › *collaborare con gli enti, le istituzioni e con la popolazione al fine di attivare un percorso condiviso e contribuire alla costruzione del consenso dell'opinione pubblica;*
- › *valutare, in sede di progettazione degli impianti di gestione dei rifiuti, l'opportunità di introdurre criteri che tengano conto dei mutamenti nelle condizioni climatiche di riferimento che potranno verificarsi nel periodo corrispondente alla vita media dell'opera, e che siano aggiornati periodicamente per tenere in considerazione l'evoluzione dei fenomeni riconducibili ai cambiamenti climatici nonché all'esigenza di garantire la gestione delle situazioni di emergenza.*

Nelle zone circostanti all'impianto devono essere di volta in volta valutate, in funzione della tipologia e capacità impiantistica, idonee misure di mitigazione con lo scopo di preservare il territorio e ridurre le emissioni nei diversi comparti ambientali; quindi le aree verdi prossime agli impianti e l'area di rispetto diventano funzionali alle esigenze di mitigazione degli impatti, all'abbattimento delle polveri e al mascheramento. Il dimensionamento delle aree sarà valutato in relazione alle dimensioni ed alla tipologia dell'impianto.

Tali compensazioni devono essere congrue rispetto alle tipologie e alle capacità degli impianti, sia nel periodo di esercizio che anche dopo le dismissioni. È necessario che le compensazioni stabilite siano perseguite nel medio – lungo termine per non vanificare il lavoro e il consenso raggiunto.

Gli interventi di compensazione possono riguardare:

- › *preservare la rete ecologica piemontese;*
- › *bonifiche e recuperi ambientali;*
- › *eventuale ricomposizione del territorio rurale e forestale*
- › *ricomposizione del territorio rurale e valorizzazione delle aziende agricole esistenti;*
- › *forestazione produttiva;*
- › *verde ricreativo, parchi e giardini;*
- › *piste ciclabili.*

Inoltre già in sede di progettazione occorre prevedere la verifica a posteriori delle interferenze ambientali dell'intervento di progetto. Gli strumenti che possono essere impiegati per la verifica

ed il controllo a posteriori della compatibilità ambientale dell'intervento di realizzazione di impianti a tecnologia complessa possono essere così individuati:

- *sistemi di controllo continuo (monitoraggio e/o biomonitoraggio);*
- *analisi a posteriori dei progetti con lo scopo di verificare la conformità delle opere al progetto ed all'applicazione delle misure di mitigazione/compensazione, individuate nei procedimenti di VIA o nei procedimenti autorizzativi, di determinare i cambiamenti ambientali intervenuti dopo la realizzazione degli impianti al fine di individuare misure di mitigazione e compensazione integrative."*

La progettazione deve essere integrata, a partire da un'analisi e quantificazione degli impatti ambientali, con un dettaglio adeguato delle opere e misure di mitigazione e laddove queste non risultino sufficienti devono essere descritte le compensazioni ambientali commisurate all'entità del progetto proposto. Come compensazione devono essere previsti degli **interventi con valenza ambientale e non strettamente collegati con l'opera, finalizzati al miglioramento delle condizioni ambientali dell'area di intervento o di area vasta, che vadano a compensare gli impatti residui.**

Sia le mitigazioni che le compensazioni devono essere localizzate (all'interno dell'area, ai suoi margini o in un area distante) e devono essere definite le modalità di realizzazione e un cronoprogramma. Si ricorda che la proposta di misure di compensazione va concordata con le amministrazioni locali.

L'ubicazione degli impianti sarà determinata e valutata in sede istruttoria tenendo conto della compatibilità con l'assetto urbano e con l'ambiente naturale e paesaggistico e delle condizioni meteorologiche e climatiche sulla base della normativa e della pianificazione vigente relativamente ai diversi comparti ambientali.

In sede progettuale, deve essere prevista una valutazione che individui gli elementi progettuali al fine di ottimizzare l'inserimento nel paesaggio circostante in relazione alle specificità del sito individuato per la localizzazione dell'impianto di trattamento.

In particolare occorre prevedere delle barriere a verde realizzate con specie autoctone, al fine di mascherare le componenti di impianto più impattanti. Inoltre devono essere scelti materiali, colori e forme costruttive che armonizzino l'impianto con il paesaggio circostante.

Gli impatti ambientali da valutare e mitigare nella realizzazione ed esercizio degli impianti di trattamento dei rifiuti organici mediante processi di digestione anaerobica/compostaggio possono essere ricondotti prevalentemente a:

- emissioni in atmosfera;
- emissioni odorigene;
- produzione di scarti solidi e liquidi, derivanti dalla lavorazione, da gestire ed inviare al successivo trattamento.

Andrà parimenti valutato come impatto positivo l'eventuale utilizzo di aree già impermeabilizzate/dotate di infrastrutture e servizi o di suolo già compromesso.

Per quanto riguarda le emissioni in atmosfera ed odorigene, il contestuale recupero di materia e di energia, ottenibile con l'integrazione di impianti di digestione anaerobica e di impianti di compostaggio, ha notevoli vantaggi in quanto il processo integrato trasforma in biogas/biometano buona parte della sostanza organica volatile che, altrimenti (in un processo solo aerobico), sarebbe destinata a disperdersi in atmosfera. In questo modo le fasi maggiormente odorigene sono gestite in reattore chiuso e le "arie esauste" sono rappresentate dal biogas (utilizzato e non immesso in atmosfera). Il digestato inoltre, essendo un materiale già in parte stabilizzato, permette un più facile controllo degli impatti olfattivi durante la successiva fase di trattamento aerobico.

Nel paragrafo sono fornite delle indicazioni relative a:

- Accettazione dei rifiuti/materiali
- Caratteristiche dei prodotti ottenuti, rese e mercato

4.3.1 Emissioni in atmosfera

In considerazione delle criticità sulle emissioni in atmosfera del territorio regionale (ed in generale su tutte le Regioni del Bacino Padano), risulta necessario, nella valutazione complessiva degli impatti ambientali connessi alla realizzazione ed esercizio di tali impianti, ricomprendere le emissioni degli inquinanti CO₂, polveri ed NO_x, connesse al traffico veicolare generato dai mezzi pesanti per il trasporto dei rifiuti e dei materiali di alimentazione dell'impianto e per il trasporto del compost e del digestato sino al luogo di utilizzo.

Gli studi su questi impianti dimostrano che l'aumento della distanza di reperimento della materia da trattare porta ad un risultato negativo sotto il profilo energetico ed emissivo. Si ritiene quindi che **dovranno essere compensate le emissioni dovute al reperimento di rifiuti al di fuori del bacino di produzione.**

A tal fine il proponente, in sede di progettazione, dovrà stimare il **contributo emissivo supplementare** dei mezzi di trasporto impiegati per il conferimento all'impianto della forsu secondo la seguente formula:

$$CES = \sum_i [FE_i (y - 2r_0) \times n]$$

dove:

CES = contributo emissivo supplementare

FE = Fattore emissivo per ciascun automezzo in g/km (prendendo a riferimento i valori emissivi medi dei veicoli pesanti in uso)

i = mezzo utilizzato

y = chilometri medi percorsi (corrispondenti ad un viaggio di andata e ritorno) per il conferimento della forsu all'impianto;

r₀ = raggio di reperimento dell'impianto da prendere come riferimento al fine di valutare le emissioni da compensare; il suo valore dipende dalla potenzialità dell'impianto e dagli abitanti residenti nell'intorno dell'impianto stesso.

n = numero di viaggi in un anno

Il Fattore Emissivo va applicato per ciascun inquinante: CO₂, NO_x, Polveri (utilizzando il valore PM10), facendo riferimento all'inventario delle emissioni in atmosfera INEMAR (INventario EMissioni ARia) realizzato da ARPA Lombardia:

Il raggio di reperimento r_0 si calcola a partire dalla potenzialità dell'impianto (p) e dalla raccolta di Forsu nel territorio (obiettivo da Piano regionale gestione rifiuti urbani) pari a 90 kg/ab:

p (kg/anno) /90 (kg ab anno)= numero abitanti teorici che producono potenzialmente la forsu trattabile nell' impianto in un anno.

Al fine di definire r_0 è necessario quindi individuare un'area nell'intorno dell'impianto, che rappresenti l'area territoriale di riferimento nella quale sono ricompresi gli abitanti teorici calcolati con la succitata formula. Quest'area andrà ad essere individuata, con l'utilizzo di sistemi cartografici (es. gis) e facendo riferimento ai dati ISTAT relativi alle sezioni di censimento intersecate, limitando la definizione dell'area al territorio regionale.

La conseguente necessità di conteggiare e compensare maggiori produzioni di CO₂ si manifesta per trasporti che provengano da una distanza stradale maggiore rispetto al bacino di riferimento dell' impianto.

Qualsiasi aumento di emissioni determinato da percorrenze totali maggiori rispetto al raggio di reperimento (r_0) dell'impianto dovrà essere conteggiato, anche in fase di esercizio, e compensato per ciò che riguarda la CO₂.

Per la fase di esercizio il calcolo deve essere effettuato sulla base degli effettivi conferimenti relativi all'anno solare precedente.

Nel caso in cui siano localizzati ad una distanza (geometrica) inferiore al raggio di reperimento dell'impianto altri impianti di produzione di biogas o biometano, anch'essi alimentati con forsu, le emissioni totali devono tenere conto anche degli altri impianti. A tal fine si ritiene che una diminuzione della distanza di riferimento (da cui si generano emissioni da non compensare) da utilizzare nella formula, possa in prima approssimazione evidenziare l'effetto cumulativo dei due impianti; la formula da applicare sarà la seguente:

$$CES = \sum_i [FE_i \times (y - 2r_0/z) \times n]$$

dove **z** rappresenta il numero di impianti di digestione anaerobica in esercizio o in corso di autorizzazione nel raggio r_0 .

Inoltre occorre compensare le emissioni di biossido di carbonio prodotto nella fase di produzione del biometano, qualora non recuperato.

Per la compensazione delle maggiori emissioni di gas climalteranti si dovrà prevedere, in accordo con le amministrazioni locali, l'attivazione di progetti di riforestazione tesi alla valorizzazione dei servizi ecosistemici⁴ in cui dovrà essere esplicitato il contributo in termini di

⁴ Fonti di riferimento:

assorbimenti di CO₂ e quantificata la percentuale di compensazione ottenuta rispetto alle emissioni complessive dell'intervento.

Il progetto di riforestazione dovrà essere comunque accompagnato da una serie di misure tese a minimizzare e ridurre le emissioni alla fonte; la compensazione tramite interventi di riforestazione si configura come compensazione degli impatti residui non diversamente eliminabili.

In alternativa possono essere valutati in sede istruttoria altri interventi di compensazione delle maggiori emissioni purché sia dimostrata l'equivalenza a quanto sopra.

4.3.2 Emissioni odorigene

Le emissioni odorigene consistono nell'immissione in atmosfera di sostanze inquinanti non necessariamente nocive alla salute, ma caratterizzate da odore intenso o sgradevole. Alla valutazione di tale impatto occorre porre particolare attenzione in quanto il tema è molto sentito dalla popolazione residente rispetto all'accettazione dell'impianto da parte della stessa. La movimentazione dei rifiuti, la fase di carico e scarico ed i processi devono essere ottimizzati per minimizzare l'impatto olfattivo.

Il proponente dovrà fornire una descrizione dell'impatto olfattivo del proprio impianto e dei sistemi previsti di contenimento degli odori, procedura che dovrà essere periodicamente rivista. In accordo con le BAT Conclusion⁵ deve essere attuato un Piano di gestione degli odori (BAT n. 12).

La Regione Piemonte ha emanato, con Deliberazione della Giunta Regionale 9 gennaio 2017, n. 13-4554, le "Linee guida per la caratterizzazione e il contenimento delle emissioni in atmosfera provenienti dalle attività ad impatto odorigeno". Tali linee guida affrontano il problema delle emissioni odorigene in modo specifico e soprattutto dal punto di vista quantitativo definendo limiti di emissione e di esposizione odorigena, requisiti di rilevazione e campionamento degli odori, ed altri aspetti utili allo svolgimento delle valutazioni della loro diffusione.

In particolare l'Allegato 1 Parte V definisce i requisiti che devono essere considerati nella redazione di uno studio di impatto olfattivo mediante simulazione modellistica meteo dispersiva: riferimenti normativi e tecnici, criteri di valutazione dei risultati delle simulazioni meteo dispersive, dati di emissione, dati meteorologici, georeferenziazione, dimensioni e passo della griglia di recettori di calcolo, definizione dei recettori sensibili, orografia, effetto scia degli edifici, scelta della tipologia di modello e del codice del software, trattamento delle calme di vento, deposizione secca e deposizione umida, post-elaborazione delle concentrazioni medie orarie, presentazione dei risultati.

Pertanto il proponente deve effettuare uno studio di impatto olfattivo mediante simulazione modellistica meteo dispersiva, con le modalità descritte nella succitata delibera. Nell'ipotesi in cui vengano accertate emissioni odorigene ascrivibili all'impianto, il proponente dovrà operare

- i-Tree (<https://www.itreetools.org>) mette a disposizione diverse applicazioni sia desktop sia online. Sulla base di anni di ricerca e sviluppo nel Servizio Forestale degli Stati Uniti, queste innovative applicazioni forniscono a manager e decisori strumenti per quantificare i servizi ecosistemici e trarre vantaggio dai valori degli alberi e delle foreste della comunità a più livelli.

- Fares S., Alivernini A., 2018. AIRTREE - [A web tool supporting pollution mitigation and carbon removal strategies](#).

5 DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) 2018/1147 DELLA COMMISSIONE del 10 agosto 2018 che stabilisce le conclusioni sulle migliori tecniche disponibili (BAT) per il trattamento dei rifiuti, ai sensi della direttiva 2010/75/UE del Parlamento europeo e del Consiglio

in termini ragionevoli la progettazione esecutiva e la realizzazione delle componenti impiantistiche necessarie al confinamento di tutte le aree di stoccaggio dei rifiuti freschi (anche sfalci e potature) e dei rifiuti prodotti, all'adeguamento delle strutture adibite ai ricambi d'aria e del biofiltro alla nuova situazione di progetto.

La fase di realizzazione dovrà essere preceduta dalla presentazione di un progetto di dettaglio sul quale si dovrà esprimere l' autorità competente.

Al fine di limitare le emissioni odorigene il progetto deve prevedere sistemi che impediscano fuoriuscite di odori dagli ambienti che presentano maggiore impatto odorigeno; inoltre la maturazione del compost e lo stoccaggio del sovrappiù proveniente dalla fase di raffinazione devono essere effettuate in aree chiuse e tamponate con aspirazione e trattamento delle arie esauste.

4.3.3 Accettazione dei rifiuti/materiali in ingresso

I rifiuti in ingresso possono comprendere rifiuti organici⁶ da utenze domestiche, commerciali, di servizio, scarti ligno-cellulosici, fanghi civili, fanghi e scarti agricoli e agroindustriali ed i rifiuti provenienti dalla manutenzione del verde privato, ecc. che abbiano adeguate caratteristiche qualitative.

In coerenza con quanto previsto dalla BAT 2, il proponente deve presentare un protocollo di accettazione dei rifiuti in impianto che comprenda anche una pianificazione dei controlli sui rifiuti conferiti attraverso delle campagne di analisi merceologiche con cadenza trimestrale, semestrale o annuale.

Le campagne di analisi merceologiche da effettuare dipendono da:

- la quantità totale di rifiuti trattati annualmente nell'impianto;
- la provenienza del rifiuto conferito; (urbano,speciale);
- la quantità di rifiuto conferito per ogni singolo conferitore;
- le possibili variazioni qualitative e quantitative stagionali, cicliche e/o accidentali;

Sulla base di questi criteri si dovranno programmare il numero delle campagne da effettuare.

Le frazioni da sottoporre ad analisi sono esclusivamente quelle provenienti da raccolta differenziata del rifiuto urbano, in quanto possono essere potenzialmente contaminate da materiali non compostabili.

I rifiuti organici provenienti da industrie alimentari/grande distribuzione sono caratterizzati nella fase iniziale di omologa. Per quanto concerne i rifiuti dalla grande distribuzione,

6 Dlgs 152/2006 art. 183 "Definizioni"...lettera d) "rifiuti organici": rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, uffici, attività all'ingrosso, mense, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti equiparabili prodotti dagli impianti dell'industria alimentare; lettera d-bis) "rifiuti alimentari": tutti gli alimenti di cui all'articolo 2 del regolamento (CE) n. 178/2002 del Parlamento europeo e del Consiglio che sono diventati rifiuti;

l'accettabilità o meno in caso di presenza di imballaggi (alimenti confezionati) dipende dal pretrattamento previsto in impianto.

Nella programmazione di un piano di analisi merceologiche sul rifiuto organico conferito presso un impianto, si procede secondo uno dei seguenti criteri:

1. stabilendo un numero di campagne di analisi proporzionale ai quantitativi di rifiuti trattati annualmente dall'impianto - che possono contenere materiali non compostabili (vedi tabella 1), scegliendo conferitori diversi;
2. individuando un campione di conferitori su cui svolgere un numero di analisi proporzionali ai quantitativi conferiti annualmente da ciascuno presso l'impianto (vedi tabella 2); i conferitori vengono scelti sulla base della quantità dei rifiuti conferiti, fino a coprire almeno il 50% dei conferimenti annuali totali;
3. scegliendo un campione di conferitori rappresentativo da monitorare, e procedendo con analisi merceologiche degli stessi con verifiche a cadenza trimestrale.

In ogni caso il numero di campioni non è inferiore alle quantità fissate nelle tabelle 1 e 2.

Tabella 1–numero minimo di analisi merceologiche da effettuare sui conferitori in base alle quantità trattate

Totale annuo CER 200108 trattato (t/a)	< 10.000 (t/a)	10.000 ÷ 100.000 (t/a)	> 100.000 (t/a)
numero minimo di analisi annuali	tonnellate annue trattate / 1.000	tonnellate annue trattate / 1.500	tonnellate annue trattate / 2.000
n° di campagne annuali in cui ripartire le analisi totali	1	2	4

Tabella 2–Numero minimo di analisi merceologiche da effettuare sui conferitori in base alle quantità conferite di forsu (EER 20.01.08)

Rifiuto conferito da un singolo conferitore in % sul totale annuo trattato dall'impianto (EER 20.01.08)	< 5%	5-10%	10-20%	>20%
n° minimo di ANALISI / anno	1	2	3	4

Ogni impianto dovrà indicare la quantità massima di materiale non compostabile presente nel rifiuto in ingresso compatibile con il proprio processo.

Al fine di poter valutare le performance complessive di un impianto (si vedano i capitoli successivi), l'esito delle campagne di indagine merceologica deve essere ricondotto all'espressione di un contenuto medio di materiale non compostabile (%MNC_{media}) così calcolato:

$$\%MNC_Y = (\%MNC_{analisi\ 1} + \dots + \%MNC_{analisi\ n})/n$$

$$\%MNC_{media} = \sum_y (\%MNC_Y \times Q_Y) / \sum_y Q_Y$$

Dove

%MNC_Y è la percentuale di MNC che caratterizza il conferitore Y

Q_Y è il quantitativo di rifiuti conferiti annualmente presso l'impianto dal conferitore Y

Tabella 3 – Elenco non esaustivo di frazioni afferenti alle categorie MC e MNC

Frazioni	Dettaglio della frazione	Categoria merceologica
-scarti alimentari; -manufatti in plastica compostabile -scarto erbaceo; -scarto ligneo-cellulosico; -carta e cartone; -legno non trattato, tra cui imballaggi di l-egno (cassette, pallet, tappi di sughero); -materiale potenzialmente conforme ⁷ -contenitori e altri materiali monouso in plastica compostabile		MATERIALE COMPOSTABILE (MC)
plastica	flessibile: plastica in film, buste e sacchetti di plastica in polietilene esclusi quelli utilizzati per il conferimento, ecc.; rigida: contenitori per liquidi e/o solidi;	MATERIALE NON COMPOSTABILE (MNC)
manufatti in plastica utilizzati per il conferimento		
vetro		
metalli	acciaio: - imballaggi con 5 kg di capacità massima, per prodotti alimentari (scatole per carne, tonno e prodotti ittici; barattoli per derivati del pomodoro, frutta sciroppata e conserve vegetali, caffè e cibo per animali); - imballaggi con 40 kg di capacità massima, destinati in prevalenza all'industria dei prodotti chimici (vernici, inchiostri, pitture, smalti, mastici, lubrificanti, ecc.) e alimentari (olio d'oliva e di semi) comprese le bombolette aerosol (per vernici spray); - tappi corona, capsule di vario tipo per bottiglie e vasetti di vetro nonché i coperchi a strappo "easy open" (ad apertura totale o parziale), il cui impiego è strettamente collegato alla produzione di scatole open top; alluminio: - imballaggi rigidi (lattine per bevande, bombolette, scatolame); - imballaggi semi-rigidi (vaschette/vassoi, tubetti, capsule); - imballaggi flessibili (flessibile per alimenti, foglio di alluminio);	
materiali inerti	- sassi e pietre; - ceramica; - porcellana; - gessi;	

⁷ Rientrano in questa frazione la cenere di camino da legno vergine non trattato se <10% p/p del campione totale e le lettiere per animali domestici se <5% p/p del campione totale con diametro massimo di 5 mm

Frazioni	Dettaglio della frazione	Categoria merceologica
	<ul style="list-style-type: none"> - mattoni; - cartongesso 	
prodotti sanitari assorbenti	<ul style="list-style-type: none"> - pannolini; - pannolini; - traverse assorbenti monouso; - assorbenti igienici femminili (interni ed esterni); 	

Massima attenzione dovrà essere posta al progressivo sviluppo del mercato delle plastiche compostabili ("bioplastiche"). La documentazione presentata deve contenere degli approfondimenti progettuali specifici per quanto riguarda il trattamento delle bioplastiche al fine di evitare che le stesse vengano gestite congiuntamente alle plastiche non compostabili.

Materiale strutturante

E' necessario verificare ad ogni conferimento l'assenza di materiale estraneo e la qualità del materiale strutturante utilizzato, che non deve essere trattato con sostanze che possano compromettere il processo o la qualità del prodotto finale.

Il protocollo di accettazione riporta il quantitativo di strutturante che sarà utilizzato.

Ceneri di biomasse

Per le ceneri derivanti dalla combustione di biomasse utilizzate come additivi (Cod. EER 100103), prima dell'accettazione in impianto deve essere eseguita – per ogni fornitore – la verifica del quantitativo di POP's, e per i quali non dovrà superare i limiti previsti dal Regolamento (UE) 1021/2019.

Fanghi

In caso di produzione di ammendante compostato misto con fanghi, i fanghi ritirabili sono quelli aventi i codici E.E.R. previsti dalla normativa per il riutilizzo in agricoltura.

4.3.4 Scarti e reflui di produzione

Il progetto deve prevedere sistemi tecnologici tali da ridurre gli impatti dovuti alla produzione di scarti (garantendo comunque la qualità dei prodotti) in quanto la loro % costituisce un significativo indicatore dell'efficienza del processo di recupero.

Per i nuovi impianti la produzione di scarti si ritiene non debba superare il 25 % della quota di biomassa alimentata al digestore. Valori superiori al 25% devono essere adeguatamente motivati. L'autorizzazione dovrà definire una prescrizione vincolante relativa alla % di scarti massima attesa che dovrà essere periodicamente monitorata.

Di tali scarti occorre che il progetto evidenzi la destinazione finale.

Inoltre occorre ridurre anche i quantitativi di reflui prodotti nel corso del procedimento (percolato, frazione liquida del digestato, acque di prima pioggia) da inviare a successivo trattamento e per ridurre i quantitativi di acqua: questi in via prioritaria devono essere riciclati all'interno del processo di digestione. E' da privilegiare il trattamento nello stesso sito della frazione liquida del digestato.

In alternativa allo scarico si dovrebbe preferire un recupero anche di queste acque che potrebbero tornare utili in periodi di carenza idrica.

4.3.5 Caratteristiche dei prodotti ottenuti, rese e mercato

Il processo di trattamento deve prevedere l'impiego di tecnologie in grado di massimizzare il recupero di materia e di energia riducendo gli scarti. Occorre inoltre che tutti i prodotti in uscita soddisfino i requisiti previsti dalle normative di settore al fine di garantirne il loro successivo utilizzo.

Il proponente deve dimostrare l'esistenza di un mercato o una domanda di ciascuno dei prodotti ottenuti (art. 184-ter cessazione dalla qualifica di rifiuto, di cui c.1 lettera b) ossia deve esistere un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto)

A tal proposito il progetto deve dare evidenza (dimostrata da manifestazioni di interesse, precontratti, disponibilità dell'utilizzatore ecc.) della possibile destinazione dei prodotti in uscita. Inoltre devono essere specificate le modalità che si prevede di mettere in atto in caso di ritiro di lotti non conformi (es. compost fuori specifica), individuandone la destinazione finale.

Il processo deve garantire i seguenti risultati per ciascun prodotto di output e nello specifico:

1) Compost definito dall'art. 183 lettera ee) d.lgs. 152/2006: prodotto ottenuto dal compostaggio, o da processi integrati di digestione anaerobica e compostaggio, dei rifiuti organici raccolti separatamente, di altri materiali organici non qualificati come rifiuti, di sottoprodotti e altri rifiuti a matrice organica che rispetti i requisiti e le caratteristiche stabilite dalla vigente normativa in tema di fertilizzanti e di compostaggio sul luogo di produzione;

Rese:

L'efficienza dell'impianto relativamente alla quantità di compost prodotto (conforme agli standard di cui al decreto legislativo 75/2010) deve essere non inferiore al 15% (% s.t.q. - per eliminare l'interferenza dell'umidità sarebbe opportuno riferire le rese a un contenuto in umidità teorica del 30%).

Poiché la valutazione della reale efficacia di un trattamento può essere condizionata da diversi fattori (presenza di materiali non compostabili nei rifiuti in ingresso, composizione chimica variabile con diversa tendenza alla degradazione delle diverse frazioni organiche di cui sono composti i rifiuti, umidità dei rifiuti trattati, ecc), eventuali scostamenti dal valore indicato, verificati in fase istruttoria, possono essere accettati qualora adeguatamente giustificati dal punto di vista tecnico.

Destinazioni d'uso ammesse: Utilizzo come fertilizzante

Il progetto deve presentare una valutazione puntuale della destinazione d'uso del compost e dimostrare l'esistenza di un bacino in grado di accogliere le tonnellate prodotte.

2) Digestato da rifiuti definito dall'art. 183 comma 1 lettera ff) d.lgs. 152/2006: prodotto ottenuto dalla digestione anaerobica di rifiuti organici raccolti separatamente, che rispetti i

requisiti contenuti in norme tecniche da emanarsi con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, di concerto con il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali.

Nelle more della revisione del decreto legislativo 75/2010, e della fissazione da parte del Ministero per le politiche agricole, alimentari, forestali delle voci specifiche dei prodotti fertilizzanti contenenti il digestato, lo stesso può cessare di essere considerato un rifiuto qualora, ai sensi del regolamento europeo 1009/2019, ed a partire dalla data di entrata in vigore dello stesso, rispetti le caratteristiche individuate nell'allegato II del predetto regolamento per le categorie di materiali costituenti e nello specifico per la categoria CMC5 "Digestato diverso da quello di colture fresche" e sia utilizzato per la preparazione di un prodotto fertilizzante o ammendante che rispetti le caratteristiche di una o più delle categorie funzionali di prodotto PFC individuate dall'allegato I al medesimo regolamento.

Il progetto deve presentare una valutazione puntuale della destinazione d'uso del digestato e dimostrare l'esistenza di un bacino in grado di accogliere le tonnellate prodotte.

3) Biogas

destinazioni d'uso ammesse: produzione di energia o upgrading, es. per la produzione di biometano

Caratteristiche: Il biogas è una miscela costituita per oltre il 95% di biossido di carbonio e metano utilizzata per la produzione di energia oppure ulteriormente raffinata.

Nel caso di produzione di biometano il Decreto Interministeriale 2 marzo 2018 costituisce il principale riferimento normativo per quanto attiene la produzione di biometano.

La produzione e la vendita di biometano, incentivata a livello statale e comunitario, è un processo virtuoso che consente di ottenere, a partire da rifiuti e sottoprodotti, una nuova risorsa in un'ottica di sviluppo sostenibile e di economia circolare.

4) Biossido di Carbonio (CO₂)

Un altro importante prodotto derivante dalla digestione anaerobica dei rifiuti è rappresentato dal biossido di carbonio prodotto nella fase di produzione del biometano. E' da privilegiare il recupero di biossido di Carbonio.

Può ad esempio essere utilizzato per: incrementare la produzione agricola nelle serre di coltivazione, produzione di bevande gassate e nell'industria alimentare.