



Associazione Italiana Compostaggio - Sede Legale: Via Anguillarese km 1+300 - 00123 Roma (RM)

# **OSSERVAZIONI AL PNGR PROGRAMMA NAZIONALE GESTIONE RIFIUTI**

**Aprile 2022**

1

e-mail: [info@associazioneitalianacompostaggio.it](mailto:info@associazioneitalianacompostaggio.it) - sito web: [www.associazioneitalianacompostaggio.it](http://www.associazioneitalianacompostaggio.it)  
Codice Fiscale:97918200581 Partita IVA:14718381008



L'Associazione Italiana Compostaggio (AIC) è una libera associazione senza finalità di lucro, aperta ad Enti pubblici, Associazioni, Organismi privati e persone fisiche, che ha come scopo la promozione, ai fini della sostenibilità:

- della resilienza, della circolarità delle economie e dei territori e delle loro comunità,
- dell'uso razionale ed efficiente della risorsa costituita dai materiali organici attraverso impianti di piccola taglia, organizzazioni a rete, il più vicini possibile al luogo di produzione dei materiali stessi e di utilizzo del compost prodotto.

Esempi di queste attività sono tutte le pratiche di **compostaggio di prossimità** costituite dall'**autocompostaggio (domestico e non)**, dal **compostaggio di comunità** e dal **compostaggio locale**. Quello cioè che chiamiamo compostaggio di prossimità.

È importante sottolineare il quadro all'interno del quale sono mosse le nostre osservazioni e proposte presentate di seguito.

Osserviamo infatti in altri settori, come quello energetico, uno sviluppo e una trasformazione in atto che, in qualche modo, invidiamo. Ci riferiamo principalmente al settore energetico dove la produzione locale e diffusa è incentivata, vi è una integrazione di sistema tra grandi e piccoli produttori, la rete, la presenza delle ESCO, il risparmio energetico in edilizia è sostenuto ecc. Si è assistito negli ultimi anni, in altri termini, alla cosiddetta *Energy Transition*.

Dal monopolio ENEL e una produzione centralizzata, si è passati alla presenza di una miriade di attori. Le offerte all'utenza sono altamente differenziate e su misura delle necessità.

Riteniamo sia oggi il tempo di una "*Waste transition*" che, in modo analogo a quanto assistito per l'energia, porti anche il sistema dei rifiuti nel III millennio.

Si tratta di un vero e proprio cambio di paradigma che modifica in radice i modi di sfruttare le risorse, di produrre, di gestire i bisogni e le relazioni tra persone, aziende, enti.

**In questa transizione il compostaggio diffuso e il compostaggio di prossimità divengono centrali.** In questo processo AIC, in tutti diversi tavoli e opportunità, vuole sempre evidenziare **il ruolo fondamentale che il compost ha:**

- oltre che per l'uso in agricoltura e nella florovivaistica, anche nella strategia complessiva di lotta al cambiamento climatico
- alla sostituzione di materiale non rinnovabile (come la torba) o di agrochimici
- alla promozione dell'utilizzo di materie prime seconde e dei sistemi di riduzione alla fonte dei rifiuti prodotti
- alla lotta contro lo spreco alimentare
- all'aumento della ritenzione idrica e dei nutrienti del suolo e la lavorabilità dei terreni.

La sfida da raccogliere è interna all'uscita dalla società della combustione (fosse anche la combustione di risorse ritenute rinnovabili) e dell'usa e getta. Rigettiamo quindi le ipotesi "*Waste to fuel*" come obsolete rispetto alle gravi questioni del cambiamento climatico che siamo costretti



a fronteggiare. Il suolo italiano è estremamente povero di carbonio organico. È quindi bene utilizzare tutte le risorse possibili come ammendanti con priorità alle orticole. Alla “*Waste to fuel*” contrapponiamo la “*biowaste to soil*”.

L'AIC promuove, per la gestione e valorizzazione della frazione organica, una prassi basata sul **principio di sussidiarietà, di autosufficienza e di prossimità** con la conseguente costruzione di capacità locali di gestione rifiuti. In ottica di “*biowaste to soil*”.

In tale contesto, per sussidiarietà si intende quel principio regolatore per cui se un ente inferiore (soggetto privato e non) è capace di svolgere bene un compito, l'ente superiore non interviene, ma può eventualmente sostenere e/o supportare l'azione.

La gestione dei rifiuti deve avvenire il più vicino possibile ai luoghi di produzione secondo i principi di autosufficienza e prossimità territoriale.

### **Principi spesso condivisi a parole ma non nella pratica.**

Nel programma si scrive che “*Il PNRR in sede di prima applicazione costituisce, una delle riforme strutturali per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), prevista nella relativa Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica, Componente 1 – Economia circolare e agricoltura sostenibile (M2C1)*”, per questo motivo dovrebbe essere centrale, nel programma, l'agricoltura e la difesa del suolo conseguentemente la gestione dei flussi di materiale biologico di cui i rifiuti biodegradabili sono uno degli aspetti e di cui il sistema agroindustriale è il principale motore.

Per questo il documento “Strategia dell'UE per il suolo per il 2030”<sup>1</sup> dovrebbe essere posto come uno dei riferimenti di base del Programma per la parte di gestione della frazione biodegradabile. Nel documento UE si scrive: “*Riciclare materiali organici quali ad esempio il compost, il digestato, i fanghi da depurazione, lo stallatico trasformato e altri residui dell'agricoltura ha molti vantaggi: dopo adeguati trattamenti, il materiale funge da fertilizzante organico, contribuisce a restaurare i bacini di carbonio depauperati del terreno e migliora la capacità di ritenzione idrica e la struttura del suolo, permettendo in tal modo di chiudere il ciclo dei nutrienti e del carbonio.*” Inoltre “*Sulla scorta dell'obbligo di raccogliere separatamente i rifiuti organici, la Commissione cercherà di finanziare un nuovo progetto LIFE che dia priorità assoluta all'uso di compost di prima qualità generato da rifiuti biologici sul suolo.*”

Il programma assume invece obiettivi come:

- entro il 31 dicembre 2023 la differenza tra la media nazionale e la regione con i peggiori risultati nella raccolta differenziata si riduce a 20 punti percentuali, considerando una base di partenza del 22,8%;
- entro il 31 dicembre 2024 la variazione tra la media della raccolta differenziata delle tre Regioni più virtuose e la medesima media delle tre Regioni meno virtuose si riduca del 20%.

---

<sup>1</sup> denominato “Suoli sani a vantaggio delle persone, degli alimenti, della natura e del clima” (COM 699/2021)



Porre degli obiettivi di raccolta differenziata, pur essendo questa attività necessaria al riciclo, non pone in evidenza l'importanza della sua qualità al fine del raggiungimento del reale obiettivo che è quello del riciclo.

**Si potrebbe osservare, e in effetti si osserva spesso, una raccolta differenziata di pessima qualità ma elevata nelle quantità che porta alcune regioni a presentare alte percentuali di differenziata.**

Lo stesso Avviso MITE, relativo alla Missione 2, M2C.1.1 I 1.1, Linea d'Intervento B, riporta correttamente nelle sue premesse che *“L'Italia ha, infatti, recepito, con decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116, le direttive sull'Economia Circolare (2018/851 e 2018/852) e, con esse, gli obiettivi riguardanti il riciclo dei rifiuti urbani: entro il 2025, i rifiuti riciclati dovranno ammontare ad almeno il 55% del totale dei rifiuti prodotti, entro il 2030 tale percentuale dovrà innalzarsi al 60% ed entro il 2035 al 65%.”*

Mentre gli obiettivi di raccolta differenziata potevano essere importanti fino al 2012 (obiettivo 65% al 2012 secondo la Legge 296 del 2006) le posizioni europee e infine la Direttiva quadro 851 dispongono che le varie operazioni, la riduzione, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e le altre operazioni di recupero, siano attuate seguendo l'ordine di priorità della gerarchia dei rifiuti. Tutto questo non appare chiaro nel Programma.

Inoltre, i suddetti obiettivi europei impongono una restrizione allo smaltimento in discarica, per cui entro il 2035 si potrà ricorrere allo smaltimento in discarica per non più del 10% dei rifiuti totali prodotti.

Nel programma viene invece indicato tra gli obiettivi la riduzione delle discariche irregolari (ossia illegali) e il numero d'infrazioni. Viene poi introdotto il concetto di Regione più o meno *“virtuosa”*. Si ritiene che tale concetto vada meglio definito ed anche concordato con le esperienze in materia come, per esempio, il sistema di punteggi attribuiti da Legambiente ai *“comuni ricicloni”*, che tengono conto anche di fattori diversi dalla semplice quota percentuale di differenziata. In modo che una Regione non abbia una performance migliore di un'altra per il solo aspetto della percentuale di raccolta differenziata ma entrino in gioco anche altri criteri, a partire dalla produzione pro-capite di rifiuti.

In un'ottica di sussidiarietà il sistema dei grandi impianti dovrebbe venire integrato con una capacità distribuita, di gestione locale e di rete. In tale contesto, per sussidiarietà si intende quel principio regolatore per cui se un ente inferiore (soggetto privato e non) è capace di svolgere bene un compito, l'ente superiore non interviene, ma può eventualmente sostenere e/o supportare l'azione. Per esempio se un piccolo comune è in grado di compostare localmente il proprio rifiuto umido l'ente gestore a livello di Ambito Territoriale Ottimale dovrebbe sostenerlo invece che esautorarlo.

Il Programma sembra privilegiare il sostegno a grandi impianti, nel caso della gestione dell'organico, grandi impianti di biodigestione. Al riguardo si noti come nella scala delle priorità da applicare alla gestione dei rifiuti il recupero di materia viene prima del recupero energetico. Secondo il Testo Unico Ambientale (152/2006) art. 205 bis: *“I materiali di cui è cessata la qualifica di rifiuti da utilizzare come combustibili o altri mezzi per produrre energia, o da incenerire, o da utilizzare in*



*riempimenti o smaltiti in discarica, non sono computati ai fini del conseguimento degli obiettivi di riciclaggio". I processi di digestione sono quindi spesso accompagnati da una successiva fase di compostaggio, come accade nel caso degli impianti integrati anaerobico/aerobico. Il confronto tra i dati risultanti dagli impianti integrati e da quelli degli impianti di solo compostaggio mostrano una significativa differenza nell'efficienza intesa come percentuale di materia recuperata su quanta materia (rifiuti) processata.*

*Nel rapporto sui rifiuti dell'ISPRA 2021 si legge che "Negli impianti di [solo] compostaggio sono trattate 3,2 milioni di tonnellate, circa 3,1 milioni di tonnellate sono trattate in impianti di trattamento integrato anaerobico/aerobico, mentre circa 338 mila tonnellate sono avviate in impianti di digestione anaerobica. Gli ammendanti complessivamente prodotti sono pari a circa 1,9 milioni di tonnellate, di cui circa 1,4 milioni di tonnellate, pari al 72,6%, prodotti dal [solo] compostaggio ed oltre 510 mila tonnellate (27,4%) prodotte dal trattamento integrato anaerobico/aerobico."*

Ossia 1,4 milioni di tonnellate di ammendante su 3,2 milioni di tonnellate di rifiuto trattato danno una stima della resa in ammendante, media degli impianti di compostaggio, pari al 43,7%. Da confrontare con la resa degli impianti integrati, anaerobico/aerobico, pari a 510 mila tonnellate su 3,1 milioni ossia il 16,4%.

Dunque, come si vede, il recupero di materia prodotto dagli impianti integrati risulta mediamente molto meno della metà del recupero di materia degli impianti di solo compostaggio. Si noti che alcuni di questi grandi impianti, a titolo di esempio Sant'Agata Bolognese, producono il 45% di scarti il cui destino è probabilmente la discarica o l'inceneritore. Nell'esempio citato di Sant'Agata Bolognese, in termini di peso, il metano prodotto rappresenta il 4% del materiale entrato. Il compost prodotto (ACM) da quest'impianto "integrato" (anaerobico seguito da compostaggio) rappresenta il 14% di quanto entrato. Il metano prodotto a S.Agata Bolognese (7.406.994 mc), stimando in circa 1.300 mc il fabbisogno annuale di una famiglia, soddisferebbe 5.700 famiglie.

Il compost non gode di sussidi, mentre le sovvenzioni all'anaerobico, come produttore di energia rinnovabile alterano il quadro economico. Senza sovvenzioni, i biodigestori non risulterebbero economicamente sostenibili. E molto ci sarebbe da dire anche circa la "rinnovabilità" dei flussi biologici, che in realtà rappresentano a loro volta, oltre a quelli dell'estrazione di materiali vergini, un fattore di insostenibilità dello sviluppo. La loro attivazione ha richiesto e richiede sconvolgimenti planetari, in ragione dei quali l'idea che siano neutrali in termini di CO<sub>2</sub>, andrebbe probabilmente posta in discussione: sono "rinnovabili", per esempio, gli incendi in Amazzonia provocati per far posto alle coltivazioni di soia necessarie a nutrire i nostri maiali?

**Importante inoltre che il metano prodotto e riportato nei vari rapporti (es. ISPRA) sia al netto di quanto utilizzato dall'impianto stesso.** Altrimenti si potrebbe prefigurare un meccanismo secondo il quale si utilizza il metano della rete per poterlo poi reimmettere come "rinnovabile" e godere dei relativi sussidi.



Si evidenzia che l'obiettivo del nostro approccio è quello di diminuire la vulnerabilità del sistema e aumentare l'accettabilità e la consapevolezza sociale (molti piccoli impianti vicini ai luoghi di produzione invece che uno grande e spesso distante). Prendendo spunto dal caso centrale della gestione dell'organico si evidenzia come nell'art 182 -ter, introdotto nel 152/06 (Testo Unico Ambientale – TUA) con il recepimento del pacchetto rifiuti (d. lgs 116), sia scritto che *“Il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano, gli Enti di governo dell'ambito ed i Comuni, secondo le rispettive competenze, promuovono le attività di compostaggio sul luogo di produzione, anche attraverso gli strumenti di pianificazione di cui all'articolo 199 e la pianificazione urbanistica.”*

Quindi secondo la norma vigente il PNGR dovrebbe essere lo strumento di elezione a livello nazionale per pianificare le attività, gli interventi e fornire indirizzi per promuovere le pratiche di compostaggio sul luogo di produzione, invece, il piano non scrive nulla di tutto questo limitandosi meramente a riportare la quantità di rifiuti trattata con il compostaggio domestico e la relativa percentuale.

Questi luoghi di produzione, immaginiamo dei distretti, possono trovarsi spesso a cavallo di province oppure anche regioni diverse. Per questo criticiamo il mantenimento della gestione dei rifiuti su base regionale, nonostante l'articolo 198-bis, comma 3, lettera d) stabilisca diversamente:

*“l'indicazione dei criteri generali per l'individuazione di macroaree, definite tramite accordi tra Regioni ai sensi dell'articolo 117, ottavo comma, della Costituzione, che consentano la razionalizzazione degli impianti dal punto di vista localizzativo, ambientale ed economico, sulla base del principio di prossimità, anche relativamente agli impianti di recupero, in coordinamento con quanto previsto all'articolo 195, comma 1, lettera f)”*.

Non è poi chiaro se per compostaggio domestico (non presente nelle definizioni dell'art. 183 del TUA) si intenda l'autocompostaggio (comprensivo quindi delle utenze non domestiche come, ad esempio, hotel, ristoranti ecc.) che dovrebbe essere considerato per valorizzare le opportunità di trattamento sul luogo di produzione. Nulla viene riportato per quanto riguarda le quantità di rifiuti trattate con il *“compostaggio di comunità”*.

Peraltro l'avviso MITE citato, M2C.1.1 I 1.1, Linea d'Intervento B, prevede invece espressamente, nell'elenco degli esempi d'intervento: *“Installazione compostiere di comunità per il compostaggio della frazione organica a servizio di strutture ed enti pubblici, grandi complessi residenziali, grandi utenze pubbliche, plessi scolastici di grandi dimensioni, parchi pubblici o privati.”*

Il PNGR potrebbe fare molto di più, a cominciare dall'elencare le modifiche normative necessarie a dare impulso, armonizzandole, le diverse pratiche che si stanno moltiplicando sul territorio anche grazie ai finanziamenti specifici messi a disposizione dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (centinaia di comuni che hanno fatto domanda di finanziamento di compostiere elettromeccaniche).

Tra le pratiche e le relative tecnologie che si stanno rendendo disponibili è importante sottolineare anche l'uso di disidratatori sia per diminuire la frequenza della raccolta sia per meglio gestire i picchi



di produzione, per esempio nei periodi estivi. Andrebbe comunque stabilito che il conferimento del materiale umido disidratato è permesso e incentivato.

Vengono oggi proposti sistemi di riciclo rapido (anche in meno di 24 ore) che producono materiali che, non classificabili direttamente come ACM, andrebbero comunque indirizzati verso una classificazione basata sulle loro caratteristiche e, qualora qualificabile, introdotti nella legislazione sui fertilizzanti con percorsi certi nelle procedure e nei tempi.

**Entrando nei dettagli, solo apparentemente trascurabili, bisogna che il programma preveda:**

- nel decreto 266, di includere anche i Comuni tra i destinatari diretti della semplificazione autorizzativa (senza che debbano costituire un organismo collettivo di natura privatistica) In sub ordine indirizzare i comuni a promuovere direttamente o indirettamente tramite le proprie aziende gli organismi collettivi previsti dal decreto 266;
- circa il compostaggio locale (art. 214 comma 7-bis del TUA);
  - di ridefinire e unificare i criteri da adottare per i previsti pareri dell'ARPA magari con delle linee guida nazionali in materia;
  - di alzare gli attuali limiti delle 80 t/anno per gli impianti di compostaggio locali in procedura semplificata ad almeno 250 t/anno in modo da favorire il compostaggio diffuso almeno per le aree più disagiate e remote contemporaneamente. Si noti che sulla base della stima di 120 kg/abitante/anno (media italiana) un impianto da 250 t/anno arriverebbe a fornire un paese di circa 2000 abitanti;
- di favorire l'adozione del compostaggio di prossimità per i comuni con densità inferiore ai 100 abitanti/kmq;
- di connettere la filiera agricola con quella del riciclo e recupero dell'organico promuovendo uso del compost in agricoltura e in particolare quello autoprodotta o prodotto localmente;
- di inserire ulteriori punti nei Criteri Ambientali Minimi (CAM) per gli acquisti della PA o prevedendo nuove forme di supporto, anche finanziario, all'uso del compost locale e/o autoprodotta.

È poi necessario che siano introdotte norme per incentivare economicamente chi pratica l'auto compostaggio e compostaggio di comunità in assenza dell'adozione di una tariffa puntuale (attualmente lo sgravio è obbligatorio solo per chi fa compostaggio domestico). Circa la tariffa puntuale (Decreto MATTM del 20/4/2017) che assegna il requisito minimo il quantitativo o il volume di rifiuti urbani residui (RUR) si suggerisce di estenderla anche all'organico. La quantità di organico non conferita (per esempio con l'auto compostaggio o il compostaggio di comunità) non viene infatti rilevata dal sistema che contabilizza solo i RUR e che quindi scarica sul secco residuo l'intero costo di gestione. Questo è il tipico problema ambientale ove si presentano costi nascosti che, se adeguatamente identificati e riportati alla luce, possono utilmente contribuire al miglioramento delle prestazioni del sistema. A sostegno di questa tesi la Regione Piemonte (delibera di giunta regionale<sup>2</sup>) scrive:

---

<sup>2</sup> [http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2018/49/attach/dgr\\_07978\\_990\\_30112018.pdf](http://www.regione.piemonte.it/governo/bollettino/abbonati/2018/49/attach/dgr_07978_990_30112018.pdf)





*“Un recente esame dei vari casi di studio relativi all’attivazione della tariffazione puntuale del servizio di raccolta condotto da ESPER a livello europeo e nazionale, ha evidenziato che i risultati migliori sia dal punto di vista quali-quantitativo che da quello economico sono quelli rilevati per le esperienze in cui sono stati personalizzati i servizi di raccolta sia del rifiuto residuo (indispensabile per poter ottenere una corretta responsabilizzazione dei comportamenti individuali) che delle principali frazioni recuperabili (altrettanto indispensabile per evitare il peggioramento qualitativo che invece viene di solito rilevato se le altre frazioni vengono raccolte a livello stradale o di prossimità). Tale studio ha inoltre evidenziato che vari Consorzi stanno applicando la tariffa puntuale non solo al secco residuo ma anche all’umido ed al verde per incentivare al massimo il compostaggio domestico (ad es. i Consorzi Padova Tre e Padova Quattro, Valle Camonica ecc.) e questa strategia si sta consolidando e diffondendo sempre di più poiché tale strategia consente di massimizzare l’adesione al compostaggio domestico e riduce al contempo il numero di utenti che richiedono di beneficiare del costoso servizio di raccolta domiciliare del verde (sfalci, potature e ramaglie)”.*

L’approccio supererebbe, nell’adozione della tariffa puntuale così riformulata, il tema dello sgravio.

Sarebbe inoltre utile trovare un modo di normare con un colore unico i sacchi destinati alla raccolta differenziata dell’organico perché ancora oggi questi vengono eliminati dagli impianti in quanto non si è in grado di distinguere plastica e plastica biodegradabile<sup>3</sup>.

Infatti, a parte i sacchetti in carta riciclata compostabili a norma che sono ben distinguibili da sacchi in materiale filmico non compostabili e che assicurano inoltre la loro disintegrazione in tutti i sistemi di trattamento dell’organico, i sacchi in plastica compostabile, di diverse forme, spessori, colori e stampe, aumentano la confusione in fase di raccolta e diminuiscono il naturale effetto della perdita di peso della frazione umida senza rilascio di liquidi putrescibili, con conseguente aumento degli scarti d’impianto dovuti “all’effetto trascinamento” come anche ribadito da un recente Position Paper di Utilitalia<sup>4</sup>.

Come è noto il D.Lgs. 116 del 2020 è intervenuto sulla definizione di RIFIUTI URBANI estendendone la definizione ai rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata prodotti dalle attività non domestiche che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici come nel caso dei rifiuti organici. Conseguentemente vi è l’eliminazione del potere dei comuni di regolamentare l’assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai rifiuti urbani, operando quindi un’assimilazione ex lege uniforme su tutto il territorio nazionale e una possibile nuova classificazione dei rifiuti. Inoltre l’introduzione della possibilità per le utenze non domestiche di conferire al di fuori del servizio pubblico i propri rifiuti urbani pone uno scenario nuovo che il PNGR

---

<sup>3</sup> <http://www.compostabile.com/carta-e-bioplastiche-il-monitoraggio-dei-materiali-amici-del-compost/>

<sup>4</sup> [http://www.utilitalia.it/area\\_ambiente/studi\\_e\\_ricerche?92608d3f-3aa0-40c6-832c-ab03badbc05f](http://www.utilitalia.it/area_ambiente/studi_e_ricerche?92608d3f-3aa0-40c6-832c-ab03badbc05f)





dovrebbe indirizzare. In altri termini si pone la domanda di come, quando e in che condizioni si dovrebbe sostenere l'uscita dal sistema pubblico delle aziende oppure incentivarne la permanenza.

**Proponiamo di seguito ulteriori osservazioni puntuali a PNRR.**

**Pagina 6 - Il PNRR in sede di prima applicazione costituisce una delle riforme strutturali per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR).**

Con DM 396 del 28 settembre 2021, il Ministero della Transizione Ecologica ha definito le modalità di utilizzo delle risorse finanziarie previste per l'attuazione degli interventi relativi all'investimento 1.1, Missione 2, Componente 1 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) per la realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e l'ammodernamento di impianti esistenti, pari a 1.500.000.000,00 €.

Con successivo avviso, pubblicato il 15 ottobre 2021, sono state individuate le linee di intervento, le procedure e i tempi di predisposizione delle relative proposte. La Linea d'Intervento B: *"Ammodernamento (anche con ampliamento di impianti esistenti) e realizzazione di nuovi impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata"*, in particolare all'art. 5 (Forma del finanziamento e oggetto della proposta), ed in particolare alla voce a) del punto 2. veniva contemplata la presente opportunità di proposta progettuale (a titolo esemplificativo e non esaustivo): *"Installazione compostiere di comunità per il compostaggio della frazione organica a servizio di strutture ed enti pubblici, grandi complessi residenziali, grandi utenze pubbliche, plessi scolastici di grandi dimensioni, parchi pubblici o privati"*.

Se, come poc'anzi riportato, *"il PNRR in sede di prima applicazione costituisce una delle riforme strutturali per l'attuazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)"*, non si comprende come mai nel testo in esame l'opportunità della proposta progettuale evidenziata che rimanda alla variegata opzione del compostaggio di prossimità non venga mai preso in considerazione.

**Pagina 7 - BOX PNRR: Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza**

L'opzione di proposta progettuale richiamata *"Installazione compostiere di comunità per il compostaggio della frazione organica (...)"*, trova il suo collocamento anche nel box esplicativo di riferimento al PNRR contenuto a pag. 7, quando si afferma che: *"Il PNRR ha individuato tra le più urgenti la componente per "Economia circolare e Agricoltura sostenibile". In particolare, la missione sull'economia circolare ha come obiettivo il miglioramento del sistema di gestione dei rifiuti, con investimenti per l'ammodernamento e lo sviluppo di impianti di trattamento volti al **recupero di materia**, da localizzare prevalentemente al Centro-Sud (destinatario del 60% delle risorse stanziare). In linea con questo quadro di riferimento, le proposte di progetto italiane sull'economia circolare inserite nel PNRR mirano a colmare le lacune strutturali che ostacolano lo sviluppo. Le principali sfide sono state individuate in: (...) • carenze degli impianti, per il trattamento e la valorizzazione della frazione organica dei rifiuti"*.

**Pag. 9 - Analisi dei flussi**

Al capitolo “**1.6 Valutazioni gestionali generali a supporto del Programma, criteri e linee strategiche per l'elaborazione dei piani regionali**” si afferma che: “In considerazione della rilevanza del Programma come strumento di indirizzo per la pianificazione regionale, al fine di superare il gap organizzativo, infrastrutturale e impiantistico rilevato dal Quadro Conoscitivo, il Ministero della Transizione Ecologica ha commissionato all’ ISPRA lo studio tecnico scientifico “*Analisi dei flussi dei rifiuti urbani come supporto dell’elaborazione della pianificazione nazionale della gestione dei rifiuti urbani e base per il Life Cycle Assessment*” al fine di:

- valutare, a supporto del Programma, come l'adozione di diverse strategie gestionali e tipologie impiantistiche contribuisca a ridurre i potenziali impatti ambientali di un sistema di gestione rifiuti (...).

Nella conseguente analisi dei flussi e predisposizione delle procedure LCA di valutazione, ed in particolare nell’articolazione in sottoservizi, è previsto il seguente:

- un “sotto-servizio recupero da frazione organiche da raccolta differenziata” che comprende **compostaggio con recupero di materia (compost)** e digestione anaerobica con recupero di materia (compost/digestato) e di energia anche con sistemi di tipo integrato; (...).

Ma più avanti, a pag. 10, si aggiunge che: “*L’insieme dei due strumenti, analisi dei flussi dei rifiuti e LCA, fornisce i criteri metodologici di valutazione a supporto della formulazione della programmazione a scala nazionale e della pianificazione regionale perché permette di:*

- *descrivere i diversi sistemi di gestione rifiuti in essere a scala regionale nella loro completezza e garantirne la tracciabilità (...)*
- *individuare le carenze impiantistiche e la rispondenza ai principi di autosufficienza e prossimità (...):*

Nonostante questi continui richiami al tema del recupero della materia (compost), ai sistemi di tracciabilità e ai principi di autosufficienza e di prossimità, ci si sofferma con insistenza sulla bontà dei processi anaerobici di gestione dell’organico e dell’impiantistica di riferimento (biodigestori).

#### **Pag. 10 e 11 – Rendimenti e impatti ambientali**

Infatti a pag. 10 e 11, si segnala che: “*L’analisi condotta sui rifiuti urbani ha permesso di rilevare che le realtà associate al **maggior rendimento ambientale**, cioè a **minori potenziali impatti**, presentano un sistema di gestione rifiuti caratterizzato dai seguenti elementi: (...)*

- *elevata intercettazione mediante raccolta differenziata delle frazioni organiche;*
- *presenza di una estesa rete di impianti che assicurano, per ogni sottoservizio, la capacità di trattamento (t/a) necessaria a raggiungere l’autosufficienza: i due sotto-servizi oggetto di modellazione di dettaglio sono stati: 1. raccolta differenziata e trattamento delle frazioni organiche e 2. gestione e recupero energetico dai rifiuti indifferenziati;*

- *presenza di impianti di digestione anaerobica o di tipo integrato aerobico/anaerobico che, rispetto al compostaggio delle frazioni organiche, permette anche il recupero di energia dalle frazioni organiche da raccolta differenziata, in particolare con recupero di biometano; (...)*

Si tratta di opportunità che il sistema di compostaggio a piccola scala può assolutamente cogliere e anche “sostenibilmente” meglio rispetto ad altre opzioni ma che viene messo in secondo piano, anzi sostituito, da altre tipologie di processo ritenute più performanti. Senonché sfugge, curiosamente anche all’analisi LCA, che gli scenari energetici ritenuti da preferire afferiscano più a modelli lineari di consumo della materia piuttosto che circolari, e che la loro presunta dualità di prestazione (energia + materia) in effetti andrebbe letta in termini di “alternativa” visto che parte dell’organico viene trasformato in biogas e solo ciò che resta, il digestato, è sottoposto a processo di compostaggio, con dispiego di energia e di ulteriore materia in entrambi i passaggi.

### **Pag. 37 – 5.1 Il quadro delle forme di gestione dei rifiuti urbani e le sue geografie**

Il quadro di riferimento nazionale illustrato nel capitolo effettua una fotografia dell’esistente: quasi 7 mln di tonnellate di organico proveniente da RD con le diverse modalità di gestione (*negli impianti di compostaggio sono trattati 3,1 milioni di tonnellate di frazione organica, circa 2,9 milioni di tonnellate sono trattati in impianti integrati aerobico/anaerobico, mentre circa 328 mila tonnellate sono avviate in impianti di digestione anaerobica*). La dissertazione che ne segue tiene conto esclusivamente della grande impiantistica industriale e sembra giustificare questa come l’unica possibile da adottare su tutti i fronti. Cosa che, per diverse ragioni, assolutamente non vale per l’organico in quanto, proprio per la banale constatazione che è “umido”, cioè ricco di acqua, è soggetto a decomposizione in tempi rapidi e quindi a criticità di trasporto, stoccaggio e trattamento. Per tali ragioni il parametro della “prossimità di processo” per la gestione dell’organico assume un valore strategico e la scalabilità verso il basso dell’impiantistica industriale costituisce una soluzione da preferire in numerosi contesti territoriali, soprattutto di bassa densità demografica (oltre 5.500 comuni italiani, su quasi 8.000, hanno meno di 5 mila abitanti).

### **Pag. 53/55 – 8. Flussi di rifiuti omogenei strategici e azioni per colmare i gap**

A pag. 53 si legge: *“Sulla base degli esiti dell’attività di ricognizione effettuata sulla produzione dei rifiuti e sul sistema impiantistico regionale, sono stati individuati i flussi di rifiuti strategici per assicurare che gli obiettivi del piano siano soddisfatti. L’individuazione è stata effettuata a seguito del confronto con le Regioni e le Province Autonome nell’ambito del Tavolo istituito nel Novembre 2020, tenendo conto delle priorità segnalate”*.

Non appaiono sufficientemente espressi, e forse per questo non tutti condivisibili, gli “obiettivi del piano” tali da poter essere soddisfatti, soprattutto alla luce del testo che segue che sembra prospettare come unica soluzione impiantistica quella della produzione di biogas da digestione anaerobica (come si desume poi dalla tabella 23 a pag. 59, alla voce “rifiuti organici”).



Recita il testo a pag. 55, capitolo **8.3 Rifiuti organici da raccolta differenziata** – *“Una puntuale analisi dei flussi del sotto-servizio gestione rifiuti organici da RD costituirà la base per valutare la strategia di gestione più efficace, quantificando i fabbisogni impiantistici da soddisfare nell’ambito della pianificazione regionale. L’obiettivo è anche di ridurre al massimo il trasporto di questa tipologia di rifiuti al di fuori del bacino di produzione, garantendo che il loro trattamento avvenga a livello regionale, riducendo al minimo il potenziale impatto ambientale) (...).*

L’esortazione con cui si chiude il periodo viene più avanti automaticamente collegato con lo scenario indifferibile del trattamento anaerobico e con la conseguente necessità impiantistica. Si dice nell’ultimo periodo di pag. 59: *“Sulla base di quanto sopra esposto, occorre definire il fabbisogno impiantistico residuo per massimizzare l’autosufficienza regionale, e realizzare di impianti di digestione anaerobica integrati nelle aree scarsamente dotate con valorizzazione della produzione di biometano (...).*

Il che contraddice in parte il principio espresso ripetutamente dallo stesso documento e riportato poche righe prima (*L’obiettivo è anche di ridurre al massimo il trasporto di questa tipologia di rifiuti al di fuori del bacino di produzione, garantendo che il loro trattamento avvenga a livello regionale, riducendo al minimo il potenziale impatto ambientale*), come se invece rimanendo a livello regionale si possa perseguire il massimo del trasporto senza necessità di ridurre eventuali impatti ambientali.

A sostenere la evidente distrazione del PNGR nei confronti di formule territorialmente, ecologicamente e economicamente forse più adatte a soddisfare più razionalmente e sostenibilmente la gestione della frazione organica, come il compostaggio di prossimità (auto, collettivo o locale che sia) anche alla luce di nuovi e futuri scenari di maggiore efficacia e efficienza, segnaliamo due grafici in cui questa opportunità è assente, anche perché tratti da studi non recenti e addirittura antecedenti alle norme di riferimento per le formule di compostaggio richiamate (*L. 221 – 28/12/2015 – Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali (che innova il Testo Unico Ambientale (TUA) 152/2006) artt. 37 e 38*). Infatti i grafici sono tratti e poi desunti da studi del 2014 (S. Tunesi), che riportiamo:

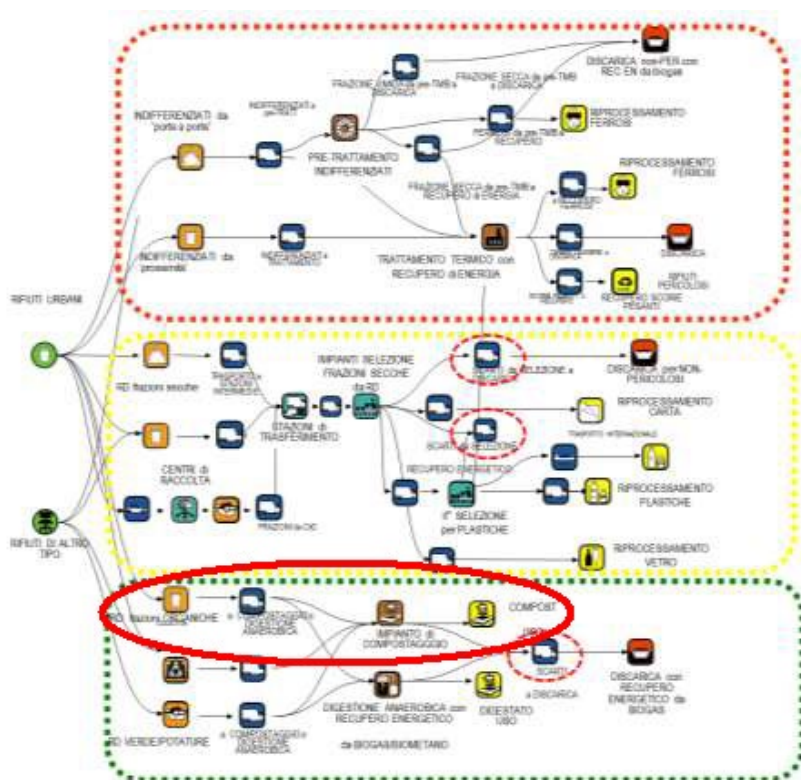
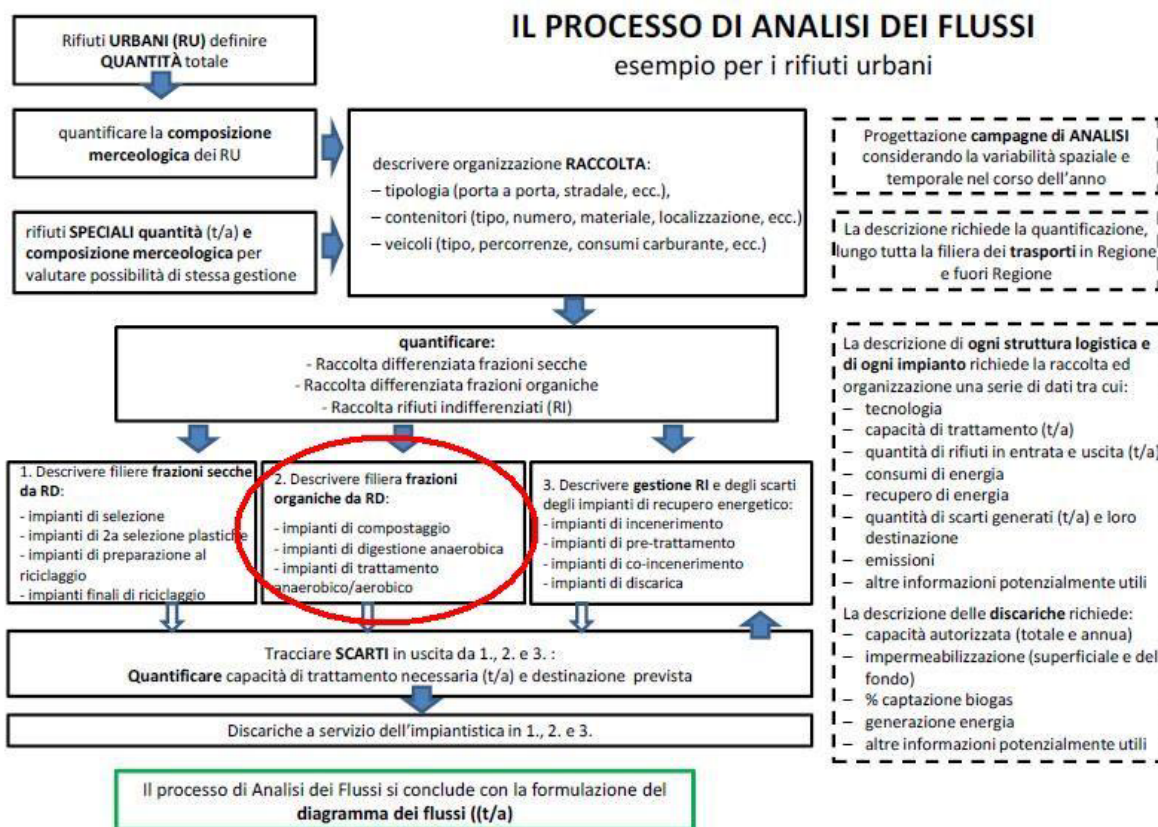


Figura 28 - Flow-chart semplificato dell'applicazione dell'analisi dei flussi dei RU per l'organizzazione della base dati e la formulazione di un diagramma dei flussi







Entrambi i casi si dimostrano lacunosi nei confronti delle opportunità poc'anzi richiamate, e ormai regolamentate in forma consolidata in più di una norma nazionale di riferimento. Oltre alla norma già citata si ricorda il *“DL 266/2016 – Regolamento recante i criteri operativi e le procedure autorizzative semplificate per il compostaggio di comunità di rifiuti organici ai sensi dell’articolo 180, comma 1-octies, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, così come introdotto dall’articolo 38 della legge 28 dicembre 2015, n. 221” nonché l’Art. 214*: procedure semplificate (*comma 7 bis: impianti compostaggio 80 T*) del DL 152 – 3/4/2006 – Norme in materia ambientale (**TUA**, *Testo Unico dell’Ambiente*).

### **Pag. 78 - 10 Criteri per la definizione delle macroaree**

Pur non essendo ritenuta possibile l’individuazione di macro aree per la gestione degli scarti organici, si segnala quanto riportato nel capitolo in esame allorquando viene citato l’art. 183, comma 1 lett. d) della L. 152/2006, in cui si asserisce che *“i rifiuti organici originati dal ciclo di gestione dei rifiuti urbani, in considerazione delle caratteristiche di biodegradabilità e fermentescibilità, devono essere gestiti all’interno del territorio regionale nel rispetto del principio di prossimità, al fine di limitarne il più possibile la movimentazione”*.

A tal fine i sistemi di trattamento aerobico e quindi di compostaggio di piccola scala della frazione organica si prestano in modo versatile e risolutivo, soprattutto in formule gestionali integrate.

### **Pag. 80 - 11 Piano nazionale di comunicazione e conoscenza ambientale in tema di rifiuti e di economia circolare**

In ultimo sosteniamo, riprendendone le enunciazioni, gli intenti riportati nel capitolo in esame in quanto assolutamente in linea con i principi di riferimento funzionale delle pratiche di compostaggio (ovviamente aerobico) di piccola e media scala richiamate nel presente documento e a cui chiediamo si faccia chiaro riferimento.

In particolare riteniamo di poter condividere l’obiettivo di comunicazione come riportato nel testo che segue: *“L’economia circolare non sarà presentata solo come un modello che comporta vantaggi a livello ambientale, ma che necessita di competenze, genera opportunità di lavoro inclusivo, crea nuove opportunità di business e rafforza l’impegno civile dei cittadini per raggiungere gli obiettivi climatici e di sostenibilità. Ugualmente importanti sono la diffusione della conoscenza di base ed avanzata, in base ai target, dei vari aspetti che sono necessari per comprendere le necessità impiantistiche a scala territoriale e/o gestire il ciclo dei rifiuti in maniera sostenibile.”*