



Annual Report 2022

La gestione dei rifiuti in Italia: attori, investimenti e scenari innovativi nel quadro del PNRR

Sintesi dei risultati

In cooperation with:



Endorsed by:



La gestione dei rifiuti in Italia: attori, investimenti e scenari innovativi nel quadro del PNRR

Direttore scientifico:
Alessandro Marangoni

Team:
Alessandra Zacconi
Federico Testa

In cooperation with:



Endorsed by:



Si ringraziano per la preziosa collaborazione i partner del rapporto che hanno contribuito con informazioni, idee e suggerimenti. Un ringraziamento particolare a Fichtner, che ha redatto la parte del Capitolo 5 dedicata al tema degli ETS. Si intende che la responsabilità circa i contenuti, le valutazioni e le tesi sostenuti rimane a totale carico degli Autori.

Indice

-
- 1** Introduzione

 - 2** Lo scenario competitivo

 - 3** Il comparto dei rifiuti speciali

 - 4** Le tendenze strategiche

 - 5** Chiusura del ciclo, tra norme e tecnologie

 - 6** Nuove filiere e circolarità

 - 7** Le iniziative in ambito PNRR

1 Introduzione

Continua a crescere il settore del waste management con investimenti e innovazione trainati dal PNRR. Accelera il consolidamento delle imprese, sia nei rifiuti urbani che negli speciali, mentre si affacciano nuove filiere.

Il WAS Report 2022, di cui questo documento è una sintesi, offre il quadro di un'industria italiana della gestione dei rifiuti sempre più dinamica e dal perimetro in continua evoluzione. L'analisi abbraccia molteplici profili: dal comparto dei rifiuti urbani a quello degli speciali, dalle prospettive di chiusura del ciclo all'introduzione del principio EPR in ulteriori settori con la nascita di nuovi compliance scheme, all'esame dei progetti presentati nel quadro del PNRR per l'economia circolare.

Lo scenario competitivo

Nel 2021 i maggiori 234 player della raccolta, trattamento e/o smaltimento e della selezione hanno generato un valore della produzione aggregato di 13,1 miliardi di euro, salito dell'11% sull'anno precedente, e un EBITDA di 2 miliardi (+17%). Gli investimenti delle 124 della raccolta, trattamento e/o smaltimento vedono un boom (+59,6%), arrivando a 912 milioni, grazie a consolidamento delle attività, costruzione di nuovi impianti e sostituzione del parco mezzi.

Il comparto dei rifiuti speciali

Oltre un terzo delle aziende degli urbani è attivo anche sugli speciali e ha visto un aumento del 10,6% dei volumi. Al contempo, il VP delle Top 50 dei RS nel 2021 è 2,8 mld di euro. Il settore, sebbene frammentato, si conferma redditizio e dinamico. In linea con il trend positivo degli ultimi anni, l'EBITDA/VP medio è infatti del 16%. L'innovazione tecnologica e l'integrazione, verticale e orizzontale, dei player stanno celermente influenzando l'evoluzione del comparto.

Le tendenze strategiche

Le operazioni straordinarie salgono a 35 contro le 21 registrate nel 2020. Sono, nel 60% dei casi rilevati, acquisizioni volte a crescere al di fuori del core business o a consolidarsi lungo la filiera. Le iniziative hanno interessato per lo più il Centro Italia ma, per la prima volta, a pari merito, si trovano anche quelle nazionali. Spiccano le partnership per l'innovazione tecnologica.

Chiusura del ciclo, tra norme e tecnologie

Lo sviluppo dell'economia circolare richiede impiantistica per chiudere il ciclo, tra cui WtE e discariche. Mentre l'innovazione tecnologica porterà a nuove soluzioni per i residui e i materiali difficili, il recupero energetico si confronterà con l'evoluzione normativa: Tassonomia e introduzione del sistema ETS. Oltre mezzo miliardo di euro è l'aggravio di costi che rischia la termovalorizzazione in Italia.

Nuove filiere e circolarità

I fattori che stanno trasformando le catene del recupero dei materiali sono molteplici: l'estensione del principio EPR in altre filiere, la nascita di nuovi sistemi di gestione e lo sviluppo di tecnologie di riciclo. Non mancano però le criticità, tra cui quelle nel comparto Forsu con l'introduzione di «impianti minimi» e quelle derivanti da alcune delle misure nella proposta di regolamento UE sugli imballaggi, che favoriscono il riutilizzo a discapito del riciclo.

Le iniziative in ambito PNRR

Inizia a delinearsi il quadro dei progetti presentati per il PNRR: 1.080 iniziative, di cui 835 hanno ricevuto un punteggio dal Ministero. Le aree di intervento includono il revamping o la costruzione di impianti di selezione e/o trattamento, di centri di raccolta, la riconversione di TMB e persino la riqualificazione di una discarica. Prevalgono gli impianti Forsu, con possibili criticità sull'assetto del comparto.

2 Lo scenario competitivo

Ripresa economica e innovazione spingono la crescita del settore del waste management. Le aziende si consolidano, soprattutto nella fase di selezione, e si registra un boom degli investimenti.

Il quadro dei maggiori player

Le principali 124 aziende, sia pubbliche che private, della raccolta, trattamento e/o smaltimento dei rifiuti urbani vedono un valore della produzione (VP) aggregato di 10,26 miliardi di euro nel 2021, che per il 94% si deve ai soli 113 operatori della raccolta e trattamento. Grazie alla ripresa economica post pandemia e all'ampliamento del perimetro delle attività di diversi player, il VP segna un incremento del 9% circa rispetto all'anno precedente, con diverse imprese che crescono a doppia cifra.

**Top 124 player
+8,8% valore della
produzione, alcuni
crescono a due cifre**

Figura 1. Le Top 124 aziende della raccolta, trattamento e/o smaltimento nel 2021*

Aziende mappate, n.	124	Operatori pubblici e privati
Valore della produzione, mld €	10,26	di cui 94% da aziende della raccolta + trattamento
Comuni serviti (Raccolta), n.	4.547	58% dei Comuni italiani
Popolazione servita (Raccolta), mln ab.	44,72	76% della popolazione italiana
Rifiuti urbani gestiti (Raccolta), mln ton	21,56	da 113 player della Raccolta
Rifiuti speciali gestiti, mln ton	4,93	per 24 aziende che gestiscono oltre 9,7 mln ton RU

* Per alcune voci, allo scopo di evitare duplicazioni, si sono inseriti i soli dati degli operatori della raccolta.

Le aziende della raccolta mappate hanno servito nel corso dell'anno oltre 4.500 Comuni, corrispondenti al 58% delle municipalità italiane, per un totale di 44,72 milioni di abitanti, pari a circa il 76% della popolazione nazionale (Figura 1).

**Quantitativi stabili
rispetto al 2020 e
tasso di RD +0,5%**

L'ammontare di rifiuti gestiti dai 113 player della raccolta si attesta sui 21,6 milioni di tonnellate, in linea con il 2020. Di questi, circa 12 sono state raccolti in modo differenziato, con una crescita del 2,5% rispetto all'anno precedente. Il tasso di raccolta differenziata (RD) passa così da una media di 66,7% nel 2020 (rispetto ad una di 58,1% a livello nazionale) ad una di 67,2%.

Il settore del waste management è tradizionalmente polarizzato, con pochi grandi operatori e una miriade di piccole e medie imprese. Già da alcuni anni, tuttavia, è in atto un processo di consolidamento, che nel 2021 ha visto un'accelerazione. Il valore medio del VP dei Top 124 player, infatti, è salito da 75,3 milioni di euro nel 2019 a 76 milioni nel 2020 (+1%) e a 82,7 milioni nel 2021 (+8,8% sull'anno precedente).

Al contempo, si allunga la distanza, già molto consistente, tra il primo e l'ultimo dei 124 player rilevati. Il valore della produzione della più grande sale da 1,2 a 1,3 miliardi di euro, mentre quello della più piccola scende da 7,7 a 7,6 milioni di euro.

Le aziende si suddividono in sei cluster strategici rappresentativi delle loro diverse caratteristiche dimensionali, di business, proprietarie e geografiche (Figura 2).

La maggior parte degli operatori, circa il 61%, ha proprietà pubblica, il 21% mista pubblica-privata e il 14% privata. Le restanti (pari al 4%) sono imprese quotate e per lo più Grandi multiutility.

50% delle Top 124 sono Piccole e medie monouility a proprietà pubblica o mista

I Top 124 player sono situati principalmente nelle regioni del Nord Ovest, con una quota del 31% sul totale, e nel Centro, con il 27%. Seguono il Nord Est, con il 21% e Sud e Isole, con il 15%. Solo sette aziende, infine, sono attive sul territorio nazionale e sono quasi tutte Operatori privati.

Metà degli Operatori metropolitani si concentra nel Meridione, mentre il 50% di Piccole e medie multiutility nel Nord Ovest.

Figura 2. Il quadro dei 124 maggiori player della raccolta, trattamento e/o smaltimento nel 2021

Cluster	Aziende (n.)	Valore della produzione (mln €)	Δ VP (%)	Comuni serviti (n.)	Popolazione servita (ab.)	RU raccolti/gestiti (ton)	RS raccolti/gestiti (ton)
Grandi multiutility	3	3.504	14,3%	746	10.185.000	6.872.917	3.874.528
Operatori metropolitani	6	1.454	1,3%	21	6.075.295	3.097.647	n.d.
Piccole e medie monouility	62	2.362	8,1%	1.836	12.803.218	6.113.749	227.854
Piccole e medie multiutility	26	1.151	11,1%	886	5.779.116	2.349.737	369.126
Operatori privati	16	1.176	1,2%	1.058	9.877.144	3.121.786	n.d.
SUB TOTALE	113	9.647		4.547	44.719.773	21.555.836	4.471.508
Operatori trattamento e smaltimento	11	613	12,9%	460	6.056.694	2.653.956	n.d.
TOTALE	124	10.260					

Nel 2021 le tre Grandi multiutility hanno generato il 34% del VP del campione, servendo il 23% degli abitanti e raccogliendo il 32% dei RU. Alle ben più numerose Piccole e medie monouility si deve il 23% del VP, con una copertura del 40% dei Comuni e del 28% dei rifiuti raccolti.

Operatori metropolitani in prevalenza nel Meridione

Gli Operatori metropolitani, presenti nelle municipalità con oltre 250.000 abitanti, pesano invece per il 14% del VP. Piccole medie multiutility e Operatori privati poi hanno generato circa l'11% del VP, coprendo, rispettivamente, il 19% e il 23% dei Comuni. Gli Operatori del trattamento e smaltimento, infine, costituiscono circa il 9% delle Top 124 e hanno inciso per il 6% del VP.

I raggruppamenti differiscono anche in termini di crescita del VP rispetto all'anno precedente. Grandi multiutility (+14%) e Operatori del trattamento e smaltimento (+13%) sono quelli che segnano la variazione più alta. Seguono Piccole e medie multiutility (+11%) e Piccole e medie monouility (+8%). Operatori metropolitani e Operatori privati vedono invece la crescita minore, per entrambe di poco superiore all'1%.

L'aumento del valore della produzione tra 2020 e 2021 è differente per ogni cluster. Grandi multiutility e Operatori del trattamento e smaltimento segnano la crescita più elevata, mentre agli antipodi troviamo Operatori metropolitani e Operatori privati.

I risultati economico-finanziari e gli investimenti

Il consolidamento del perimetro di attività, la realizzazione di nuovi impianti per la selezione e il trattamento dei materiali e la sostituzione del parco mezzi sono tra i principali fattori che spingono la straordinaria crescita degli investimenti delle Top 124. Nel 2021, l'ammontare complessivo raggiunge infatti i 912 milioni di euro, con un incremento del 59,6% sul 2020, quando si erano attestati sui 571,3 milioni di euro (Figura 3).

Figura 3. Investimenti delle Top 124 per cluster nel 2021 e confronto con il 2020

Cluster	Investimenti			Investimenti/VP			Inv./ab. 2021 (€/ab.)
	2021 (mln €)	2020 (mln €)	Δ2021-2020 (%)	2021 (%)	2020 (%)	Δ2021-2020 (p.p.)	
Grandi multiutility	527,5	352,6	49,6%	15,1%	11,5%	3,6	51,8
Operatori metropolitani	27,5	15,2	80,9%	1,9%	1,1%	0,8	11,4
Piccole e medie monouility	178,3	86	107,3%	7,5%	3,9%	3,6	14,6
Piccole e medie multiutility	67,8	64,1	5,8%	5,9%	6,2%	-0,3	15,9
Operatori privati	30,5	12,0	154,2%	2,6%	1,0%	1,6	8,9
Operatori del trattamento e smaltimento	80,4	41,4	94,3%	13,1%	7,6%	5,5	69,8
TOTALE	912	571,3	59,6%	7,7%	5,2%	2,5	28,7

La tabella comprende solamente i dati delle aziende per cui è stato possibile ricostruire il dato sugli investimenti sia per il 2020 che per il 2021.

Tutti i raggruppamenti vedono, in generale, aumenti più o meno marcati degli investimenti. Si va, infatti, da un +5,8% per le Piccole e medie multiutility a un +154,2% per gli Operatori privati.

Il 57,8% degli investimenti si deve alle Grandi multiutility, sebbene in diminuzione rispetto al 61,7% del 2020. A distanza, seguono le Piccole e medie monouility (19,6%), gli Operatori del trattamento e smaltimento (8,8%) e le Piccole e medie multiutility (7,5%).

La maggior parte degli investimenti si concentra nel Nord Italia, con una quota totale che si attesta sull'85,4%. Troviamo poi le aree del Centro (10,5%) e Sud e Isole (1,6%). La restante parte, infine, sono investimenti sul territorio nazionale con un peso salito dallo 0,7% al 2,5% nel 2021.

Investimenti concentrati al Nord Ovest e Nord Est (85,4%), con Grandi multiutility che pesano il 57,8%

Figura 4a. Gli investimenti per cluster

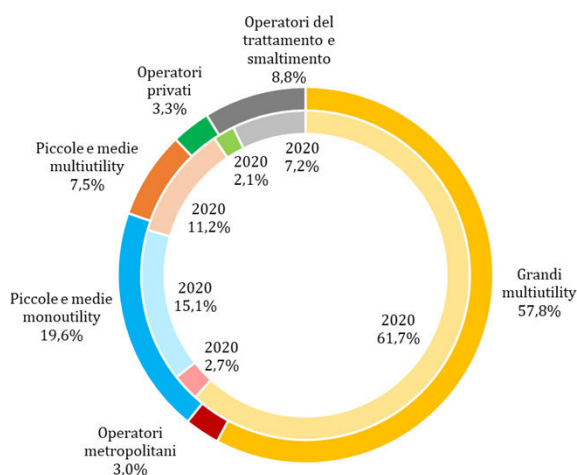
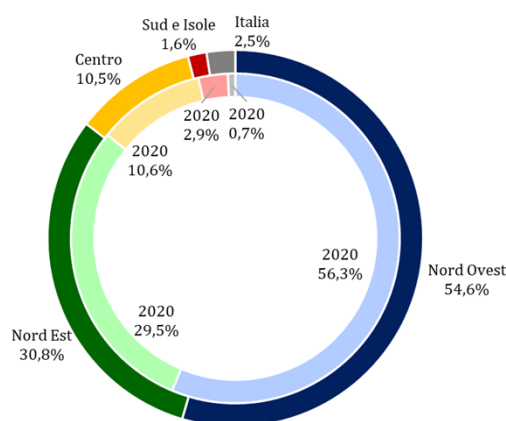


Figura 4b. Gli investimenti per area



Volano gli investimenti: +59,6% sull'anno precedente.

Gli operatori della selezione e valorizzazione

Il valore della produzione aggregato delle maggiori 110 aziende della selezione e valorizzazione (con VP sopra i 5 milioni) nel 2021 si è attestato sui 2,88 miliardi di euro. La crescita rispetto all'anno precedente è stata marcata, pari al 20%, più che doppia rispetto a quella dei player della raccolta, trattamento e/o smaltimento. Si consolidano le imprese rispetto al 2020, con il VP medio

**Comparto selezione
molto dinamico: +20%
valore produzione
e +43% EBITDA**

che passa da 21,8 a 26,2 milioni di euro e il peso dei primi 15 operatori sul VP totale che sale dal 42% al 43%. Aumentano anche l'EBITDA, che cresce da 319 a 456 milioni di euro e la redditività, con l'EBITDA/VP che va dal 13% al 15,2%. Tuttavia, è probabile che i dati risentano, almeno in parte, degli aumenti dei prezzi dei recovered material registrati nell'ultimo periodo.

La distribuzione sul territorio, similmente alla precedente edizione, vede il 57% delle Top 110 situato nel Nord Italia, il 22% nel Sud e Isole e il 21% nel Centro. Lombardia e Veneto rimangono le regioni con la concentrazione più alta, mentre per Molise, Umbria e Valle d'Aosta non sono stati rilevati operatori della selezione al di sopra dei 5 milioni di euro di valore della produzione.

Figura 5. Gli operatori per classi di VP e di EBITDA/VP nel 2021

Classi di VP	Carta	Plastica	Vetro	Metalli	Legno	FORSU	RAEE	Classi di EBITDA/VP	Carta	Plastica	Vetro	Metalli	Legno	FORSU	RAEE
5-10 mln	17	18	12	15	11	1	3	< 10%	26	28	16	24	15	2	6
10-20 mln	41	36	23	29	25	11	6	10%-15%	19	21	12	16	16	5	5
20-40 mln	22	25	16	23	16	6	9	15%-20%	19	16	14	14	13	6	5
> 40 mln	10	13	6	10	5	6	3	> 20%	26	27	15	23	13	11	5
TOTALE	90	92	57	77	57	24	21	TOTALE	90	92	57	77	57	24	21

Sul piano delle tipologie di rifiuti gestite, il 57% si occupa sia di urbani che di speciali, il 31% solo di RU e il 12% unicamente di RS. Per ogni categoria di materiale, ad eccezione dei RAEE, la maggior parte delle aziende ha VP tra i 10 e i 20 milioni di euro. In termini di redditività, sono numerosi i player con EBITDA/VP inferiore al 10%, ma per diversi materiali, come Forsu, carta, plastica e metalli, è elevata anche la presenza di aziende nella classe più alta (>20%).

Il settore si consolida con l'estensione delle attività delle aziende della raccolta. Al contempo, il focus sull'innovazione nel comparto della selezione cresce, anche grazie al PNRR.

Il processo di integrazione delle aziende attive nella raccolta degli urbani è proseguito nel 2021, anche mediante acquisizioni di imprese della selezione/valorizzazione da parte di alcune delle Grandi multiutility. Non mancano inoltre casi di crescita al di fuori del comparto, puntando all'integrazione con le lavorazioni industriali a valle per arrivare direttamente dalle materie prime seconde raccolte al prodotto finito.

Un ruolo importante ha avuto, infine, l'innovazione. Tra gli esempi, vi sono i casi di Grandi multiutility che hanno costruito impianti per la rigenerazione e il riciclo della plastica o per trasformare il plasmix in un feedstock utilizzabile nei processi industriali di altri settori. Specularmente, imprese di comparti diversi dal waste management hanno realizzato impianti per il riciclo dei propri imballaggi in plastica. Diverse iniziative previste si inquadrano, peraltro, tra quelle presentate per l'accesso alle risorse del PNRR.

**Accelerano
l'integrazione
verticale delle
imprese e
l'innovazione**

3 Il comparto dei rifiuti speciali

I mercati dei rifiuti speciali sono sempre più interconnessi con gli altri segmenti del waste management e continuano l'espansione nonostante la congiuntura critica. Innovazione tecnologica, crescita dei maggiori player e aumento della presenza di utility sono trend chiave.

Il comparto dei rifiuti speciali è estremamente eterogeneo, articolandosi in una molteplicità di attività e tecnologie differenti. È caratterizzato da una marcata frammentazione e da numerosi business con un'alta marginalità. Diversi player, peraltro, sono attivi nella gestione sia dei rifiuti urbani che di quelli speciali e il confine tra i due comparti è spesso sfumato.

In Italia sono prodotti ogni anno circa 150 milioni di tonnellate di rifiuti speciali, per oltre il 90% non pericolosi. Se si escludono i rifiuti da costruzione & demolizione (C&D), il quantitativo si attesta intorno ai 70 milioni (fonte Ispra). La loro gestione è affidata per lo più ad operatori di piccole e piccole-medie dimensioni, spesso attivi in comparti differenti. Nel settore è progressivamente cresciuta la presenza delle aziende tradizionalmente operanti nella gestione dei rifiuti urbani che nel tempo hanno consolidato la propria posizione anche negli speciali.

Le utility attive nei rifiuti speciali

Il 34% delle Top 124 aziende della raccolta, trattamento e/o smaltimento degli urbani opera anche nel segmento dei rifiuti speciali. Le 24 aziende di cui è disponibile il dato relativo ai quantitativi gestiti sono le tre Grandi multiutility, nove Piccole e medie monoutility, sette Piccole e medie multiutility, cinque Operatori del trattamento e smaltimento.

Nel 2021 i rifiuti speciali gestiti da queste imprese sono aumentati del 10,6% rispetto al 2020, passando da 4,45 a 4,93 milioni di tonnellate, seppur con differenze sensibili tra i vari player. Similmente, i rifiuti urbani delle 24 aziende crescono del 10,3%, passando da 8,8 milioni a 9,7 milioni di tonnellate.

Almeno il 34% delle aziende opera sia nei rifiuti urbani che negli speciali

Le utility proseguono lo sviluppo nei segmenti dei rifiuti speciali, ampliando le attività, sia tramite alleanze strategiche che acquisizioni. Alcune delle iniziative, ad esempio, riguardano:

- ▶ la costruzione di una nuova piattaforma per il trattamento di rifiuti solidi e liquidi, pericolosi e non pericolosi, attraverso la costituzione di una joint venture paritetica tra un operatore del waste management e un'impresa energetica;
- ▶ l'espansione del portfolio di business di una della Grandi multiutility nel trattamento dei rifiuti industriali nel Centro-Sud Italia;
- ▶ lo sviluppo di una strategia comune tra un operatore della raccolta e uno del trattamento e smaltimento volta a migliorare la gestione dei rifiuti sia urbani che speciali nei territori serviti e a realizzare impianti *waste to chemical* per trasformare gli scarti non recuperabili in energia e carburanti.

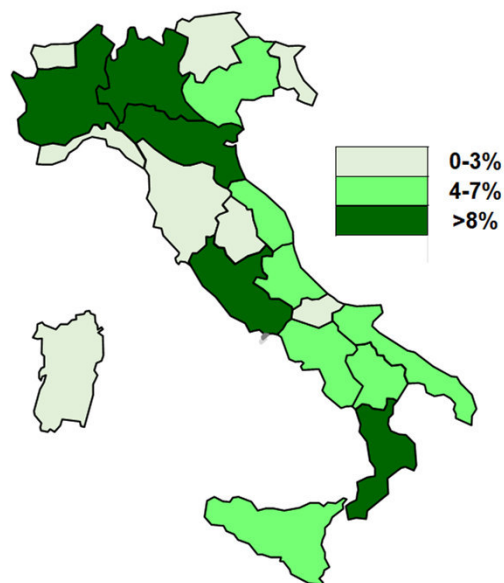
Gli operatori dei rifiuti speciali

Le maggiori 50 aziende attive nel mercato italiano dei rifiuti speciali hanno generato un valore della produzione aggregato di 2,77 miliardi di euro nel 2021, in leggero calo (-0,5%) sull'anno precedente.

Il grado di concentrazione è piuttosto alto, visto che i primi 10 player pesano per il 62% del VP totale. Al contempo, il valore medio è di 55 milioni di euro, ben più basso rispetto al dato delle utility attive anche negli speciali (198,3 milioni nel 2021).

La distribuzione geografica vede il 50% delle aziende operanti nelle regioni settentrionali, il 14% in quelle del Centro e il 36% nel Meridione. In linea generale, cinque regioni da sole annoverano quasi due terzi dei player: 31 sui 50 totali (Figura 6).

Figura 6. Distribuzione delle Top 50 RS



Il settore dei rifiuti speciali si conferma redditizio e dinamico, con un EBITDA/VP del 16% per i maggiori 50 player. Prevalgono le imprese di piccole e piccole-medie dimensioni, con pochi grandi gruppi.

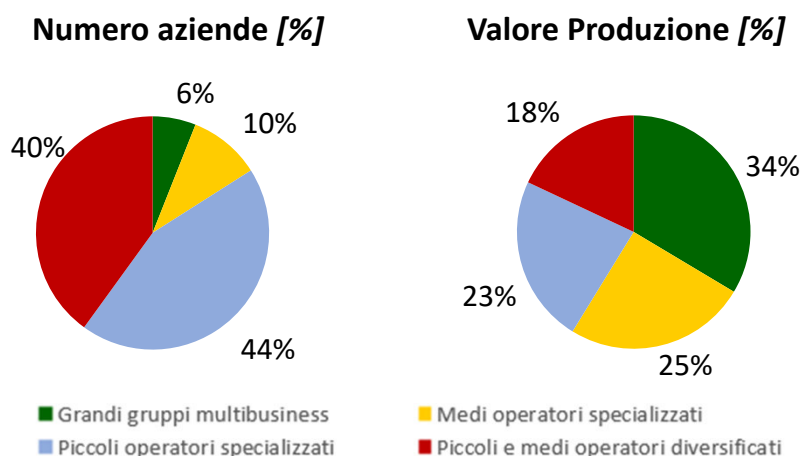
Nel 2021, l'EBITDA aggregato si attesta su 177 milioni di euro, con un valore medio di 3,5 milioni. Nel complesso, il settore ha una buona marginalità, con un valore di EBITDA/VP medio del 16% che consolida il trend positivo degli ultimi quattro anni. Nonostante l'emergenza sanitaria, si è infatti passati da 12,4% nel 2018, a 14,5% nel 2019 e a 16,1% nel 2020.

Il comparto, piuttosto frammentato, è in larga parte presidiato da player specializzati di piccole dimensioni e da PMI diversificate. A queste due categorie si può infatti ricondurre ben l'84% delle Top 50 dei RS.

Il restante 16% sono invece grandi gruppi multi-business e operatori specializzati di medie dimensioni che pesano però per il 59% del VP.

Le attività delle aziende, inoltre, sono estremamente eterogenee e includono bonifiche, trattamento delle acque, smaltimento di rifiuti sanitari, rimozione amianto, gestione dei rifiuti radioattivi, trattamento degli oli esausti, soil washing, etc.

Figura 7. Le caratteristiche delle Top 50 aziende degli speciali



Il settore rimane frammentato, con l'84% delle Top 50 che copre solo il 41% del VP totale

La struttura e l'evoluzione del comparto

La configurazione degli operatori, in linea con l'anno precedente, vede una marcata integrazione verticale lungo la filiera. Ciò deriva dalle sinergie operative e commerciali utili per offrire un servizio completo ai clienti industriali e aggredire i vari mercati.

Figura 8. La distribuzione dei vari cluster di operatori lungo la filiera (integrazione verticale)

	Raccolta		Trattamento		Riciclo		Smaltimento	
Grandi gruppi multibusiness	3	7%	3	7%	2	6%	2	5%
Medi operatori specializzati	5	12%	5	11%	5	16%	5	13%
Piccoli operatori specializzati	16	39%	18	40%	10	31%	15	40%
Piccoli e medi operatori diversificati	17	42%	19	42%	15	47%	16	42%
Totale	41	100%	45	100%	32	100%	38	100%

Nel complesso, le aziende sono presenti diffusamente nelle fasi di raccolta, trattamento e smaltimento, mentre quella di riciclo è presidiata solo da 32 player su 50. Le attività delle Top 50 degli speciali sono estremamente variegate. In generale, la presenza degli operatori è particolarmente forte nel trattamento degli speciali diversi da quelli da C&D, nelle bonifiche dei siti inquinati, che coinvolge oltre metà delle aziende (29 su 50), e in quello della rimozione dell'amianto, in cui operano 32 imprese (Figura 9). Sono settori che hanno redditività elevate,

Le aziende attive nelle bonifiche e nella rimozione dell'amianto sono tra le più redditizie e la maggior parte delle Top 50

ragione per cui rispettivamente il 41% e il 44% dei maggiori player si colloca in una delle due fasce aventi valori di EBITDA/VP superiori al 15%.

Il trattamento delle acque, gli spurghi industriali e il soil washing, invece, coinvolgono per lo più aziende con redditività tra il 10 e il 15%. Nella classe più bassa, con valori inferiori al 10%, troviamo soprattutto il trattamento di rifiuti speciali non C&D.

L'orientamento strategico del comparto, come vedremo anche nel successivo Capitolo, è quello di un ampliamento della presenza delle aziende nei vari segmenti di attività, grazie allo sviluppo di convergenze industriali e agli investimenti in innovazione tecnologica. Discorso analogo vale per l'integrazione delle aziende lungo la catena del valore, dalla raccolta allo smaltimento, con la creazione di realtà più ampie e l'ottenimento di nuove sinergie.

Figura 9. La redditività degli operatori nei segmenti di attività (integrazione orizzontale)

Classi di EBITDA/VP	Rifiuti Speciali non C&D	Bonifiche	Oli	Trattamento Acque	Reflui Chimici	Pronto Intervento	Rimozione Amianto	Spurghi Industriali	Rifiuti Radioattivi	Soil Washing	Rifiuti Sanitari
< 10%	14	8	3	4	1	1	10	1	0	1	0
10%-15%	13	9	4	6	1	2	8	2	0	4	1
15%-20%	8	7	3	2	0	3	8	0	0	1	1
> 20%	13	5	2	2	2	0	6	1	1	1	0
Totale	48	29	12	14	4	6	32	4	1	7	2

4 Le tendenze strategiche

Prosegue l'aumento delle operazioni straordinarie, che sono ben 35 contro le 21 del 2020. Estremamente eterogenei sono i comparti interessati, dai rifiuti speciali al riciclo chimico delle plastiche e al recupero fanghi, e gli attori coinvolti, spesso tecnologici o energetici.

Le operazioni straordinarie

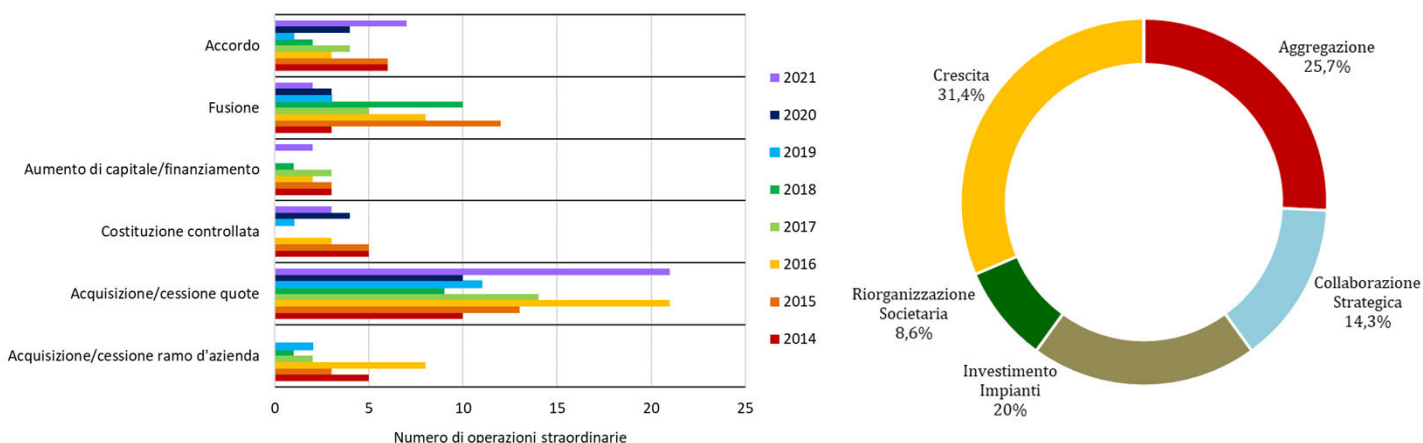
Dopo le difficoltà legate al periodo della pandemia, il 2021 vede una netta ripresa delle iniziative nel settore della gestione rifiuti, che salgono a 35 dalle 21 dell'anno precedente. Tra le categorie di

+67% operazioni straordinarie, 35 nel 2021. Aumentano perimetro e varietà degli operatori

attori maggiormente coinvolte troviamo gli Operatori privati, seguiti da Grandi multiutility e Tecnologici, come società di impiantistica e engineering. In generale, si amplia il perimetro delle iniziative che, rispetto al 2020, contano due casi internazionali e ben otto operazioni che hanno coperto l'intero territorio italiano.

Il Centro rimane l'area più interessata ma condivide il podio con le iniziative di carattere nazionale, seguono le regioni settentrionali. Sud e Isole, seppur in coda, vedono comunque una crescita apprezzabile, con il numero di operazioni che sale da uno a cinque.

Figura 10. L'evoluzione nel tempo del tipo di operazioni straordinarie e le strategie di fondo nel 2021



La tipologia di operazioni straordinarie prevalenti, in linea con l'anno precedente, è l'Acquisizione di quote, che ha riguardato il 60% dei casi mappati, contro il 48% nel 2020. Seguono gli Accordi, con un peso del 20%, finalizzati principalmente ad instaurare collaborazioni strategiche per sviluppare e migliorare nuove tecnologie di riciclo (Figura 10).

Tra gli ambiti esplorati figurano, ad esempio, lo sviluppo commerciale del «waste-to-methanol» a livello globale, la valorizzazione degli pneumatici fuori uso per ottenere prodotti chimici ed energetici sostenibili e la pirolisi per il trattamento del plasmix. Nel 2021 le principali strategie di fondo sono la Crescita al di fuori del core business (31,4%) e l'Aggregazione di aziende del waste management (25,7%).

Numerosi accordi per lo sviluppo e l'ottimizzazione di nuove tecnologie

Gli sviluppi nel 2022 e le tendenze emergenti

Il 2022, pur con le difficoltà derivanti dagli impatti della guerra in Ucraina, che hanno portato a una nuova crisi energetica e all'inflazione, ha visto una certa dinamicità nelle iniziative attuate nel settore del waste management. Se da un lato gli operatori tradizionali della gestione rifiuti proseguono l'ampliamento delle proprie attività lungo la filiera, dall'altro, si assiste alla nascita di nuovi soggetti e partnership volte a una migliore gestione di particolari flussi di material, quali, ad esempio, plastiche miste, tessili e RAEE.

Diversi player hanno consolidato la propria presenza nelle attività di raccolta dei rifiuti urbani mediante acquisizioni. Alcuni, sia utility che imprese operanti nei recovered material, hanno invece preferito integrarsi a valle della filiera. Sono così passati di mano operatori attivi nei recovered material, nell'organico e nei rifiuti speciali, oppure proprietari di impianti di trattamento e smaltimento.

Altre aziende di waste management hanno esteso il proprio perimetro di business nel comparto degli speciali. Ciò è avvenuto, anche in questo caso, soprattutto mediante acquisizioni. Altri ancora hanno ampliato le proprie operazioni nelle filiere di specifici materiali, per lo più metalli.

Nel complesso, gli accordi di partnership tra operatori provenienti da settori diversi, in linea con quanto rilevato per il 2021, continuano ad essere numerosi. Molto spesso il focus è lo sviluppo di tecnologie per consentire il recupero delle frazioni più difficili.

Integrazione lungo la filiera, ampliamento delle attività di gestione RS e innovazione tecnologica trainano le operazioni svolte nel 2022

5 Chiusura del ciclo, tra norme e tecnologie

Lo sviluppo dell'economia circolare, oltre alla crescita, quantitativa e qualitativa, della raccolta differenziata e del riciclo, comporta uno sforzo per chiudere il ciclo. La gestione dei rifiuti residui richiede impianti adeguati, WtE e discariche di servizio, soggette a ostacoli e costi crescenti, anche in vista dei target UE di decarbonizzazione.

Promuovere una filiera sempre più circolare significa adottare soluzioni in linea con la gerarchia europea dei rifiuti, privilegiando riciclo e riutilizzo, ma prevedendo anche per alcune frazioni e residui, la termovalorizzazione e poi la discarica. Proprio alcune delle nazioni più virtuose nel recupero di materia, tra cui, ad esempio, Germania, Danimarca e Paesi Bassi, dispongono anche di elevati tassi di recupero energetico e di un ricorso marginale alla connessa discarica di servizio.

Il parco impianti italiano include oggi 37 termovalorizzatori, 14 impianti di coincenerimento e 131 discariche. La quota di rifiuti urbani inviati a termovalorizzazione resta, tuttavia, limitata al 18%, ben al di sotto della media europea. Il numero di tali strutture ha visto un costante calo negli anni. Oltre alla graduale dismissione senza un parallelo revamping o la costruzione di nuovi impianti, i fattori alla base includono anche i lunghi tempi di permitting e fenomeni NIMBY.

Recentemente, il recupero energetico sta anche andando incontro ad un'evoluzione normativa che, come analizzato di seguito, potrebbe influire in maniera significativa sulla sua sostenibilità economica, rischiando paradossalmente nel contesto italiano di favorire l'avvio in discarica.

L'estensione della normativa ETS al Waste-to-Energy

(a cura di Fichtner Italia)

Il Programma Nazionale di Gestione dei Rifiuti, varato con il DM 24 giugno 2022 n. 257, riafferma, nell'ambito della gerarchia dei rifiuti, l'opzione del recupero energetico come modalità di chiusura del ciclo. Ciò facendo particolare riferimento ai sovralli degli impianti di riciclo che, nella prospettiva di una migliore qualità delle frazioni recuperate, sono destinati ad aumentare.

DM 24/06/2022 **riafferma il ruolo del** **recupero energetico**

Esistono però due fattori potenzialmente critici per il waste-to-energy: l'esclusione dalla Tassonomia europea, che qualifica gli investimenti "green", e l'applicazione anche a questi impianti della normativa ETS (*Emission Trading System*) alle emissioni, ora in fase di negoziazione a livello europeo e con possibili impatti rilevanti.

L'ETS, come è noto, fissa un tetto alla quantità di emissioni climalteranti entro cui le imprese possono acquistare o vendere quote. Il sistema si applica alle emissioni di CO₂ per la generazione di energia elettrica e calore e per le produzioni energivore (acciaio, alluminio, ceramica, carta, etc.), oltre alle emissioni di N₂O per alcune produzioni chimiche. L'ETS UE è attivo in 30 Paesi (UE27 più Islanda, Liechtenstein e Norvegia) e copre circa il 40% delle emissioni di GHG dell'UE.

Il pacchetto «Fit for 55», pubblicato nel luglio 2021, propone alcune revisioni al sistema attuale. Innanzitutto, un calo delle quote dal -43% delle emissioni rispetto al 2005 entro il 2030 previsto a -61% entro il 2030. Si prevede poi una progressiva diminuzione delle quote gratuite tra 2026 e 2035, prima invece assegnate a seconda del settore fino al 100%.

Novità importanti riguardano infine i settori di applicazione. Sin dalla sua introduzione, infatti, l'ETS UE è stato progressivamente ampliato in quattro diverse fasi per includere nuovi comparti. L'aviazione è stata inclusa dal 2012. Il «Fit for 55» ha proposto l'estensione al trasporto marittimo, l'introduzione di uno scambio di quote di emissioni parallelo per il trasporto su strada e per gli edifici residenziali.

«Fit for 55»: eliminazione graduale di quote gratuite influenzerà le strategie degli operatori, anche del waste management

Attualmente, gli "impianti per rifiuti pericolosi o urbani" sono espressamente esclusi dagli impianti a cui la direttiva ETS si applica. Al contrario, nulla è precisato per quelli di incenerimento dei rifiuti speciali, che rientrano quindi nel sistema. Tra le proposte presentate dal Parlamento UE per la revisione dell'ETS, pubblicate nel rapporto della Commissione parlamentare «ENVI» il 24 gennaio 2022, vi è l'estensione del sistema all'incenerimento dei rifiuti urbani a partire dal primo gennaio 2028, poi anticipato al 2026 e infine rigettato dal Consiglio. Le negoziazioni sono però ancora in corso. Le emissioni provenienti da biomasse sono invece considerate nulle ai fini ETS, mentre è stato proposto di includere nell'ETS le discariche assieme ai termovalorizzatori.

Le emissioni prodotte dalla termovalorizzazione dei rifiuti urbani sono stimate tra 0,7 e 1,7 ton CO₂ per ogni tonnellata di rifiuto urbano. Sulla base di evidenze empiriche, un impianto tipo in Italia presenta un indicatore di emissione di circa 1,47 ton CO₂/ton rifiuto.

In Italia i 37 impianti WtE attivi trattano ogni anno 6,2 milioni di tonnellate di rifiuti. Ipotizzando una quota di CO₂ biogenica pari al 40% del totale, le emissioni complessive su cui verrà applicato il sistema ETS saranno circa 5,5 milioni di tonnellate. Con un prezzo della CO₂ stimabile in 100 €/ton a partire dal 2025, il potenziale impatto economico per il settore in Italia sarà di circa 550 milioni di euro di costi aggiuntivi, pari in media a 14,9 milioni di €/anno per ogni impianto, ovvero un aggravio di 88,2 €/ton di rifiuti trattati.

550 milioni di euro di costi aggiuntivi per la termovalorizzazione in Italia dal sistema ETS. Un aggravio fino a quasi 90 euro per tonnellata di rifiuto urbano dalla decarbonizzazione del recupero energetico.

Figura 11. Metodologia di stima dell'impatto economico dell'estensione dell'ETS al WtE

Rifiuti inceneriti (ton/anno)	Emissioni CO ₂ (ton/anno)	Emissioni CO ₂ non biogenica (ton/anno)	Prezzo CO ₂ (€/ton)	Costo totale settore (k€/anno)	Numero impianti	Costo medio per impianto (k€/anno)	Costo unitario aggiuntivo (€/ton rifiuto)
6.242.511	9.176.491	5.505.895	100	550.589	37	14.880	88,2

Il potenziale impatto della misura è quindi rilevante. Tra i possibili strumenti di mitigazione, oltre all'incremento di efficienza degli impianti, vi è l'implementazione di sistemi di Cattura e Stoccaggio di Carbonio ("CCS"). Secondo il quadro normativo UE, la CO₂ catturata e stoccata è infatti considerata "non emessa" ai sensi ETS. La soluzione CCS più utilizzata è di tipo «post-Combustione» e riguarda l'assorbimento chimico della CO₂ con soluzioni a base di ammine. Ulteriori proposte di revisione dell'ETS riguardano la possibilità di premiare le tecnologie c.d. di "emissioni negative" tramite l'attribuzione di quote ETS, come la bioenergia con cattura e stoccaggio del carbonio ("BECCS"), rappresentando un ulteriore incentivo all'implementazione di sistemi CCS in impianti WtE tale da ridurre l'impatto economico da circa 88 €/ton a 29 €/ton.

Al fine di avere una gestione realmente sostenibile dei rifiuti e realizzare gli obiettivi di economia circolare posti dall'UE, occorre considerare nella pianificazione anche gli impianti di chiusura del ciclo. Solo in questo modo sarà possibile affrontare il problema posto da quantitativi di scarti sempre maggiori e dalla presenza di materiali di difficile recupero. È questo, d'altra parte, uno dei principali fattori che sta spingendo negli ultimi anni l'innovazione tecnologica nel settore, allo scopo di individuare nuove soluzioni sostenibili sia dal punto di vista ambientale che economico.

6 Nuove filiere e circolarità

Il volto del settore rifiuti si trasforma. Nascono sistemi di gestione, sorgono nuovi obblighi per la raccolta di tessili e Forsu, mentre le aziende cercano nell'innovazione nuove soluzioni per il recupero di scarti e materiali difficili. Non mancano però le criticità.

Negli ultimi due anni, il settore della gestione dei rifiuti, del riciclo e, nel complesso, dell'economia circolare ha visto una serie di sviluppi che ne plasmeranno la struttura e le caratteristiche future.

- Il 2021 è stato il primo anno di attività di *Biorepack*, parte di *Conai* e primo consorzio in Europa per gli **imballaggi in plastica compostabile**, il cui statuto è stato approvato nell'ottobre 2020. Su un immesso al consumo di 74.000 ton, per lo più buste e imballaggi flessibili, ne è stato raccolto il 51,9% (38.400 ton), coprendo il 61% della popolazione. Sono ancora ampi dunque i margini di miglioramento, con questioni aperte circa la gestione e la capacità di trattamento sul territorio per questo tipo di rifiuti.

- ▶ I compliance scheme di RAEE e RIPA proseguono la differenziazione del proprio portfolio, con la **creazione di nuovi sistemi di gestione** in altri settori. Nell'anno sono stati così istituiti *Erion Care* per i rifiuti di tabacco, *Cobat Tessili* per i rifiuti di abbigliamento e pelletteria, *Ecoremat* e *Ecotessili* affiliati al sistema *Ecolight*. Sempre legati al tessile, sono sorti due compliance scheme, uno promosso dal distretto pratese e l'altro da Sistema Moda Italia.
- ▶ L'attenzione ai **rifiuti tessili** deriva dall'obbligo di istituire sistemi EPR da inizio 2022, previsto dal legislatore italiano nel recepire la Direttiva UE 2018/851. La raccolta è stata tradizionalmente affidata ai Comuni, con periodicità programmata e non obbligatoria. Oltre a fenomeni di illegalità diffusa e alla mancanza di una norma End-of-Waste (EoW), diverse aree si sono trovate impreparate a gestire flussi crescenti. Peraltro, la scadenza fissata in Italia ha preceduto la pubblicazione di una strategia europea, attesa per il 2023.
- ▶ Lo **sviluppo di nuove tecnologie** per la gestione dei rifiuti di prodotti/mercati di recente sviluppo, tra cui pale eoliche e pannelli fotovoltaici. A fine 2021 è stato creato *Cobat Compositi*, consorzio per gestire i rifiuti di beni in materiali compositi, principalmente in fibra di vetro e carbonio. Un altro ambito particolarmente interessato dalla R&S è quello degli scarti dei processi di riciclo e dei materiali di difficile recupero, come il plasmix.
- ▶ L'Italia, pur essendo nel complesso autosufficiente nel **trattamento della Forsu**, presenta ancora aree in deficit. Si tratta di alcune regioni e città di grandi dimensioni, per lo più nel Centro-Sud, che corrisponderebbero a circa 6-7 milioni di abitanti ancora non coperti. In questo quadro, sussiste un potenziale di biowaste ancora non sfruttato che potrebbe incidere sulla valutazione della capacità impiantistica necessaria. Uno sviluppo della raccolta in aree ancora in ritardo, come in diverse Province di Sicilia, Campania, Basilicata, Puglia, Molise e Lazio, potrebbe comportare un incremento compreso tra 1,2 e 1,5 milioni di tonnellate di frazione organica. Tale stima, basata sul dato medio pro-capite del Nord Italia, equivale a un aumento del 17-21% circa rispetto all'attuale raccolta dell'organico.
- ▶ Il settore della Forsu sta anche affrontando le criticità legate all'**introduzione degli "impianti minimi"** da parte di ARERA (MTR-2), che prevedono flussi garantiti a fronte di una data remunerazione. Le Regioni, infatti, sembrano non aver applicato criteri omogenei per individuare tali impianti, facendo sì che flussi prima affidati al mercato a prezzi competitivi, siano trattati in aree più prossime a quelle di raccolta ma con tariffe meno vantaggiose per i conferenti e quindi i cittadini. Questo potrebbe avere impatti significativi sul piano della concorrenza, con il rischio di contestazioni di abuso di posizione dominante da parte dell'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato.
- ▶ Impatti molto forti sull'economia circolare italiana potrebbe avere il **nuovo regolamento imballaggi europeo** che, se applicato *hic et nunc*, potrebbe generare effetti molto negativi sulle filiere italiane del riciclo. Il documento contiene infatti diversi punti critici. In primo luogo, stabilisce che gli Stati membri sono tenuti ad adottare, entro il primo gennaio 2028, sistemi di deposito per imballaggi monouso, in plastica e metallo, delle bevande di capacità fino a 3 litri. Una disposizione che richiederebbe di attuare misure non semplici in tempi brevi: ripensare la filiera, investire in macchinari per la restituzione, modificare le abitudini dei consumatori e, soprattutto, definire una compensazione adeguata. Tutto ciò in assenza di una chiara evidenza scientifica dei maggiori benefici di un sistema di riutilizzo in luogo di uno di riciclo. Peraltro, il provvedimento pare contraddittorio laddove fissa, invece, obiettivi di contenuto minimo di materiale riciclato e varie misure volte a prevenire il sovra-imballaggio e a rendere il packaging più leggero.

7 Le iniziative in ambito PNRR

Le opportunità offerte dal PNRR per l'economia circolare iniziano a concretizzarsi con i primi risultati dei bandi. Su 1.080 progetti presentati, 835 hanno avuto un punteggio. Ma non mancano incertezze e criticità.

A poco più di un anno dai decreti per la selezione dei progetti ammissibili alle risorse del PNRR e dalle valutazioni preliminari svolte nella scorsa edizione del WAS, è possibile esaminare alcune delle iniziative proposte. Sono progetti relativi agli impianti per il trattamento rifiuti presentati nell'ambito della Missione 2 "Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica", Componente 1 "Economia circolare e agricoltura sostenibile", che di fatto esclude la sola Linea 1.1 A per il "Miglioramento e la meccanizzazione della rete di raccolta differenziata dei rifiuti urbani".

È stato mappato il 24% delle iniziative a cui il Ministero ha dato un punteggio, corrispondenti a 201 su un totale di 835. A queste si aggiungono 50 progetti esclusi o ritirati dai proponenti e 195 sospesi in attesa di chiarimenti, per 1.080 iniziative totali.

**Presentati 1.080
progetti PNRR
relativi a impianti
e progetti «faro»**

Figura 12. Dati generali e mappatura progetti impianti PNRR

Progetti relativi alla Missione 2, Componente 1	Progetti a cui il Ministero ha assegnato un punteggio	Progetti mappati	Progetti esclusi/ Ritirati	Progetti sospesi	Totale progetti presentati
Linea 1.1 B - Revamping e costruzione impianti di trattamento	468	166	49	39	556
Linea 1.1 C - Revamping e costruzione impianti fanghi, PAD, tessili	88	24	1	127	216
Linea 1.2 A - Progetti faro RAEE	70	2	0	3	73
Linea 1.2 B - Progetti faro carta e cartone	76	3	0	0	76
Linea 1.2 C - Progetti faro plastica	109	3	0	25	134
Linea 1.2 D - Progetti faro tessili	24	3	0	1	25
TOTALE	835	201	50	195	1.080

Larga parte delle informazioni (da fonti aperte) riguarda le Linee 1.1 B, impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani provenienti dalla raccolta differenziata, e 1.1 C, impianti innovativi per il trattamento di materiali assorbenti ad uso personale (PAD), fanghi di acque reflue, rifiuti di pelletteria e rifiuti tessili. Ciascuna delle due linee prevede un finanziamento di 450 milioni di euro, con un massimo di 40 erogabili a proposta nel primo caso e uno di 10 milioni nel secondo.

Le 468 iniziative con punteggio della **Linea 1.1 B - impianti di trattamento/riciclo dei rifiuti urbani** sono concentrate per lo più nel Meridione. Il 52%, infatti, è nel Sud e Isole, il 29% nel Centro e il restante 19% nel Nord Italia. Il Lazio, con 94 progetti, ne conta il maggior numero, seguito da Calabria (63) e Sicilia (53). I principali soggetti proponenti, per il 60%, sono Comuni e Province e, per il 14%, ATO, Sub-ATO e SRR. Le aree di intervento sono numerose e includono il revamping o la costruzione di impianti di selezione o di trattamento, la riconversione di TMB, la realizzazione di centri di raccolta, il compostaggio di comunità e persino la riqualificazione di una discarica.

**Linea 1.1 B, quasi
40% delle iniziative
sono impianti Forsu**

La realizzazione di impianti per il trattamento della Forsu, tuttavia, con un peso di poco inferiore al 40%, è il cuore delle iniziative rilevate. Si tratta per lo più di impianti di digestione anaerobica con produzione di compost e biometano. Tra le regioni, a raccoglierne il maggior numero sono Sicilia (18%), Lazio (14%), Toscana (12%) e Campania (11%).

Non mancano comunque i casi di NIMBY, soprattutto nel Meridione. Emblematico è l'esempio di un Comune campano che ha presentato il progetto per la realizzazione di un centro di raccolta per i rifiuti prodotti nella municipalità e che, pur avendo ottenuto un punteggio alto, ha dichiarato di voler rinunciare al finanziamento proprio a seguito delle proteste dei cittadini.

Gli 88 progetti della **Linea 1.1 C - impianti innovativi** vedono, diversamente dai precedenti, una distribuzione prevalente nel Nord Italia. Il 49% riguarda le regioni settentrionali, il 27% il Centro e il 24% Sud e Isole. Piemonte e Veneto, a pari merito, ne registrano il numero più alto (12), seguiti da Emilia-Romagna (10) e Toscana (9). Cambiano anche i soggetti proponenti primari, che, per il 33% sono ATO, Sub-ATO, SRR e, per il 25%, sono Autorità per idrico e/o rifiuti. La quota di Comuni e Province si attesta sul 14%, di poco superiore a quella dei Consigli di Bacino (13%). La maggior parte delle 24 iniziative rilevate riguarda il trattamento dei fanghi, con un peso del 63%, e la costruzione di impianti per il recupero dei prodotti assorbenti per la persona (PAD), con il 21%.

I progetti della Linea 1.1 si focalizzano su impianti per il trattamento della Forsu, per produrre compost e biometano, e dei fanghi. Vi è anche la riqualificazione di una discarica, ma non mancano rinunce per Nimby.

La **Linea 1.2** riguarda i «**progetti faro**», volti a promuovere «tecnologie e processi ad alto contenuto innovativo» in filiere ritenute strategiche per lo sviluppo dell'economia circolare. I progetti che hanno ricevuto un punteggio sono 279 su 308, cioè oltre il 90%. La raccolta delle informazioni, tuttavia, è stata ben più difficile in questo caso. I soggetti proponenti sono per lo più aziende private, coinvolte in vari progetti innovativi, difficilmente distinguibili da quelli proposti per il PNRR. Seppur siano presenti diversi operatori del waste management, sono numerose anche le imprese di altri settori. Ad esempio, quelli cartario, chimico e tecnologico.

In conclusione, emergono già da questa analisi preliminare alcuni elementi significativi, così come **alcune criticità**, in parte già messe in luce nella precedente edizione del WAS Report.

- ▶ Pare non trascurabile il numero dei progetti sospesi, concentrati soprattutto nella Linea 1.1. C, dei quali allo stato non è chiara la sorte. In generale, le informazioni disponibili sono comunque limitate e frammentarie.
- ▶ Il punteggio assegnato dal Ministero ai progetti approvati cerca di tenere conto di diversi fattori, tra cui, *in primis*, il deficit impiantistico esistente nei territori per le specifiche tipologie di impianto. Tuttavia, visto l'alto numero di impianti Forsu, sebbene alcuni con punteggi più bassi rispetto ad altre iniziative, vi è il rischio che siano finanziati impianti da realizzare in zone che già dispongono di una capacità di trattamento adeguata.
- ▶ I progetti innovativi si concentrano al Nord, mentre le iniziative del Centro-Sud paiono rivolte soprattutto a recuperare i ritardi cumulati negli anni nell'impiantistica tradizionale.
- ▶ Sul piano delle tecnologie, anche se sono rimasti esclusi dal finanziamento i termovalorizzatori, le risorse destinate al biometano non sono state limitate. Anzi, sono diversi i casi di riconversione di impianti biogas a biometano. In settembre, peraltro, sempre in ambito PNRR, è stato pubblicato il decreto sugli incentivi al biometano per la costruzione o il revamping di impianti. L'accesso agli 1,7 miliardi previsti avverrà mediante aste pubbliche al ribasso che si svolgeranno entro il 2024. Pertanto, mentre non si prevede di sostenere il WtE di cui vi è ancora necessità, si rischia di generare overcapacity nella Forsu.

WAS è il think tank italiano sull'industria del waste management e del riciclo.

Monitorare il settore, cogliere i trend evolutivi, analizzare le strategie aziendali e indirizzare le policy è la sua mission.

L'osservatorio sviluppa analisi e studi sulla gestione dei rifiuti, la valorizzazione delle risorse e l'economia circolare, monitorando il settore con l'**Annual Report**.

Il contributo mensile **«Economia circolare, economia reale»** pubblicato su Staffetta Rifiuti e i **Working paper** monografici completano il quadro del WAS come punto di riferimento per operatori e stakeholder del settore.

Questo documento è una sintesi del più ampio studio *«La gestione dei rifiuti in Italia: attori, investimenti e scenari innovativi nel quadro del PNRR»* riservato ai partner del think tank WAS.

Le informazioni contenute in questo rapporto provengono da fonti aperte. La ricerca si basa su informazioni e dati divulgati dalle società esaminate, da istituti di ricerca, dai media e da istituzioni.

Althesys non assicura in alcun modo la completezza e la correttezza delle informazioni, che sono riportate unicamente allo scopo di presentare il quadro e l'evoluzione del settore in esame. In alcuni casi, a causa di arrotondamenti, i totali nelle tabelle potrebbero non riconciliarsi con le somme delle singole voci.

Il presente rapporto non intende in alcun modo costituire un parere, un suggerimento d'investimento o un giudizio su persone e società citate. La società non si assume alcuna responsabilità per un eventuale uso improprio delle informazioni contenute nel presente rapporto.

È vietata la riproduzione, totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente documento senza l'autorizzazione scritta di Althesys Strategic Consultants.

Per informazioni: info@althesys.com

ALTHESYS Strategic Consultants è una società professionale indipendente specializzata nella consulenza strategica e nello sviluppo di conoscenze.

È attiva nelle aree dell'analisi strategica e della ricerca economico-finanziaria. Ha una profonda conoscenza dei settori ambientali, energetici, delle public utility e delle infrastrutture.

I think tank **IREX** nel settore dell'energia, **NET - New Electricity Trends** sul mercato elettrico italiano, **Top Utility** nel comparto delle public utility e **WAS - Waste Strategy** in quello del waste management e del riciclo sono punti di riferimento e occasioni di confronto per gli operatori e le istituzioni.

ALTHESYS realizza studi e ricerche a livello nazionale e internazionale per conto di primarie imprese ed istituzioni.

www.althesys.com

Copyright © 2022
Althesys S.r.l.
All rights reserved
ISBN 978-88-6891-029-7

 **ALTHESYS**
Strategic Consultants

Via Larga, 31 - 20122 Milano
Tel: +39 02 5831.9401
www.althesys.com - info@althesys.com

 [althesys-strategic-consultants](https://www.linkedin.com/company/althesys-strategic-consultants)

 [@althesys](https://twitter.com/althesys)

 [Althesys Strategic Consultant](https://www.youtube.com/channel/UC...)