



Annual Report 2020

L'industria italiana del waste management e del riciclo

Strategie industriali e convergenze settoriali

Sintesi dei risultati

In cooperation with:



Endorsed by:



L'industria italiana del waste management e del riciclo

Strategie industriali e convergenze settoriali

Direttore scientifico:

Alessandro Marangoni

Team:

Alessandra Zacconi

Alberto Porta

Simone Amato Cameli

In cooperation with:



Endorsed by:



Si ringraziano per la preziosa collaborazione i partner del rapporto che hanno contribuito con informazioni, idee e suggerimenti. Si intende che la responsabilità circa i contenuti, le valutazioni e le tesi sostenuti rimane a totale carico dell'Autore.

Indice

1 Introduzione

2 Lo scenario competitivo

3 Le tendenze strategiche

4 L'evoluzione del Sud Italia

5 La concorrenza in Europa e in Italia

6 Le infinite vie del riciclo

1 Introduzione

Un settore in evoluzione, sospeso tra il passato e il futuro, proteso all'innovazione e frenato da criticità storiche irrisolte.

Il settimo WAS Annual Report, di cui questo documento è una sintesi, si inserisce in una fase molto particolare per l'industria del waste management e del riciclo italiano. Condizionato da complessità di governance e regolazione, mercati dei materiali volatili e criticità territoriali, il settore è proteso verso l'innovazione, la crescita e un nuovo ciclo di investimenti spinto dal Green Deal Europeo. Molteplici sfaccettature di mercato, modelli di business in evoluzione e la persistente mancanza di una politica industriale nazionale convivono con un consolidamento trainato dai maggiori player.

Lo scenario competitivo

Il settore del waste management, nonostante il quadro macroeconomico debole, è cresciuto anche nel 2019. Le maggiori 230 aziende, sia pubbliche che private, della raccolta, trattamento, smaltimento e selezione dei rifiuti urbani (RU) hanno registrato un valore della produzione di 11,7 miliardi di euro. Sebbene il comparto rimanga frammentato, sono cresciuti gli investimenti e vari operatori hanno consolidato la propria posizione. Rilevanti restano tuttavia le differenze di performance tra i diversi raggruppamenti strategici.

Le tendenze strategiche

Le 18 operazioni straordinarie mappate nel 2019 mostrano una propensione delle aziende a crescere nel core business, pur non mancando i casi di ampliamento delle attività, ad esempio, nei rifiuti speciali. L'ultimo triennio evidenzia alcuni trend: integrazione della value chain, consolidamento e rafforzamento della capacità impiantistica. Alcune Regioni sono state più dinamiche, con governance che hanno modellato assetti industriali differenti.

L'evoluzione del Sud Italia

Le debolezze del sistema italiano di gestione degli RU tendono a concentrarsi ancora nelle aree meridionali, dove il servizio è svolto per lo più da operatori metropolitani e aziende private. Gli investimenti rimangono limitati e nel complesso pochi sono i segnali di mutamento.

La concorrenza in Europa e in Italia

Sono proseguiti gli interventi delle Autorità Antitrust, in Italia e in Europa, nei mercati del waste management. Sotto osservazione nel 2019 sono state le concentrazioni tra imprese, soprattutto di gruppi francesi e tedeschi. Possibili casi di abuso di posizione dominante hanno poi toccato alcuni segmenti dei mercati del riciclo e i compliance schemes.

Le infinite vie del riciclo

L'innovazione tecnologica sta cambiando il volto dei comparti del recupero dei materiali. Nuovi player da altri settori ne accelerano l'evoluzione e ne aumentano al contempo la complessità. Per la gestione della **FORSU**, la necessità di rinnovare gli impianti si accompagna alle nuove opportunità date da biogas, biometano, idrogeno e bioplastiche. I comparti di **maceri e plastiche** sono in una fase critica, dovuta alla volatilità dei mercati e a fattori geopolitici, ma nuove prospettive sono offerte dal riciclo chimico e dal ripensamento dei modelli di raccolta. L'innovazione porta a convergere i settori di **RAEE e RIPA**, in un quadro con norme poco chiare e mercati non sempre trasparenti. Digitalizzazione ed elettrificazione porteranno forti trasformazioni. Il **fotovoltaico** a fine vita è un mercato di grande potenziale, data l'anzianità crescente degli impianti e il progresso tecnologico. Chiarezza normativa, revamping e impiantistica saranno fattori fondamentali per lo sviluppo.

2 Lo scenario competitivo

Gestione dei rifiuti urbani e valorizzazione dei materiali: 11,7 miliardi di valore della produzione per le 230 maggiori imprese. Crescono i volumi e proseguono consolidamento e integrazione delle filiere.

Il quadro dei maggiori player

L'industria della gestione dei rifiuti urbani, nonostante la congiuntura economica debole, ha visto nel 2019 una sensibile crescita, con la prosecuzione del rafforzamento dei maggiori operatori, un aumento degli investimenti e un miglioramento dei risultati economici e ambientali.

I principali 120 operatori, sia pubblici che privati, della raccolta, trattamento e/o smaltimento dei rifiuti urbani hanno registrato nel 2019 un valore della produzione di circa 9,4 miliardi di euro. Le aziende operanti nella raccolta hanno coperto il 56% dei Comuni italiani, servendo circa il 70% degli abitanti e raccogliendo l'equivalente del 76% degli RU generati nel 2018 (Figura 1).

Figura 1. I Top 120 player della raccolta, trattamento e/o smaltimento nel 2019*

Aziende mappate (n.)	120	Operatori pubblici e privati
Valore della produzione (mld €)	9,40	di cui 93% da aziende della raccolta + trattamento
Comuni serviti (Raccolta) (n.)	4.488	56% dei Comuni italiani
Popolazione servita (Raccolta) (mln abitanti)	42,20	70% della popolazione italiana
Rifiuti urbani gestiti (Raccolta) (mln ton)	22,76	76% dei RU prodotti in Italia nel 2018

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

I rifiuti complessivamente gestiti dalle Top 120 si sono attestati su 26,5 milioni di tonnellate, cresciute del 6,4% sull'anno precedente. Le aziende di igiene urbana, in particolare, hanno raccolto 22,76 milioni di tonnellate, aumentate del 6,5% rispetto al 2018.

Al contempo, la raccolta differenziata (RD) media aumenta di 1,7 punti percentuali, passando dal 63% al 64,7%, rispetto ad un dato nazionale che era nel 2018 di 58,1%.

Il settore rimane piuttosto frammentato, con un Valore della Produzione (VP) medio che si aggira intorno ai 78 milioni di euro. Tale dato racchiude, tuttavia, realtà tra loro molto diverse, sia in termini di dimensioni, sia per caratteristiche delle attività e del territorio servito. La distanza tra la prima azienda per valore della produzione (Hera, con circa 1,2 miliardi di euro nel 2019) e l'ultima delle 120 (monoutility locale con meno di 10 milioni) è, infatti, molto ampia.

Market share delle top 120 aumentata del 6,4% nel 2019 ...

... ma il comparto è ancora frammentato, con taglia media di 78 milioni euro nel 2019

Le maggiori 120 imprese della raccolta, trattamento e smaltimento sono per il 61% pubbliche e di piccole-medie dimensioni.

Grandi multiutility quotate trainano un settore legato ai territori, con molte aziende locali efficienti e alcuni operatori metropolitani ancora alla ricerca del loro futuro.

Nel Nord e nel Centro Italia opera la gran parte delle aziende (79%), mentre solo 5% a livello nazionale

L'eterogeneità del settore si ritrova anche nelle peculiarità dei diversi cluster strategici e nella loro distribuzione territoriale. Il 32% delle Top 120 opera nelle aree del Nord Ovest, il 27% nel

Centro, il 20% nel Nord Est, il 16% nel Sud e Isole, mentre solo il 5% è attivo a livello nazionale. La ripartizione degli operatori resta polarizzata. Le Grandi multiutility, infatti, si concentrano nelle regioni settentrionali, mentre gli Operatori metropolitani nel Meridione. Centro e Nord Italia vedono un tessuto di Piccole e medie monouility, mentre poco più di metà di Piccole e medie multiutility è attivo nel Nord Ovest. Gli Operatori del trattamento e smaltimento sono presenti soprattutto nelle aree del Centro e del Nord Ovest.

Figura 2. Il quadro dei 120 maggiori player della raccolta, trattamento e/o smaltimento nel 2019

Cluster	Aziende (n.)	Valore della produzione (mln €)	Comuni serviti (n.)	Popolazione servita (ab.)	RU raccolti/gestiti (ton)
Grandi multiutility	3	2.953	704	9.649.000	6.891.109
Operatori metropolitani	6	1.466	21	5.960.555	3.328.552
Piccole e medie monouility	57	2.164	1.813	12.599.930	6.720.367
Piccole e medie multiutility	23	955	804	5.246.988	2.291.381
Operatori privati	17	1.240	1.146	8.745.765	3.529.109
SUB TOTALE	106	8.778	4.488	42.202.238	22.760.518
Operatori trattamento e smaltimento	14	619	406	6.044.594	3.777.794
TOTALE	120	9.397			

Nel 2019 le Grandi multiutility hanno generato il 31% del VP, coprendo poco meno di 3.000 Comuni e il 30% dei rifiuti raccolti. Alle Piccole e medie monouility si deve invece il 23% del VP, con il 40% delle municipalità servite. A seguire, gli Operatori metropolitani, che hanno operato in 21 municipalità, inciso per il 16% del VP e raccolto il 15% degli urbani.

Nel 2019 il rapporto medio VP/abitante per le aziende della raccolta è 210 €/ab., mentre VP/rifiuti è di 392 €/ton

Le aziende della raccolta hanno un rapporto tra valore della produzione e abitanti medio di 209,5 €/ab. ed uno tra VP e volumi raccolti di 391,8 €/ton. In entrambi i casi, Grandi multiutility e Operatori metropolitani, segnano i valori più alti, ma le ragioni paiono assai differenti. Le prime hanno dati elevati perché operano su tutta la value chain, godono di economie di scala e di processi efficienti. Gli elevati VP dei secondi riflettono piuttosto costi elevati, carenze impiantistiche e minore efficienza che si traducono in oneri più alti ribaltati attraverso la TARI sui cittadini serviti.

I risultati economico-finanziari e gli investimenti

Nel 2019 gli investimenti delle maggiori 120 aziende si sono attestati su circa 535 milioni di euro, trainati soprattutto da Grandi multiutility, Piccole e medie monoutility e Operatori del trattamento e smaltimento (Figura 3a).

Le aree geografiche principalmente interessate sono il Nord Est, con una quota di quasi il 40%, e il Nord Ovest, con poco meno del 39% (Figura 3b). A seguire il Centro, con poco più del 12%. Seppur cresciute rispetto al 2018, restano invece limitate l'incidenza di Sud e Isole e la quota degli investimenti di carattere nazionale.

Le Top 120 hanno investito il 5,7% del loro VP, aumentato di mezzo punto sull'anno precedente (Figura 4). Se nel 2018 ad investire di più erano le Piccole e medie monoutility, con un peso dell'8,6%, nel 2019 lo sono stati gli Operatori del trattamento e smaltimento, con il 12,5%.

Gli investimenti in rapporto agli abitanti serviti sono più elevati per le Grandi multiutility, con un dato di circa 26 €/ab., su una media di 14,3 €/ab.; seguono gli Operatori del trattamento e smaltimento (17,5 €/ab.) e quelli metropolitani (15,2 €/ab.).

Il 60% degli investimenti effettuati è stato destinato alla realizzazione di nuovi impianti e al miglioramento di quelli esistenti. Alle attrezzature è stato invece indirizzato il 18% e agli automezzi la parte restante. Persistono, tuttavia, differenze significative tra le varie aree geografiche, con il Sud che continua ad avere investimenti molto esigui.

Investimenti delle Top 120 + 4,1% rispetto al 2018

Figura 3a. Gli investimenti per cluster

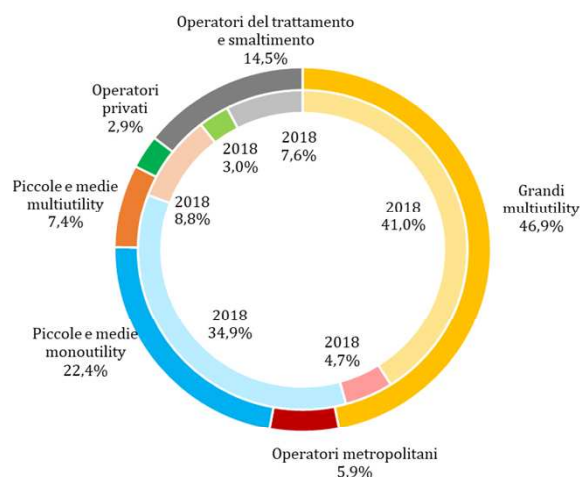


Figura 3b. Gli investimenti per area

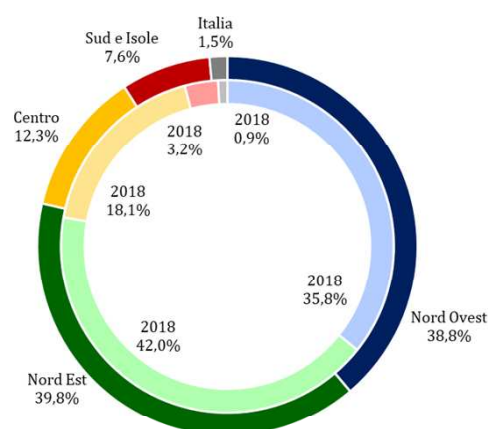


Figura 4. Investimenti delle Top 120 per cluster nel 2019 e confronto con il 2018

Cluster	Investimenti			Investimenti/VP			Inv./ab. 2019 (€/ab.)
	2019 (mln €)	2018 (mln €)	Δ2019-2018 (%)	2019 (%)	2018 (%)	Δ2019-2018 (p.p.)	
Grandi multiutility	250,8	210,7	19,0%	8,5%	7,6%	0,8	26,0
Operatori metropolitani	31,7	24,3	30,4%	2,2%	1,7%	0,5	15,2
Piccole e medie monoutility	119,6	179,0	-33,2%	5,5%	8,6%	-3,1	11,1
Piccole e medie multiutility	39,6	45,0	-12,0%	4,1%	4,9%	-0,7	11,4
Operatori privati	15,8	15,6	1,1%	1,3%	1,3%	-0,1	4,3
Operatori trattamento e smaltimento	77,3	38,9	98,6%	12,5%	7,0%	5,4	17,5
TOTALE	534,8	513,5	4,1%	5,7%	5,2%	0,5	14,3

La tabella comprende solamente i dati delle aziende per cui è stato possibile ricostruire il dato sugli investimenti sia per il 2019 che per il 2018.

Strategico integrare la filiera: utility e specialisti della selezione e valorizzazione dei materiali consolidano il segmento.
Volatilità dei mercati e dimensioni limitate, debolezze del settore.

Gli operatori della selezione e valorizzazione

Il comparto, che sta diventando sempre più importante all'interno della filiera del waste management, è stato particolarmente dinamico nel 2019. È proseguito, infatti, il consolidamento di vari gruppi attivi in diverse fasi della value chain, dalla raccolta fino al riciclo.

I maggiori 110 player operanti nella selezione di carta, plastica, metalli, legno, vetro, FORSU e RAEE, aventi VP superiore ai 5 milioni di euro, hanno registrato un valore della produzione di 2,3 miliardi di euro (+4% sul 2018), e un EBITDA di 269,5 milioni di euro (+3% sul 2018).

Il 59% degli operatori gestisce sia urbani che speciali, mentre solo il 15% tratta un unico materiale. Sinergie nella raccolta e riduzione dei rischi di mercato sono alcune delle ragioni di questa diversificazione.

Il 60% delle aziende opera nel Nord Italia, mentre il 22% nel Centro (Figura 5). In particolare, la maggior parte si concentra in Lombardia e Veneto.

Si tratta in generale di piccole e medie imprese, il cui VP medio si attesta sui 21,3 milioni di euro nel 2019 e con i primi 15 operatori che pesano per il 42% del totale.

Selezione e valorizzazione dei materiali:

2,3 miliardi di valore della produzione per le 110 maggiori imprese.

Le aziende dei principali materiali sono prevalentemente nella classe di valore della produzione compreso tra 10 e 20 milioni di euro (Figura 6). Il 43% di quelle che trattano FORSU ha VP tra i 10 e i 20 milioni e il 41%, di quelle dei RAEE nella classe di VP tra i 20 e i 40 milioni.

Cresce nel complesso la redditività del comparto, con l'EBITDA che segna +3% sebbene vi siano sensibili differenze tra i vari segmenti. Gli operatori della FORSU vedono i valori più elevati di EBITD/VP, con il 39% nella classe con marginalità superiore al 20%. Volatilità dei prezzi e dei volumi nei mercati delle materie prime seconde e dimensioni medie ridotte restano, tuttavia, i fattori di vulnerabilità delle imprese di questo comparto.

EBITDA +3% nel 2019 per i Top 110 della selezione e valorizzazione dei materiali

Figura 5. Distribuzione Top 110

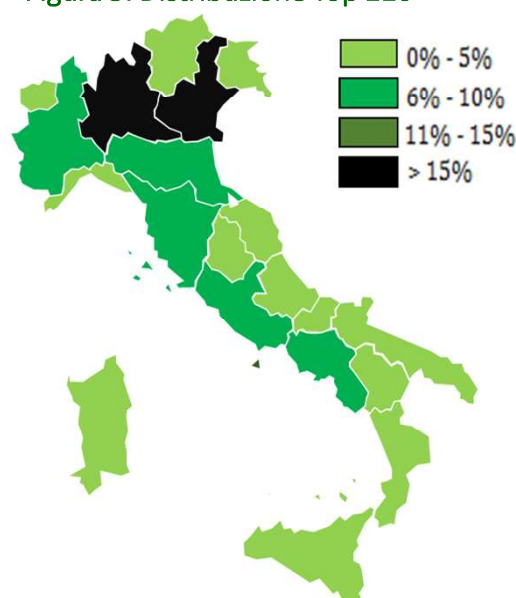


Figura 6. Gli operatori per classi di VP e di EBITDA/VP

Classi di VP	Carta	Plastica	Vetro	Metalli	Legno	FORSU	RAEE	Classi di EBITDA/VP	Carta	Plastica	Vetro	Metalli	Legno	FORSU	RAEE
5-10 mln	25	26	11	17	13	3	4	<10%	55	55	24	44	34	10	12
10-20 mln	38	37	24	32	26	10	8	10%-15%	18	16	15	12	10	2	9
20-40 mln	19	17	13	18	10	6	9	15%-20%	5	6	5	6	4	2	1
>40 mln	9	11	4	8	4	4	1	>20%	13	14	8	13	5	9	0
TOTALE	91	91	52	75	53	23	22	TOTALE	91	91	52	75	53	23	22

3 Le tendenze strategiche

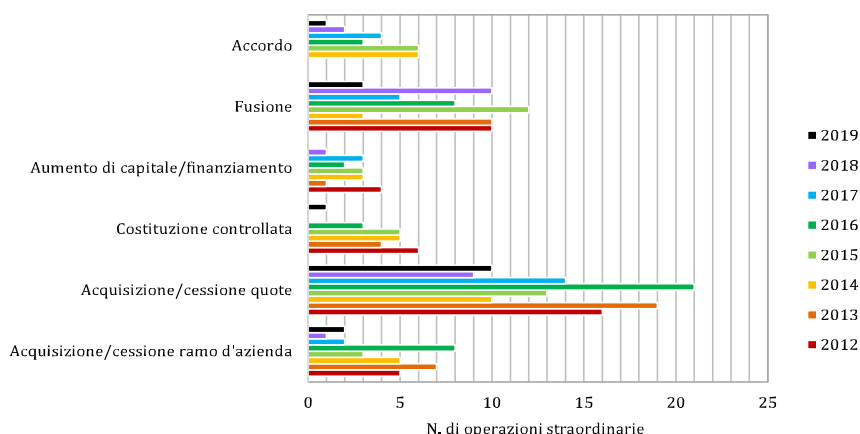
Ampliamento del portafoglio di attività, anche nel comparto dei rifiuti speciali, consolidamento lungo la filiera e rafforzamento impiantistico sono obiettivi strategici al centro di diverse operazioni di M&A.

Le operazioni straordinarie

Continua anche nel 2019 il percorso di sviluppo delle imprese attraverso operazioni straordinarie. Nell'anno sono state mappate 18 iniziative, dopo le 23 del 2018 e le 28 registrate nel 2017. Nella maggior parte dei casi, ossia per 11 sul totale, si è trattato di operazioni di acquisizione o cessione di quote societarie (Figura 7).

L'Aggregazione, ossia l'espansione delle aziende in attività inerenti il proprio core business, è stata la strategia di fondo prevalente. Rientrano in tale ambito, infatti, ben 8 iniziative su 18, equivalenti al 44% del totale. Seguono le operazioni rivolte alla Crescita e quelle di Riorganizzazione societaria, a pari merito, ognuna con 5 operazioni.

Figura 7. Le operazioni straordinarie per numero e tipo in Italia, 2012-2019



Nel 2019 le aziende hanno puntato soprattutto ad espandersi nel loro core business e ad aumentare la propria capacità impiantistica

L'evoluzione negli ultimi tre anni e il focus su alcune Regioni

Il 2019 segue un cammino intrapreso ormai da tempo. L'analisi dell'ultimo triennio evidenzia **69 iniziative mappate tra 2017 e 2019** dalle quali emergono alcune tendenze principali.

La strategia di fondo nel tempo si è focalizzata su Aggregazione, Crescita e Riorganizzazione societaria. Sul piano degli attori è invece meno agevole individuare un trend univoco. In ogni caso, è cresciuto il peso delle aziende il cui core business si trova in settori differenti da quello della sola gestione degli RU, come, ad esempio, operatori dei rifiuti speciali, imprese di trasporti, fondi di investimento, etc.. Sempre più marcata è poi la concentrazione delle operazioni straordinarie nelle aree del Nord e del Centro Italia, a discapito di quelle nel Meridione e all'estero.

L'analisi si è pertanto concentrata sui **mutamenti avvenuti in quattro Regioni** emerse come le più dinamiche (Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia e Toscana). Appare piuttosto evidente come gli assetti di governance regionali contribuiscano in maniera differente a modellare le strutture del sistema industriale e il ruolo dei vari player nel disegno delle strategie competitive.

Dove sta andando il settore? Le novità 2020 e il futuro

Il trend degli anni passati è proseguito in quello in corso che, nonostante le difficoltà legate all'emergenza Covid-19, ha registrato numerose iniziative, portate avanti dagli operatori del waste management anche in comparti diversi dal business originario. Acquisizioni, alleanze e nuovi investimenti sono spesso incentrati sull'innovazione tecnologica, sia dei processi che dei prodotti risultanti, con un'attenzione particolare alla valorizzazione dei materiali raccolti.

In quest'ottica, nel **recupero delle plastiche**, sono stati rilevanti l'acquisto della maggioranza delle quote di I.Blue da parte di Iren e la partnership stipulata tra Aliplast (gruppo Hera) e NextChem per la realizzazione di un impianto di produzione di MPS di alta qualità.

Allo stesso tempo, Eni e A2A hanno avviato una collaborazione strategica per la gestione dei **rifiuti speciali**, il cui scopo rientra sempre nello sviluppo di soluzioni di economia circolare.

Nell'ambito della **selezione e valorizzazione**, Acea ha acquistato la maggioranza di due imprese specializzate con impianti situati nel Centro Italia. Sempre Acea ha rafforzato le proprie attività rilevando un operatore attivo nella progettazione, realizzazione e gestione di impianti per il **trattamento di rifiuti solidi e liquidi**. Il 2020 ha visto anche una delle operazioni di M&A di maggiori dimensioni nel settore, con l'acquisizione di Unieco Ambiente da parte di Iren.

Il 2020, nonostante l'emergenza sanitaria, è stato un anno dinamico e incentrato sulla crescita e sullo sviluppo tecnologico per i player. Partnership strategiche, fusioni e acquisizioni di impianti, ma anche nuovi attori di sistema per RAEE, plastiche e bioplastiche.

Settore in movimento, nell'innovazione e nella governance dei sistemi di gestione ...

... tre iniziative sui compliance schemes e torna l'interesse per l'Italia dei big player internazionali

Non sono poi mancati i processi di **fusione**. In Toscana, ad esempio, è stata avviata quella tra due dei principali operatori della gestione dei rifiuti urbani dell'ATO Toscana Costa.

La fusione di due dei maggiori consorzi dei RAEE ha portato alla nascita di un nuovo soggetto multi-consortile, attivo anche nei comparti RIPA e, novità, negli imballaggi.

Il Ministero dell'Ambiente ha riconosciuto due nuovi consorzi: Conip, per il recupero degli imballaggi in plastica, e Biorepack, primo sistema di gestione delle bioplastiche del sistema Conai.

Tali cambiamenti si collocano in un più ampio **quadro internazionale** che ha visto alcuni sviluppi significativi. Veolia ha puntato ad acquisire la quota di Engie in Suez, aprendo la possibilità, in caso di successo, di avere una fusione tra i due maggiori operatori globali della gestione dei rifiuti.

Un'iniziativa ha poi riguardato più direttamente l'Italia. Suez e A2A, infatti, hanno firmato un protocollo d'intesa per lo sviluppo nel business della gestione dei rifiuti industriali, condividendo le piattaforme del gruppo Suez e costituendo una nuova società partecipata da entrambe.

4 L'evoluzione del Sud Italia

Ancora pochi segnali di cambiamento e il gap infrastrutturale rischia di aumentare: investimenti 7,6% del totale nazionale.

Serve una governance regionale che spinga la crescita industriale.

L'analisi del quadro strategico ha mostrato che le debolezze del sistema italiano di gestione dei rifiuti urbani continuano a concentrarsi soprattutto nelle regioni meridionali. La produzione di RU in queste è stata di 9.244.135, pari al 31% di quella nazionale, con una media pro capite annua di 449 Kg/ab., al di sotto del dato nazionale di 499,7 Kg/ab¹. La raccolta differenziata presenta una situazione molto diversificata. Abruzzo, Campania e Sardegna superano il 50%, con un valore elevato per la Sardegna che arriva al 67%. Ancora in ritardo la Sicilia con una RD al 29,5%.

Il sistema industriale della raccolta e del trattamento

Dei 120 maggiori player della raccolta e trattamento/smaltimento mappati in questa edizione del WAS, 23 operano nel Sud del Paese e hanno realizzato nel 2019 un valore della produzione di quasi 1.264 milioni di euro, che corrisponde a circa il 13% del totale nazionale. Ai primi posti tra le aziende del Sud per Valore della Produzione si confermano gli Operatori metropolitani pubblici, di cui tre nei primi quattro posti con una popolazione servita superiore ai 2 milioni di abitanti. Gli Operatori metropolitani e quelli privati rappresentano insieme circa il 73% del VP totale. Questo Valore sale all'84% per le sole aziende della raccolta.

Il servizio di raccolta nel Sud Italia è polarizzato su operatori pubblici metropolitani e aziende private

Figura 8. Rapporto VP/Popolazione (€/ab) e VP/ton raccolte/gestite (€/ton) Sud Italia, 2019

Indicatore	Grandi multiutility	Operatori metropolitani	Piccole e medie monouility	Piccole e medie multiutility	Operatori privati	Media
VP/abitante	.	201,4	156,5	296,4	136	197,6
VP/ton raccolte	.	377,7	420	312,9	358,5	367,3

Il **quadro economico e operativo** si discosta sensibilmente dal panorama medio nazionale. Il rapporto tra VP e abitanti serviti si attesta su 197,6 €/ab. al di sotto del dato nazionale di 209,5 €/ab. L'assenza al Sud di Grandi Multiutility (306 €/ab. nazionale), incide in modo significativo. Anche al Sud, come nell'analisi nazionale, gli Operatori metropolitani presentano un dato superiore alla media, 201,4 €/ab. Ancora più variabile il rapporto tra VP e Rifiuti raccolti o trattati. Il dato medio si attesta a 367,3 €/ton, di poco sotto quello nazionale di 379,62 €/ab, ma gli Operatori Metropolitani e le Piccole e medie monouility della raccolta hanno valori ben più elevati. L'ingresso di ARERA con l'applicazione di una tariffa regolata e la spinta verso costi efficienti potrà determinare un riallineamento dei valori, in modo particolare per gli Operatori che non gestiscono il servizio con procedure competitive.

¹ I dati, di fonte ISPRA, si riferiscono alle regioni Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia. Nel 2019 la popolazione complessiva è di 20.482.711 abitanti, circa il 34% del totale italiano.

Le aziende della raccolta nelle regioni del Sud hanno un EBITDA aggregato di 59,6 milioni pari al 4,9% del Valore della Produzione, molto inferiore alla media nazionale del 14,5%. Incide in modo significativo l'assenza nel Sud del contributo delle Grandi multiutility, che a livello nazionale contribuiscono con un valore del 23,5%, ben più elevato della media. I dati dei diversi cluster di operatori sono dettagliati nella Figura 9.

Figura 9. I risultati delle maggiori 20 imprese meridionali e quelli nazionali, 2019

Confronto Cluster Nazionale e Sud	EBITDA/VP Nazionale	EBITDA/VP Sud	Δ
Grandi multiutility	23,5%	-	
Operatori metropolitani	13,7%	8,3%	5,4%
Piccole e medie monoutility	9,4%	6,2%	3,2%
Piccole e medie multiutility	8,2%	n.d.	-
Operatori privati	5,9%	3,6%	2,3%
Operatori trattamento e smaltimento	17,4%	-1,6%	19,0%
MEDIA	14,5%	4,9%	9,6%

Nel complesso, il Sud appare in netto ritardo sugli investimenti rispetto al resto del Paese. Questi, infatti, si fermano nel 2019 al 7,6% del totale nazionale, con gli impianti che hanno assorbito i due terzi, mentre attrezzature e automezzi il resto.

Necessaria una spinta delle Regioni verso processi di aggregazione industriale

Il segmento della selezione e valorizzazione dei materiali

Tra i 110 maggiori operatori della selezione italiani, 20 operano anche nel Sud, determinando un Valore della Produzione di 258 milioni di euro, pari all'11% del totale del comparto. La media è di circa 12,9 milioni, molto più modesta del dato nazionale intorno ai 21,2 milioni. L'incidenza media dell'EBITDA sul VP delle imprese meridionali è invece superiore di un punto al dato nazionale, con l'11,7% contro il 10,3%. La taglia limitata, l'ambito d'azione locale e i mercati più ristretti, dovuti anche ai più bassi livelli di raccolta, ne condizionano tuttavia le attività.

L'affidamento del servizio

Le peculiarità industriali del Sud si accompagnano a sistemi di affidamento del servizio piuttosto articolati che non paiono spesso favorire l'efficienza e l'economicità. La situazione è molto diversa tra le regioni e non emerge una modalità prevalente. Il quadro è assai frammentato e vede in genere un maggior ricorso all'affidamento *in house* nelle grandi città e, per alcune Regioni, l'uso della gara nei centri medi e piccoli. Il sistema industriale della raccolta si sviluppa di conseguenza su questo schema, con due modelli. Da un lato le grandi aziende pubbliche, mono-servizio che operano principalmente nei grandi centri urbani e, dall'altro, quelle private che si contendono gli affidamenti con gara nei Comuni rimanenti.

L'estensione territoriale degli affidamenti è ancora variegata ma con qualche segnale di superamento del perimetro comunale. Quest'ultimo tuttavia prevale, con pochi casi di gestione sovra-comunale. L'assenza di operazioni straordinarie e i ridotti investimenti al Sud evidenziano una modesta dinamicità e la sostanziale mancanza di percorsi di razionalizzazione e di aggregazione degli operatori. Anche gli indicatori che potrebbero anticipare segnali di cambiamento per i prossimi anni, come appunto gli investimenti, non mostrano accelerazioni. Resta, pertanto, necessaria una decisa inversione di rotta, con una governance regionale e una politica nazionale di medio termine che spinga nella direzione della crescita dimensionale e territoriale dei gestori dei rifiuti. È uno dei requisiti chiave per efficientare i servizi e rendere sostenibili gli investimenti impiantistici necessari.

5 La concorrenza in Europa e in Italia

Le dinamiche di consolidamento del settore del waste management continuano ad interessare le Autorità antitrust, alla ricerca di un equilibrio tra tutela della concorrenza e policy ambientali.

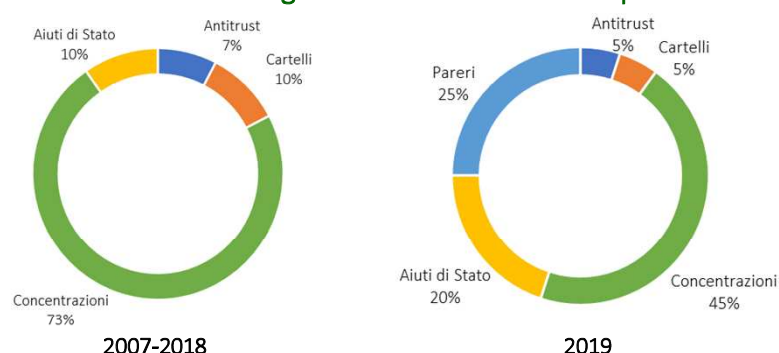
La transizione in corso nell'industria della gestione dei rifiuti continua ad essere influenzata, oltre che dalla normativa e dalla regolazione, dagli interventi delle Autorità antitrust, tanto in Europa che in Italia. Le attività degli organismi comunitari (la Direzione generale della Concorrenza della Commissione europea) e delle principali nazioni europee, che il WAS ha analizzato dal 2007 ad oggi, mostrano un quadro in costante divenire, con luci e ombre.

Il maggior numero d'interventi si è registrato nell'ambito delle **concentrazioni tra imprese**, concluse principalmente da gruppi tedeschi e francesi nei settori dei rifiuti urbani, speciali e pericolosi. L'orientamento prevalente negli anni è stato quello di non ostacolare il consolidamento dei mercati, in genere, ancora caratterizzati da una certa frammentazione.

Tra le iniziative ricorrenti delle Autorità vi sono le verifiche riguardo ai possibili casi di **abuso di posizione dominante** in diversi comparti, come quelli del riciclo degli imballaggi e di eventuali **comportamenti collusivi**, ad esempio, nel settore del recupero degli accumulatori.

Le Autorità, specialmente quella italiana, si sono concentrate anche sul controllo delle **gare pubbliche**, dove sono emerse problematicità per i requisiti di partecipazione contenuti nei bandi di gara e per gli appalti nella gestione dei rifiuti. Crescono le attività di **advocacy**, con la pubblicazione di osservazioni rivolte alle imprese e al legislatore per promuovere la concorrenza e il mercato.

Figura 10. L'evoluzione degli interventi delle autorità per la concorrenza nell'UE



Concentrazioni e compliance schemes tra le principali aree d'indagine delle Autorità antitrust

Il numero complessivo degli interventi delle Autorità resta stabile nel 2019 rispetto alla media 2007-2018. Costanti anche i casi relativi agli **aiuti di Stato**, concessi in diversi Stati europei per la realizzazione di nuova capacità impiantistica e per progetti sul riciclo di rifiuti industriali.

Nel complesso, le Autorità antitrust, sia europea che nazionali, hanno prestato negli anni una crescente attenzione all'industria del waste management e del riciclo. Le peculiarità di un settore di pubblica utilità e mercato impatto ambientale e sociale (e pertanto fortemente regolato), rendono tuttavia difficile adottare gli ordinari criteri di valutazione propri di altre industrie. Se le valutazioni a livello «corporate» paiono più agevoli, più difficile è comprendere le logiche e le dinamiche a livello di sistema, come nel caso di alcuni interventi relativi ai compliance schemes.

6 Le infinite vie del riciclo

Lo sviluppo industriale e tecnologico cambia la fisionomia della value chain del waste management, modellata dai principi di circolarità. Materiali, filiere, processi e player diversi compongono un mosaico cangiante, complesso e affascinante.

Le filiere del recupero, date le differenti caratteristiche dei materiali e dei prodotti, hanno strutture industriali, governance e mercati delle materie prime seconde diversi, coinvolgendo una pluralità di attori e di sistemi. L'evoluzione, oltre che dalla normativa, è spinta dall'innovazione tecnologica, che sempre più spesso offre nuove opportunità di riciclo e attrae operatori da altri settori. Big player della chimica, oil&gas, engineering, investitori guardano a nuove opportunità e portano know-how diversi, accelerando i mutamenti in atto. In questo quadro, sono analizzate alcune delle principali filiere: quelle della frazione organica, alcune delle MPS tradizionali, ossia carta e plastica, pile e accumulatori e pannelli fotovoltaici.

La gestione della FORSU è strategica, quale futuro?

Nell'arco di un decennio, il comparto della frazione organica ha visto uno straordinario sviluppo, sia in termini di RD che di capacità autorizzata, nonostante rimangano sensibili differenze tra le diverse aree del Paese. Nei prossimi anni, il rinnovamento degli impianti esistenti dovrà cercare di colmare tali lacune, mentre l'innovazione tecnologica porterà all'implementazione di nuovi processi e all'ottenimento di nuovi prodotti, sviluppando WTE, Waste To Fuel e nuovi materiali.

Materie prime seconde, tra mercati volatili e compliance schemes in evoluzione anche in Italia

I comparti del recupero di carta e plastica stanno oggi affrontando diverse criticità, causate da dinamiche globali dei mercati delle commodities e aggravate dall'emergenza sanitaria. Sono settori in evoluzione, che negli ultimi anni hanno visto l'affacciarsi di nuovi attori e di una diversa regolazione. Nel caso della plastica, ad esempio, si sta ripensando il concetto stesso di filiera del riciclo, con una rivisitazione dei modelli di raccolta tradizionali.

RAEE e RIPA, tra innovazione tecnologica e trasformazione del sistema

Lo sviluppo della tecnologia sta portando ad un aumento dei volumi di dispositivi elettronici e, allo stesso tempo, ad una convergenza con il comparto pile e accumulatori, viste le crescenti digitalizzazione ed elettrificazione. Tali evoluzioni, tuttavia, si collocano in un contesto complesso, caratterizzato da criticità nella governance, da un quadro normativo poco chiaro e da un mercato sommerso non trascurabile per alcuni beni e materiali.

Il riciclo dei pannelli fotovoltaici

Politiche incentivanti e diminuzione dei costi hanno promosso la diffusione del fotovoltaico. Il progresso tecnologico, tuttavia, sta accelerando l'obsolescenza dell'ormai consolidato parco impianti italiano. Ciò si rifletterà nei prossimi anni in un sostanziale incremento dei quantitativi da smaltire, con importanti problematiche per la filiera nel suo complesso. Il quadro normativo rimane però stratificato e spesso poco coerente, mentre la questione End of Waste è ancora aperta.

La gestione della FORSU è strategica, quale futuro?

La gestione della frazione organica ha visto mutamenti significativi in un decennio, ma come dovrà evolvere? Adeguamento e rinnovamento impiantistico si accompagneranno a una crescente innovazione.

La FORSU, rappresentando il 40% dei quantitativi da RD, è strategica per il raggiungimento dei target europei e nazionali e ha visto un'evoluzione nel tempo sotto molteplici aspetti.

Nell'arco di un decennio, la frazione organica da RD in Italia è più che raddoppiata, mentre la capacità autorizzata, pur segnando un +42%, presenta ancora differenze sostanziali tra le diverse aree del Paese. Allo stesso tempo, il tasso di impiego degli impianti appare essersi mantenuto al di sopra della media nazionale per il Nord Italia, assorbendo parte dei volumi di altre zone.

L'esame del **comparto italiano della FORSU** in tre momenti diversi, ossia nel 2008, nel 2013 e nel 2018 mostra andamenti diffusi tra i quantitativi da raccolta differenziata, la capacità autorizzata degli impianti, i volumi effettivamente trattati e i relativi livelli di saturazione degli stessi impianti.

Un'analisi più approfondita, condotta in collaborazione con il CIC, sull'**evoluzione impiantistica** nei medesimi periodi offre un quadro significativo delle trasformazioni avvenute finora ed evidenzia le possibili tendenze future. Le valutazioni, basate su un campione di 37 impianti, rappresentativo del 45% circa della capacità di trattamento della FORSU nel 2018, mostrano le due principali tendenze in atto. Da un lato, emerge il progressivo abbandono del TMB a favore del compostaggio o del trattamento integrato; dall'altro avanza l'integrazione della linea di digestione anaerobica in quella di compostaggio, per consentire la produzione di biogas e biometano.

Un'analisi approfondita del parco impianti mostra il progressivo abbandono del TMB a favore di trattamenti integrati, produzione di compost di qualità, biogas e biometano

Rinnovamento del parco impianti ed innovazione tecnologica sono le due direttrici di sviluppo per il futuro, oltre al necessario aumento della capacità installata nelle regioni ancora in deficit, come già evidenziato nelle analisi di adeguatezza svolte nelle varie edizioni del WAS dal 2014.

L'anzianità di parte del parco impianti, seppur via via migliorato e ampliato, e il progresso tecnologico, richiederanno interventi di rinnovamento, volti ad aumentare sia i rendimenti dei processi che la qualità degli output e, infine, a ridurre gli impatti ambientali, comprese le emissioni.

L'ammodernamento degli impianti si accompagnerà all'**innovazione tecnologica** che avrà effetti su molteplici fronti: integrazione dei processi, sviluppo di nuovi prodotti ottenibili dall'organico e di diverse soluzioni impiantistiche. Da un lato, sta progredendo la ricerca nel campo del WTE, del Waste To Fuel e dei nuovi materiali. Dall'altro, si sviluppano nuove opzioni gestionali e tecniche, come ad esempio gli impianti di compostaggio distribuiti di piccola taglia per le utenze commerciali e industriali.

Rinnovamento e innovazione tecnologica sono i driver per lo sviluppo futuro dell'organico

In parallelo, l'innovazione sta rendendo il comparto più diversificato anche in termini di operatori. Negli ultimi anni, infatti, si è intensificata la presenza di aziende attive in settori differenti da quello del waste management, che hanno avviato, o stanno avviando, diverse iniziative sperimentali nell'ambito della produzione di biogas, biometano, idrogeno e bioplastiche.

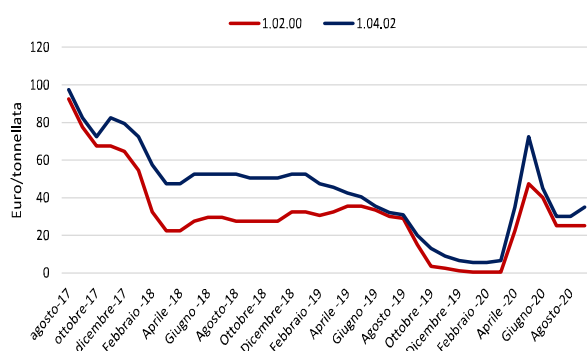
Materie prime seconde, tra mercati volatili e compliance schemes in evoluzione anche in Italia

Le strategie di integrazione delle imprese di waste management e gli obiettivi di policy verso l'economia circolare rendono cruciale il ruolo dei mercati delle materie prime seconde (MPS). Il 2019 (così come parte del 2020) ha visto un quadro in costante movimento, con pronunciati fenomeni di boom&bust, soprattutto in alcuni comparti, tra cui quelli dei maceri e delle plastiche.

Diverse criticità hanno caratterizzato il contesto nazionale ed internazionale, con i recovered material che già avevano risentito del ban cinese sull'import, della guerra dei dazi con gli Stati Uniti e della conseguente difficoltà nel trovare sbocchi.

Nel caso del **settore cartario** nel 2019 gli impianti hanno rischiato la paralisi per la concomitanza della mancanza di mercati finali e della crescita della raccolta differenziata. Ne è derivato un consistente calo dei prezzi, che, ad esempio, per il cartone ha toccato il minimo storico nel primo trimestre 2020 (Figura 11). La riduzione dei quantitativi raccolti causato dalla pandemia ha poi generato un deficit di offerta e un conseguente rialzo dei prezzi, scesi di nuovo dopo l'estate.

Figura 11. I prezzi dei maceri in Italia



Criticità nei settori dei maceri e delle recovered plastics, aggravate nel 2020. Ma questi comparti restano strategici per chiudere la filiera del waste management

Il **comparto della plastica** ha invece visto conseguenze significative soprattutto per il *plasmix*, mentre la debolezza del prezzo del petrolio ha reso le materie prime competitive rispetto alle MPS. Nel 2020, il lockdown per il Covid-19 ha poi aggravato ulteriormente la situazione.

L'innovazione tecnologica sta diventando in questo settore il vero *game changer*, con l'affacciarsi di nuovi player dal settore chimico, oil&gas e impiantistico e di nuove soluzioni, prodotti e processi, come, ad esempio, il riciclo chimico delle plastiche per superare i limiti qualitativi di quello meccanico, finora prevalente. Anche la governance del settore delle MPS si è evoluta negli ultimi anni, con l'ingresso di un regolatore nel settore dei rifiuti urbani, il riconoscimento di nuovi compliance schemes e l'entrata di operatori da altri comparti.

In questo quadro, si sta ripensando anche al concetto stesso di filiera del riciclo, ad esempio, mettendo in discussione i **modelli di raccolta**. Nuovi attori, un diverso ruolo dei produttori alla luce del principio EPR e sistemi diversi, potranno portare ad una differente configurazione della catena del riciclo, del suo funzionamento e dei suoi economics.

La spinta di nuovi soggetti, quali ad esempio il Coripet, verso modelli diversi, come la raccolta selettiva delle materie plastiche potrebbe aumentare i volumi da RD e al contempo la qualità dei materiali raccolti e quindi dei prodotti ottenibili. Ciò potrebbe anche consentire, insieme alla R&S, di raggiungere più agevolmente i target di riciclo, ancora problematici anche per l'eterogeneità e le complessità dei materiali.

RAEE e RIPA, tra innovazione tecnologica e trasformazione del sistema

Convergenza tra i settori RIPA e RAEE e arena competitiva in evoluzione, nonostante le filiere restino divise. L'innovazione tecnologica cambierà profondamente il ruolo dei player e il volto dei comparti.

L'aumento dei quantitativi di apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e la crescente diffusione di pile e accumulatori (PA) per numerose applicazioni sta gradualmente mutando anche i mercati dei rispettivi rifiuti. Da un lato, le filiere di RAEE e RIPA stanno progressivamente convergendo, trainate dall'innovazione tecnologica e dalla digitalizzazione dei processi, mentre, dall'altro, evolve l'assetto dei sistemi di gestione operanti sul territorio nazionale.

Figura 12. Sistemi collettivi RAEE-RIPA nel 2019

Consorzio	Iscritto al CdCRAEE	Iscritto al CdCNPA
APIRAEE	SI	SI
COBAT	COBAT RAEE	COBAT RIPA
CONSIBAT	NO	SI
ECOEM	SI	SI
ECOLAMP	SI	NO
ECOLIGHT	SI	SI
ECOPED	SI	SI
ECOPOWER	NO	SI
ECODOM	SI	SI
REMEDIA	SI	SI
ERP	SI	SI
ESAGERAEE	SI	SI
PV CYCLE	SI	SI
RIDOMUS	SI	NO
RLG	SI	SI
SINAB	NO	SI

La liberalizzazione del comparto RIPA, prima competenza *ex lege* del solo Consorzio Cobat, ha portato alla comparsa di una pluralità di sistemi, alcuni attivi nella gestione RAEE che trattano anche RIPA, e viceversa. Il risultato è che oggi molti player insistono su entrambi i mercati: dei 13 Sistemi Collettivi iscritti al CdCRAEE e dei 14 iscritti al CdCNPA (ai quali si aggiungono anche 2 Sistemi Individuali), 11 sono attivi in entrambi i settori (Figura 12). Nel 2019 le tonnellate di rifiuti trattate sono state oltre 343.000 per i consorzi iscritti al CdCRAEE e 187.238 quelle dei sistemi afferenti al CdCNPA.

L'attuale assetto del mercato della gestione sia dei RAEE che dei RIPA, presenta diverse criticità nella governance e risente della mancanza di una strategia, nazionale e di lungo periodo.

Il **quadro normativo**, per i RIPA è datato e per i RAEE gli ultimi aggiornamenti non sono entrati nel cuore del problema. È spesso poco chiaro e non favorisce la trasparenza e la competizione dei sistemi di gestione. Al contempo, persiste un ampio settore sommerso di gestione informale dei RAEE ed in parte anche delle batterie esauste, con effetti economici distorsivi e impatti ambientali negativi. Ciò è particolarmente vero per alcuni prodotti con un maggior valore residuo a fine vita.

Parallelamente alle sfide poste in essere dall'evoluzione tecnologica e di mercato in atto, emerge dunque la necessità per i policy maker di ripensare le **strategie di sistema** e la governance complessiva, data anche la distanza che ancora separa l'Italia dai target UE.

In questo contesto, il futuro riserva sfide impegnative. La diffusione di nuove tecnologie e materiali, il **litio in primis**, l'aumento dei volumi prodotti dovuto all'elettrificazione dell'automotive e alla diffusione delle energie rinnovabili comporteranno una trasformazione profonda. Cambieranno i ruoli e gli economics dei diversi player, così come l'assetto e il funzionamento della filiera nel suo complesso.

Aumento dei volumi ed evoluzione tecnologica stanno mutando strategie dei player e struttura del sistema

Il riciclo dei pannelli fotovoltaici

Il mercato della gestione dei moduli fotovoltaici a fine vita, oggi ancora contenuto, è destinato ad esplodere dopo il 2030. La filiera si confronta con criticità normative, soluzioni impiantistiche e innovazione tecnologica.

In Italia il fotovoltaico, grazie a politiche incentivanti e costi della tecnologia in calo, ha raggiunto una vasta diffusione.

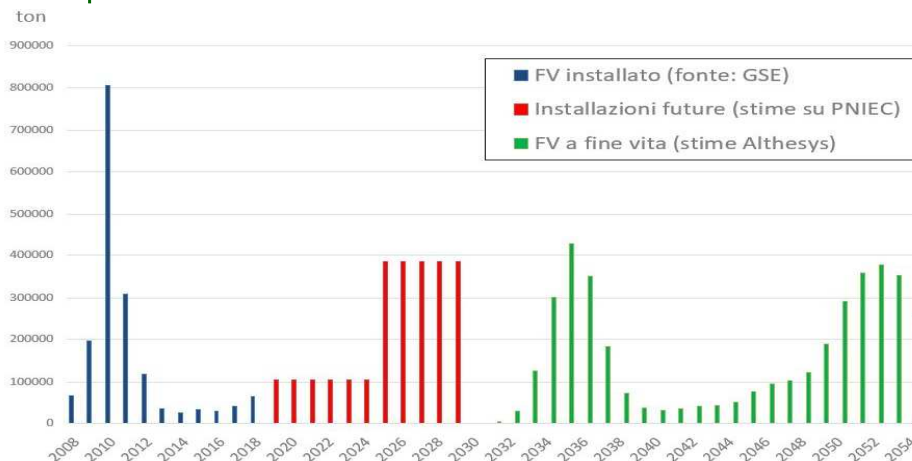
Il parco italiano è relativamente anziano e il progresso tecnologico ne accelera l'obsolescenza, rendendo la

questione dei RAEE da fotovoltaico cruciale. La loro gestione nel 2019 vede in campo 16 consorzi, di cui 3 specializzati in moduli professionali. Finora i quantitativi trattati sono stati piuttosto contenuti, ma la situazione cambierà nettamente in futuro. Le stime in uno dei possibili scenari (Figura 13), mostrano che il massiccio numero di installazioni avvenuto tra il 2009 e il 2013 per effetto del Conto Energia si rifletterà in un picco di dismissioni tra il 2036 e il 2037.

Il cospicuo aumento dei quantitativi di moduli in prospettiva da smaltire supera largamente l'attuale capacità della filiera. Tale incremento sarà concentrato in pochi anni, rendendo l'evoluzione industriale non facile. Lo scenario, peraltro, potrà variare sensibilmente in funzione sia di possibili politiche a favore del revamping delle installazioni, sia dell'effettivo sviluppo dei nuovi impianti, sia della reale velocità di invecchiamento del parco esistente.

Volumi di fotovoltaico da trattare in crescita: verso 400.000 ton dopo 2030

Figura 13. La possibile evoluzione dei volumi di materiale fotovoltaico a fine vita prodotti



L'evoluzione del mercato si dovrà, peraltro, confrontare con un quadro normativo che presenta ancora vari profili di criticità dovuti a stratificazioni legislative e a misure non del tutto coerenti. Resta poi aperta la questione End of Waste, cruciale per il funzionamento della filiera. Nonostante interventi recenti abbiano ovviato alla confusione causata dal decreto «sblocca-cantieri», l'Italia non dispone ancora di una normativa chiara e coerente sul fine vita del fotovoltaico. Questo ostacola la crescita della filiera e impedisce di sfruttare appieno le potenzialità del riciclo dei materiali e i benefici economici, industriali e ambientali connessi.

Tra le azioni per sviluppare la filiera: investimenti in innovazione e capacità di trattamento, chiarezza normativa, promozione del revamping

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

Monitorare il comparto del waste management e del riciclo, 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, il riciclo e la valorizzazione delle risorse, monitorando il settore con il proprio Annual Report.

Analizza i mercati delle materie prime seconde, la loro struttura ed evoluzione nell'ottica dello sviluppo dell'economia circolare.

Il presente documento è una sintesi del più ampio studio «L'industria italiana del waste management e del riciclo. Strategie industriali e convergenze settoriali». 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 la somma delle singole voci.

Il presente rapporto non intende in alcun modo costituire un parere, un suggerimento d'investimento o un giudizio su persone o 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 da parte 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 utilities 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 © 2020
Althesys S.r.l.
All rights reserved

ISBN 978-88-6891-023--5



Via Larga, 31 - 20122 Milan - Italy
Tel: +39 02 5831.9401
www.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...)