

BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ 2022

SCAPIGLIATO
la fabbrica del futuro





MESSAGGIO DI APERTURA

[GRI 2-22]

Cari lettori,

Il 2022 è stato un anno segnato da grandi sfide: il conflitto Russo-Ucraino e la crisi energetica e delle materie prime, uniti all'inflazione crescente e al crollo dei mercati finanziari, hanno messo in difficoltà molte realtà economiche del nostro Paese. Da sfide di queste dimensioni emerge la **necessità, e l'opportunità, di rivalutare il nostro sistema economico e di produzione lineare**, ancora largamente basato sull'estrazione di materie prime e sulla dipendenza energetica da paesi terzi, e in cui il rifiuto è considerato l'ultima tappa del ciclo di vita di un prodotto.

In questo complesso scenario Scapigliato lavora ogni giorno per superare l'attuale modello e consentire al rifiuto di essere un punto di partenza, un nuovo prodotto in grado di generare valore. **Gli investimenti previsti dal Piano Industriale 2020-2029 superano gli 88 milioni di euro** e prevedono, tra gli altri, l'ulteriore modernizzazione dell'impianto di trattamento meccanico-biologico (TMB), la realizzazione del biodigestore anaerobico, l'ampliamento della discarica e la realizzazione del nuovo impianto per il trattamento del percolato, la cui realizzazione è stata portata a termine nel 2022.

Tra le iniziative più innovative, il progetto pilota sull'incremento della capacità di captazione del biogas che abbiamo concluso a luglio rappresenta un esempio unico a livello nazionale di sistema di monitoraggio e controllo da remoto per la gestione intelligente del sistema di captazione e aspirazione del biogas. Grazie agli efficientamenti, quest'anno siamo stati in grado di produrre più di 22,5 GWh di energia dal biogas, una quantità pari al fabbisogno di circa 30 mila cittadini: un contributo concreto in un periodo storico in cui l'energia è sempre più un bene di lusso.

Il nostro impegno nella produzione energetica si lega a doppio filo con l'obiettivo di ridurre il nostro impatto ambientale e contrastare il cambiamento climatico: grazie al progetto "Scapigliato Alberi", quest'anno, abbiamo consegnato più di 33.000 alberi per un totale di circa 3,5 milioni di tonnellate di CO2 compensate.

Con questo spirito, stiamo lavorando con determinazione per dare un futuro produttivo al Polo industriale di Scapigliato oltre il 2030, attraverso soluzioni concrete e di qualità. Un ambizioso progetto che prevede investimenti importanti per massimizzare il recupero di materia ed energia dai rifiuti, riducendo al minimo lo smaltimento e favorendo una gestione sostenibile dei rifiuti. Grazie alla vostra fiducia e al vostro sostegno, siamo certi di poter raggiungere questo obiettivo insieme, disegnando la "Fabbrica del futuro".

Il progetto di Scapigliato parte da lontano, più di 30 anni fa, e ancora oggi siamo fieri di poter continuare a trasformare la sfida dei rifiuti in un'opportunità per generare valore. Con questo terzo Bilancio di Sostenibilità ripercorriamo insieme i risultati raggiunti quest'anno e vi raccontiamo come, con l'attenzione costante nella gestione responsabile dei nostri impianti, siamo capaci di tutelare l'ambiente e allo stesso tempo ottenere nuova materia dai rifiuti, dimostrando che è davvero possibile chiudere il cerchio in modo virtuoso.

Grazie e buona lettura,
Alessandro Franchi, *Amministratore Delegato*
Marco Colatarci, *Presidente*

INDICE DEI CONTENUTI

APERTURA

Scenario

Il 2022 di Scapigliato 4

L'azione globale per l'economia circolare 6

Il quadro europeo 7

La risposta dell'Italia 8

La gestione dei rifiuti in Toscana 9

SEZIONE 01

Scapigliato

La Fabbrica del futuro 12

Attività e impianti 15

Etica e integrità 19

Risultati economico-finanziari 24

Il Piano Industriale 2020-2029 26

Analisi di materialità 28

SEZIONE 02

Emissioni e qualità dell'aria

Emissioni e qualità dell'aria 33

Il piano di Monitoraggio e Controllo 35

L'impegno per ridurre le emissioni diffuse 36

Compensare le emissioni 37

SEZIONE 03

Tutela dell'acqua

Tutela dell'acqua 39

Il trattamento del percolato 40

SEZIONE 04

Tutela del suolo e della biodiversità

Tutela del suolo e della biodiversità 42

Il verde del territorio 43

SEZIONE 05

Circularità e innovazione

Circularità e innovazione 46

La Fabbrica dei materiali 47

L'innovazione in Scapigliato 48

SEZIONE 06

Relazione e dialogo con il territorio

Relazione e dialogo con il territorio 50

I progetti di educazione ambientale 51

SEZIONE 07

Salute e sicurezza sul lavoro

Salute e sicurezza sul lavoro 53

Il monitoraggio della salute 54

SEZIONE 08

Energia: efficienza e produzione

Energia: efficienza e produzione 57

Consumi e produzione di energia 58

Scapigliato Energia 59

SEZIONE 09

Occupazione e benessere delle persone

Occupazione e benessere delle persone 61

La squadra di Scapigliato 62

Il benessere delle nostre persone 64

Nota metodologica 65

Indice dei contenuti GRI 67



INDICE





IL 2022 DI SCAPIGLIATO

Il nostro obiettivo è convertire il rifiuto in materia prima seconda ed energia, riducendo al minimo lo scarto destinato alla discarica. Stiamo convertendo il nostro Polo impiantistico in un polo industriale innovativo, a prova di futuro, dove i rifiuti non finiscono più sottoterra ma vengono selezionati, recuperati e avviati a potenziale riciclo e riuso.

3

Segnalazioni
odorogene

INDUSTRIA FELIX

Premio ottenuto per il secondo anno consecutivo, riservato alle eccellenze imprenditoriali con bilanci virtuosi

NET POSITIVE

Nel 2022 abbiamo compensato >120 mila ton CO2 a fronte di >43 mila ton CO2 emesse

88,7 mln di €

Gli investimenti previsti dal Piano Industriale 2020-2029, >50% per il completamento del biodigestore

55%

Dei fornitori risiede nelle Province di Pisa e Livorno, su un totale di circa 34 mln € di ordinato

>307 mila ton

I rifiuti speciali non pericolosi conferiti nel 2022 in discarica, il 57% proveniente dal territorio toscano

-60%

Le emissioni biogeniche di CO2 evitate **grazie alle attività di capping della Fase 1 della discarica e di ottimizzazione della rete di aspirazione del biogas**

>53%

Il biogas captato dalla sottostazione PG 10 rispetto al 2021 grazie ai nuovi processi di automazione

>152 mila

Le tonnellate di CO2 compensate nel biennio grazie al progetto Scapiigliato Alberi

>33 mila

Gli alberi consegnati al territorio, il 96% sono ulivi

>13 mila sacchi

Il Terriccio Buono consegnato gratuitamente alle famiglie del territorio, derivato dall'impianto di compostaggio del verde

22,5 GWh

L'energia prodotta nell'impianto di recupero energetico del biogas

SCAPIGLIATO ENERGIA

100% energia da fonti energetiche rinnovabili ottenuta dalla trasformazione del biogas



SCENARIO

Agricultura



L'AZIONE GLOBALE PER L'ECONOMIA CIRCOLARE



L'economia globale consuma 100 miliardi di tonnellate di materiali all'anno, di cui **solo il 7,2% è costituito da materiale circolare**, ossia reimpiegata alla fine del ciclo di vita, mentre **la produzione mondiale di rifiuti supera le 35 miliardi di tonnellate**¹.

Seguendo i ritmi attuali di estrazione e consumo di risorse, entro il 2050 saranno necessari 3 pianeti per soddisfare le nostre necessità². Secondo le previsioni, nei prossimi 40 anni il consumo mondiale di biomassa, combustibili fossili, metalli e minerali sarà raddoppiato³, con un aumento atteso della produzione di rifiuti del 70%⁴.

L'origine di questo andamento risiede nell'attuale sistema economico caratterizzato da un modello lineare (produci-consuma-getta), improntato all'estrazione di risorse per realizzare prodotti che, una volta utilizzati, diventano rifiuti e vengono gettati⁵. In particolare, in un'economia lineare i prodotti e i materiali non vengono utilizzati al massimo delle loro potenzialità e si muovono quasi sempre nella direzione dei rifiuti con un recupero minimo di materia.

¹ Circle Economy, The Circularity Gap Report, 2023

² Nazioni Unite, Obiettivo 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

³ UNEP, Global Resources Outlook, 2019

⁴ World Bank, "What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050", 2018

⁵ Ellen Mac Arthur Foundation, "What is the linear economy?"

Proprio l'**estrazione**, primo step di questo modello, è **responsabile per metà delle emissioni globali di gas serra e per il 90% della perdita di biodiversità**, rientrando così tra i principali fattori che contribuiscono al cambiamento climatico e a danneggiare l'ambientale naturale⁶. Emerge più che mai la necessità di adottare modelli di economia circolare, alternativi al sistema lineare di produzione e consumo, per minimizzare gli scarti ed estendere il ciclo di vita di prodotti e materiali il più a lungo possibile, attraverso il riutilizzo, il riciclo e la riparazione.

Per proteggere l'ambiente e promuovere la prosperità del sistema economico, la comunità internazionale si è mobilitata sviluppando obiettivi, strategie e accordi comuni per uno sviluppo sostenibile. Con l'Agenda 2030 le Nazioni Unite hanno definito 17 Sustainable Development Goals (SDGs) che affrontano il tema stabilendo dei target specifici. **Tali obiettivi mirano a guidare lo sforzo globale verso l'adozione di nuovi modi di impiegare le risorse che siano rispettosi dell'ambiente e delle persone e che sostengano una crescita economica giusta.**

⁶ International Resource Panel, Global Resources Outlook, 2019

SDG 12: CONSUMO E PRODUZIONE RESPONSABILI

L'obiettivo 12 promuove la transizione verso modelli di consumo e produzione sostenibili. Nella produzione, l'obiettivo prevede di adottare un approccio rispettoso dell'ambiente nell'utilizzo di prodotti chimici e di aumentare l'efficienza energetica e nell'utilizzo delle risorse, puntando a "fare più e meglio con meno"⁷.

Nell'ambito del consumo e del fine vita prodotti, dovrà essere ridotto notevolmente il volume dei rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclo e il riutilizzo. Questo percorso richiede di coinvolgere i cittadini in iniziative di sensibilizzazione al consumo e a stili di vita sostenibili, come ad esempio la raccolta differenziata e la riduzione della produzione di rifiuti così da diminuire i conferimenti in discarica. **Per le aziende che operano nella gestione del ciclo dei rifiuti, l'impegno risiede nel rendere più sostenibili i propri impianti**, puntando all'innovazione per riciclare e trarre valore dagli scarti.

⁷ Nazioni Unite, Obiettivo 12: Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo

IL QUADRO EUROPEO



Nell'Unione europea si producono ogni anno più di 2,5 miliardi di tonnellate di rifiuti⁸ e il tasso di riciclo sul totale dei rifiuti gestiti è del 46%⁹. Nel 2021, oltre 33 milioni di tonnellate sono state esportate per il trattamento verso Paesi terzi¹⁰.

La transizione verso la circolarità rappresenta ancora una sfida ma l'Europa sta accelerando il processo attraverso una continua spinta normativa. **Dal primo Pacchetto sull'Economia Circolare sviluppato nel 2015, l'UE ha adottato nel 2020 il nuovo Piano d'Azione** per raggiungere l'obiettivo di ridurre la produzione totale di rifiuti e diminuire del 50% la quantità di rifiuti urbani non riciclati entro il 2030, in linea con l'obiettivo della neutralità climatica al 2050 posto dal Green Deal¹¹.

⁸ Parlamento Europeo, Gestione dei rifiuti nell'UE: i dati più recenti, 2023

⁹ European Environment Agency, Waste recycling in Europe, 2022

¹⁰ Eurostat, "What are the main destinations of EU export of waste", 2022

¹¹ Commissione Europea, COM (2020) 98 final, Un nuovo piano d'azione per l'economia circolare



Il Piano propone misure per la progettazione di prodotti più sostenibili, la riduzione dei rifiuti, la responsabilizzazione dei cittadini verso la transizione verde, e si focalizza sui settori che richiedono le risorse più impattanti, come quelle per l'elettronica e le tecnologie dell'informazione e comunicazione, la plastica e i materiali tessili e per la costruzione. I

principali target a livello europeo prevedono di ridurre i conferimenti in discarica fino a un massimo del 10% dei rifiuti urbani entro il 2035; raggiungere quote di rifiuti urbani effettivamente riciclati pari al 55% entro il 2025, 60% entro il 2030 e 65% al 2035; arrivare al 65% del packaging avviato a riciclo entro il 2025 e al 70% al 2030.

Il 30 marzo 2022 è stato compiuto un ulteriore passo in avanti: **la Commissione Europea ha adottato il pacchetto di proposte e normative europee per l'economia circolare per rendere i prodotti sostenibili.** Il primo pacchetto include una proposta di regolamento sulla progettazione ecocompatibile per i prodotti sostenibili; una nuova strategia per il tessile sostenibile; una bozza di revisione del regolamento sui prodotti da costruzione; una proposta relativa a nuove norme per responsabilizzare i consumatori nella transizione verde e combattere il greenwashing.

Cercando di agire anche oltre i confini dell'Europa, a gennaio 2023, il Parlamento Europeo ha votato a favore delle norme relative alla spedizione di rifiuti, volte alla promozione del riutilizzo e del riciclo anche in quei paesi che ricevono i rifiuti dall'Europa¹².

¹² Parlamento Europeo, Economia circolare: in che modo l'UE intende realizzarla entro il 2050, 2023



LA RISPOSTA DELL'ITALIA

L'Italia emerge come leader rispetto all'Europa, con il 68% dei rifiuti avviati al riciclo¹³. Tuttavia, la transizione italiana verso l'economia circolare è ancora in divenire: **il 20% dei rifiuti viene ancora smaltito in discarica**, rispetto a un obiettivo del 10% entro il 2035¹⁴.

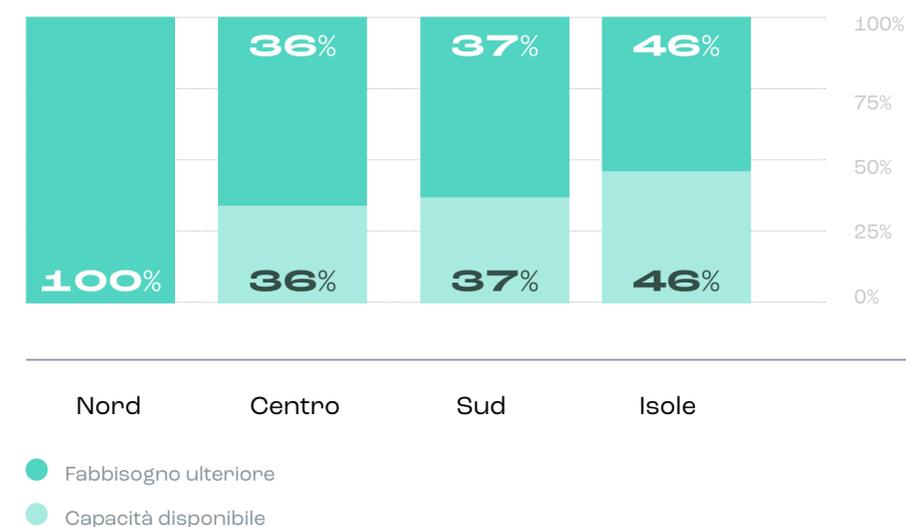
Il recupero di materia comincia dalla sensibilizzazione dei cittadini, migliorando i processi di raccolta differenziata. Contestualmente, però, **è necessario che il territorio disponga dei giusti impianti per il trattamento dei rifiuti in prossimità dei luoghi in cui sono generati.** Un adeguato sistema di gestione dei rifiuti richiede filiere di selezione e avvio a riciclo, impianti per il recupero energetico del materiale non recuperabile e, come ultima opzione, impianti di smaltimento controllato. Stimando la quantità di rifiuti che sarà necessario trattare al 2035, la capacità impiantistica attuale mostra un deficit rispetto al fabbisogno futuro, con il Centro Italia, il Sud peninsulare e le Isole che mostrano le più importanti mancanze¹⁵.

	CAPACITÀ DISPONIBILE (T)	FABBISOGNO IMPIANTISTICO (T)
Nord	4.307.632	-7.096
Centro	684.698	-1.225.795
Sud peninsulare	832.390	-1.436.729
Isole	509.055	-602.388

Una prima azione intrapresa dall'Italia per favorire processi virtuosi di gestione dei rifiuti è stata lo sviluppo nel 2017 del **Piano nazionale per l'economia circolare** che guida l'adozione di questo modello attraverso la promozione del riciclo, l'estensione della durata di vita dei prodotti, la riduzione del consumo di risorse naturali e l'innovazione tecnologica. A supporto del Piano, **è stato avviato nel 2019 un programma che prevede finanziamenti a tasso agevolato per le imprese che adottano pratiche di economia circolare e sviluppano progetti innovativi** in questo ambito.

68% **L'Italia emerge come leader rispetto all'Europa, con il 68% dei rifiuti avviati al riciclo**

CONFRONTO DEL DEFICIT AL 2035 RISPETTO ALLA CAPACITÀ ATTUALE



¹³ Circular Economy Network, 4° Rapporto sull'economia circolare, 2022

¹⁴ Ministero della transizione ecologica, Strategia Nazionale per l'Economia Circolare, 2022

¹⁵ Utilitalia, Rifiuti Urbani: i fabbisogni impiantistici attuali e al 2035



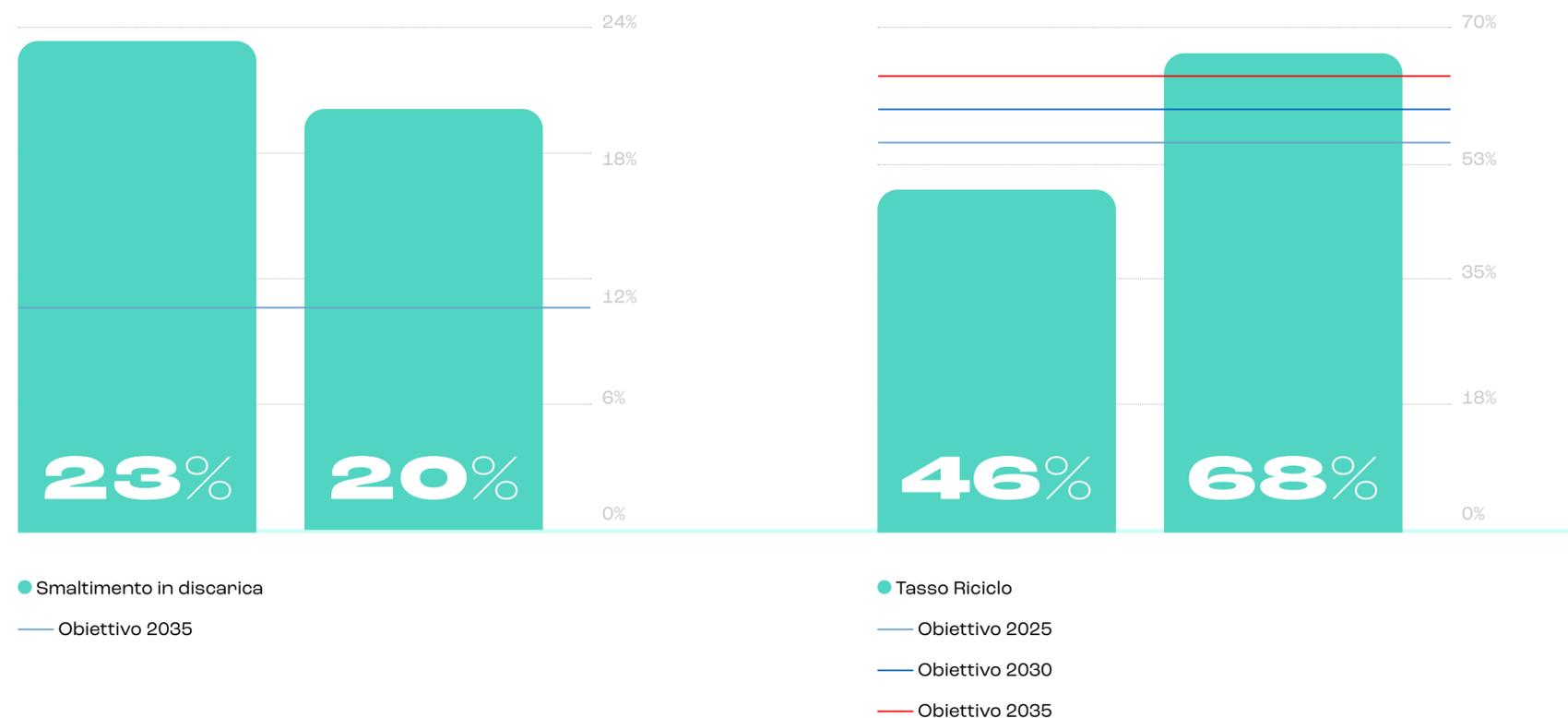
LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN TOSCANA

Sempre nel 2019 sono stati aggiornati gli obiettivi e le misure definite nel Piano del 2017 per la gestione dei rifiuti e **nel 2021 il Governo italiano ha aggiornato la Strategia nazionale per l'economia circolare, anche recependo il nuovo pacchetto normativo europeo sull'economia circolare¹⁶.**

Cogliendo l'opportunità di accedere ai fondi del Next Generation EU, **l'Italia ha predisposto il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e ha posto come prima componente della missione Rivoluzione verde e transizione ecologica, "Economia circolare e agricoltura sostenibile"**. Il Piano mira a raggiungere una gestione efficiente e circolare dei rifiuti, potenziando le infrastrutture per la raccolta differenziata e gli impianti di trattamento, anche colmando il divario con il Nord, dove si concentra il 70% degli impianti¹⁷. I fondi messi a disposizione dal Piano sono pari a 2,1 miliardi di euro da investire per realizzare impianti di recupero e riciclo dei rifiuti e per sostenere riforme come la Strategia nazionale per l'economia circolare.

¹⁶ Ibid
¹⁷ Ibid

I TARGET DELL'ECONOMIA CIRCOLARE





LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN TOSCANA

In Toscana sono prodotte annualmente oltre 10 milioni di tonnellate di rifiuti, 598,3 kg pro capite, pari al 6,5% della produzione italiana¹⁸. **Nel 2021 la raccolta differenziata in Toscana ha raggiunto circa il 64,1%**¹⁹.

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati si è evoluto nel Piano regionale dell'Economia Circolare, approvato dalla giunta regionale a inizio 2023²⁰. Le azioni principali prevedono la diminuzione della produzione dei rifiuti attraverso la prevenzione, l'aumento della qualità e quantità della raccolta differenziata con un target al 2035 dell'80-85%, e l'incremento del riciclo che porti a superare nel 2028 il target UE del 65% previsto per il 2035. Questi ambiziosi obiettivi richiedono l'aumento della capacità di recupero degli impianti per diminuire il ricorso alle discariche che svolgeranno un ruolo di transizione durante il periodo di autorizzazione e costruzione di nuovi impianti di economia circolare.

La gestione dei rifiuti è senza dubbio una delle sfide più importanti del presente, ma la loro trasformazione in prodotto rappresenta anche una grande opportunità per il nostro futuro. Sfruttare la risorsa del rifiuto come materia prima per la produzione di energia e nuovi materiali permetterà di preservare la biodiversità e proteggere l'ambiente, investendo nella ricerca e nello sviluppo di soluzioni sostenibili e, al contempo, creando nuove opportunità di lavoro in settori all'avanguardia della green economy.



64,1%

**La raccolta differenziata
in Toscana raggiunta nel 2021**

¹⁸ Ispra, Rapporto Rifiuti urbani, 2022

¹⁹ Ibid

²⁰ Regione Toscana, Piano dell'Economia Circolare e delle Bonifiche (PREC), 2022



04 SCAPIGLIATO



LA FABBRICA DEL FUTURO

[GRI 2-1] [GRI 2-2]

Scapigliato Srl è una Società 100% pubblica controllata all'83,5% dal Comune di Rosignano Marittimo e per il 16,5% da Alia Servizi Ambientali SpA, gestore unico dei servizi d'igiene urbana nell'ATO Toscana Centro. La Società si occupa della gestione del Polo impiantistico nella località Scapigliato e della manutenzione del verde pubblico in alcune aree del Comune di Rosignano Marittimo.

Il Polo di Scapigliato nasce nel 1982 come discarica controllata di rifiuti, con l'obiettivo di razionalizzare lo smaltimento nel territorio, ed oggi è in concessione a Scapigliato Srl fino al 2064. **Il sito si è ampliato negli anni e oggi accoglie i rifiuti urbani del territorio e i rifiuti speciali non pericolosi provenienti prevalentemente dalle filiere industriali regionali.** Il totale dei rifiuti conferiti presso il Polo nel 2022 è stato di circa 356 mila tonnellate.



	2022	2021	2020
Rifiuti conferiti presso il Polo	355.989	373.892	378.041
Discarica	86%	95%	89%
Trattamento meccanico biologico	11%	3%	10%
Compost verde	2%	2%	1%

Guidata dai principi e dalle politiche europee sull'economia circolare, **Scapigliato ha l'obiettivo di trasformarsi in un polo di selezione, trasformazione, recupero e potenziale re-immissione del rifiuto sul mercato**, valorizzandolo come materia prima seconda o energia e superando, sempre di più, la logica della discarica. Da questo cambiamento strutturale nasce il progetto **"La Fabbrica del futuro"** volto a attuare concretamente il concetto di economia circolare e favorire lo sviluppo sostenibile del territorio.



MISSIONE E VALORI

La principale missione di Scapigliato è la gestione sostenibile dei rifiuti, guidata dall'obiettivo di sostituire progressivamente lo smaltimento dei rifiuti con tecniche moderne e innovative di recupero e riuso.

L'Azienda punta all'innovazione come leva per sviluppare e implementare soluzioni circolari, resa possibile dalla crescita delle competenze e della professionalità delle proprie persone.

Scapigliato fonda le proprie attività nei valori di integrità, onestà, trasparenza, lealtà, correttezza e riservatezza, rispetto, efficienza e qualità professionale, salute e sicurezza, e tutela dell'ambiente.



LA NOSTRA STORIA

1982

Nasce la discarica controllata per lo smaltimento dei rifiuti del territorio, di proprietà del Comune di Rosignano Marittimo

Anni '90

Viene realizzato l'impianto di cogenerazione, l'impianto di trattamento del percolato, entra a regime l'impianto di trattamento meccanico dei rifiuti urbani indifferenziati e la gestione del polo è affidata a REA SpA

2013

Da un conferimento di ramo di azienda di REA SpA, nasce REA Impianti Srl, alla quale viene affidata la gestione del Polo impiantistico di Scapigliato e dell'impianto di recupero di Cecina.

2014

Il Comune di Rosignano Marittimo costituisce la Rosignano Impianti e Tecnologie Srl (RIT) e le affida il Polo impiantistico attraverso un contratto di concessione. A seguito dell'acquisizione delle quote di REA Impianti, RIT diventa affidataria della gestione del Polo di Scapigliato e della manutenzione del verde pubblico del Comune di Rosignano Marittimo

2016

Prende vita il progetto **La Fabbrica del futuro** con l'obiettivo di trasformare gli impianti esistenti in un polo industriale in grado di recuperare e dare nuova vita ai rifiuti

2017

Rea Impianti incorpora RIT attraverso una fusione inversa e diventa al 100% partecipata dal Comune di Rosignano Marittimo

2019

Rea Impianti cambia nome e immagine e si trasforma in Scapigliato Srl

2021

Alia Servizi Ambientali entra nel capitale sociale di Scapigliato

2022

A luglio viene ceduto il ramo di azienda relativo all'impianto di Cecina a REA SpA



ATTIVITÀ E IMPIANTI

[GRI 2-6]

Gli impianti in esercizio presso il Polo di Scapigliato sono 5: la discarica, l'impianto di trattamento del percolato, l'impianto di trattamento meccanico-biologico (TMB), l'impianto di cogenerazione e l'impianto di compostaggio della frazione verde.

La discarica

Nel 2022, sono stati conferiti presso Scapigliato **307,9 mila tonnellate di rifiuti non pericolosi, di cui il 57% provenienti dal territorio toscano** e il resto da altre Regioni. I conferimenti sono stati inferiori del 13,6% rispetto al 2021 a causa del fermo impianto per cause amministrative nei primi tre mesi dell'anno.

I rifiuti che arrivano presso l'impianto sono speciali non pericolosi provenienti dal trattamento della raccolta differenziata o da attività industriali e commerciali. A questi si aggiunge la frazione organica stabilizzata (FOS) prodotta nell'impianto di trattamento meccanico-biologico.

RIFIUTI IN INGRESSO PER REGIONE DI PROVENIENZA

	2022		2021		2020	
	ton	% sul totale	ton	% sul totale	ton	% sul totale
Toscana	175.403	57%	203.873	57%	239.823	71%
Altre Regioni	132.514	43%	152.611	43%	97.956	29%
Totale	307.917	100%	356.484	100%	337.779	100%

RIFIUTI IN INGRESSO PER TIPOLOGIA

	2022		2021		2020		Var. 2020-2022 %
	ton	% sul totale	ton	% sul totale	ton	% sul totale	
Urbani e di derivazione urbana	-	0%	3.369	1%	45.396	13%	-100%
Speciali non pericolosi	262.074	85%	277.974	77%	212.844	63%	23%
<i>di cui a smaltimento</i>	<i>259.145</i>	<i>84%</i>	<i>270.978</i>	<i>75%</i>	<i>207.675</i>	<i>61%</i>	<i>25%</i>
<i>di cui a recupero per opere ingegneristiche</i>	<i>2.929</i>	<i>1%</i>	<i>6.996</i>	<i>2%</i>	<i>5.169</i>	<i>2%</i>	<i>-43%</i>
Frazione organica stabilizzata (FOS) a recupero	45.843	15%	78.510	22%	79.539	24%	-42%
Totale	307.917	100%	359.853	100%	337.779	100%	-9%



ATTIVITÀ E IMPIANTI

Scapigliato gestisce il conferimento dei rifiuti speciali non pericolosi tenendo in considerazione la territorialità dei soggetti conferenti e alcune regole a fondamento della propria strategia commerciale. **L'Azienda privilegia il rapporto diretto con i produttori e favorisce quelli provenienti dalla Regione Toscana.** I conferimenti arrivano all'impianto a valle di una procedura di controlli sviluppata in 4 fasi principali.

- 1. Omologazione**, ovvero analisi della richiesta e documentazione del conferente (autorizzazione, ciclo produttivo, certificati di analisi precedenti, ecc) e primo campionamento da parte di un laboratorio esterno per verificare la conformità dei rifiuti in entrata.
- 2. Controllo documentazione rifiuti e registrazione pesata**, in ingresso e in uscita.
- 3. Controllo visivo sul fronte**, per verificare visivamente che il rifiuto sia conforme all'omologa.
- 4. Verifica in loco**, svolta su alcuni carichi selezionati in maniera casuale secondo le frequenze previste dall'autorizzazione prima di procedere allo smaltimento del rifiuto in discarica. In caso di analisi non conformi, sono sospese omologa e conferimento, e il conferente provvede al ritiro del carico depositato in baia.

L'impianto di trattamento del percolato

All'interno di Scapigliato fino al 2017 era attivo un impianto di trattamento del percolato, ovvero un impianto di concentrazione e depurazione del percolato raccolto dalla discarica. Dopo l'interruzione della funzionalità dell'impianto, il percolato prodotto dalla discarica veniva inviato a depurazione esterna.

Nel 2022, è stato completato il nuovo impianto in grado di trattare **almeno il 50% del percolato prodotto ogni anno.**

Nel 2022, è stato completato il nuovo impianto in grado di trattare almeno il 50% del percolato prodotto ogni anno.



ATTIVITÀ E IMPIANTI

L'impianto di trattamento

meccanico-biologico

Il trattamento meccanico-biologico (TMB) consiste nella triturazione e vagliatura meccanica dei rifiuti urbani indifferenziati per separare la frazione secca, il sopravaglio, da quella organica, il sottovaglio.

Il totale dei rifiuti trattati presso l'impianto TMB nel 2022 è stato pari a **39,9 mila tonnellate**.

Il sopravaglio è destinato al recupero energetico presso un impianto esterno. In caso l'impianto di valorizzazione energetica non riesca ad accogliere l'intera quantità di sopravaglio, la parte che non può essere recuperata è inviata a smaltimento esterno in impianti di discarica. Il sottovaglio, invece, viene sottoposto a biostabilizzazione grazie a una sezione interna dell'impianto TMB che consente di ottenere una frazione organica stabilizzata che viene impiegata come copertura giornaliera del fronte di discarica.

RIFIUTI TRATTATI PRESSO IL TMB, STAZIONE DI TRASFERENZA E BIOSTABILIZZAZIONE

	2022		2021		2020		Var. 2020-2022
	ton	% sul totale	ton	% sul totale	ton	% sul totale	%
Impianto TMB	39.942	100%	11.383	100%	36.091	100%	11%
<i>Di cui inviati all'impianto di biostabilizzazione</i>	<i>10.710</i>	<i>27%</i>	<i>3.908</i>	<i>34%</i>	<i>5.509</i>	<i>15%</i>	<i>94%</i>

NUMERI IN EVIDENZA

39,9

MILA TONNELLATE

Il totale dei rifiuti trattati presso l'impianto TMB

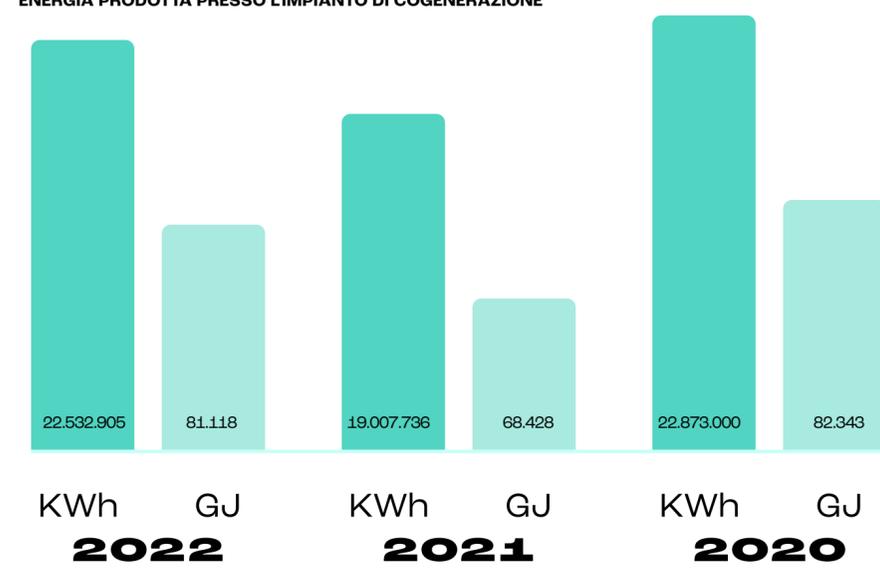


ATTIVITÀ E IMPIANTI

L'impianto di cogenerazione

La decomposizione della frazione organica dei rifiuti conferiti in discarica genera biogas, un gas formato principalmente da metano e biossido di carbonio che può contribuire all'effetto serra. Presso l'impianto, 4 motori a combustione interna trasformano il contenuto energetico del biogas in energia elettrica che viene immessa in rete e distribuita al territorio. **Ogni anno, Scapi gliato produce energia elettrica a partire dal biogas captato** e l'energia termica generata dall'azione dei motori viene utilizzata per il teleriscaldamento degli uffici.

ENERGIA PRODOTTA PRESSO L'IMPIANTO DI COGENERAZIONE



COMBUSTIONE BIOGAS

L'impianto di compostaggio del verde

Presso l'impianto di compostaggio del verde vengono recuperati sfalci e potature per essere **trasformati**, attraverso la cessazione della qualifica di rifiuto (End of Waste), **in ammendante compostato verde (ACV)**. Nel 2022, sono state conferite 8 mila tonnellate di sfalci e potature, pari a quasi il doppio rispetto al quantitativo del 2020.

RIFIUTI CONFERITI ALL'IMPIANTO DI COMPOST VERDE

	2022		2021		2020		Var. 2020-2022
	ton	% sul totale	ton	% sul totale	ton	% sul totale	%
Totale rifiuti conferiti all'impianto di compost verde	8.130	2,6%	6.025	1,7%	4.171	1%	95%
Totale rifiuti in ingresso a Scapi gliato	307.917	100%	356.484	100%	337.779	100%	-9%

Il processo di compostaggio prevede la triturazione fine degli scarti verdi, la loro vagliatura e la maturazione all'aperto per circa 120 giorni. Una volta trattati, gli scarti sono inviati ad un'Azienda terza che confeziona **l'ammendante il quale, nell'ambito del progetto "Terriccio buono", viene consegnato gratuitamente alle famiglie del territorio**, tornando così a essere utile per la comunità.



ETICA E INTEGRITÀ

[GRI 2-9] [GRI 2-11] [GRI 2-15] [GRI 2-16] [GRI 2-23] [GRI 2-24] [GRI 2-26] [GRI 205-3] [GRI 307-1]

Etica e integrità

Il sistema di corporate governance di Scapigliato fonda i suoi principi su una gestione corretta e trasparente dell'attività d'impresa, assicurata anche da un efficiente sistema di controllo interno e di gestione dei rischi trasversale all'intera organizzazione.

Come previsto dallo Statuto, **il massimo organo di governo dell'Azienda è il Consiglio di Amministrazione (CdA), composto da 3 membri.** Nel 2022, è stato nominato il nuovo CdA di Scapigliato che rimarrà in carica fino all'approvazione del Bilancio 2024 e che risulta così composto:

GRI 2-9 | COMPOSIZIONE DEL MASSIMO ORGANO DI GOVERNO

Nome	Ruolo	Permanenza in carica	Genere
2022			
Marco Francesco Colatarci	Presidente	2022-2024	Uomo
Veronica Cantelli	Consigliere	2022-2024	Donna
Alessandro Franchi	Consigliere e Amministratore Delegato	2022-2024	Uomo
2021			
Alessandro Giari	Presidente e Amministratore Delegato	2019-2021	Uomo
Francesca Cupelli	Consigliere	2019-2021	Donna
Andrea Sbandati	Consigliere	2019-2021	Uomo
2020			
Alessandro Giari	Presidente e Amministratore Delegato	2019-2021	Uomo
Francesca Cupelli	Consigliere	2019-2021	Donna
Andrea Sbandati	Consigliere	2019-2021	Uomo



ETICA E INTEGRITÀ

Il secondo organo sociale è il **Collegio Sindacale** che **vigila sull'osservanza della legge e dello Statuto**, sul rispetto dei principi di corretta amministrazione e sull'adeguatezza dell'assetto organizzativo, amministrativo e contabile di Scapigliato. Il Collegio è composto da 3 persone che, in occasione dell'approvazione del Bilancio di Esercizio, comunicano all'Assemblea dei Soci gli esiti delle attività di vigilanza.

COLLEGIO SINDACALE DI SCAPIGLIATO

Nome	Ruolo	Genere
Sergio Volterrani	Presidente	Uomo
Alessandra Rusciano	Sindaco effettivo	Donna
Francesco Rossi	Sindaco effettivo	Uomo

La Società si è dotata del Modello di Organizzazione e Gestione ex D.lgs. 231/2001 (Modello) per prevenire dal rischio di comportamenti illeciti o reati da parte dei propri dipendenti e per promuovere l'adozione di comportamenti virtuosi. Il Modello si rivolge a tutte le persone della Società e ai soggetti esterni che vi interagiscono. Per assicurare la sensibilizzazione e il rispetto del Modello, il documento è disponibile online sul sito di Scapigliato ed è diffuso internamente all'Azienda attraverso attività di comunicazione e formazione periodica.

L'adozione del Modello prevede l'istituzione dell'Organismo di Vigilanza (OdV), composto da 2 membri esterni alla Società, che opera in modo autonomo e indipendente per controllare il funzionamento e l'osservanza del Modello. Per consentire ai dipendenti di comunicare in forma anonima eventuali segnalazioni, Scapigliato ha predisposto un canale di "whistleblowing" con un sito dedicato. Possono inoltrare una segnalazione di condotte illecite e di irregolarità tutti i dipendenti di Scapigliato, i lavoratori e i collaboratori delle imprese fornitrici di beni o servizi o che realizzano opere per conto della Società.

Oltre al Modello Scapigliato ha adottato anche il **Codice Etico aziendale** che individua i principi generali e le regole di comportamento cui viene riconosciuto un valore etico positivo, e costituisce uno strumento di deontologia aziendale che ha l'obiettivo di diffondere i principi e gli standard di comportamento alla base delle attività svolte. Il Codice costituisce un primo livello di attuazione dei principi etici della Società, mentre un secondo livello di recepimento e trasposizione dei principi etici e delle regole di comportamento è contenuto nel Modello di organizzazione, gestione e controllo adottato dalla Società.



ETICA E INTEGRITÀ

I sistemi di gestione di Scapigliato sono certificati secondo gli Standard definiti dall'Organizzazione internazionale per la normazione (ISO) in materia di qualità, e dall'Eco-Management and Audit Scheme (EMAS).

LE CERTIFICAZIONI DI SCAPIGLIATO

Certificazione	Descrizione
ISO 9001	Identifica normative e linee guida che definiscono i requisiti di un sistema di gestione della qualità in un'organizzazione.
ISO 14001	Standard di gestione ambientale che stabilisce i requisiti di un sistema di gestione ambientale per un'organizzazione.
ISO 45001	Stabilisce le procedure formali per la gestione della salute e della sicurezza dei lavoratori.
EMAS	Strumento volontario per valutare e migliorare le prestazioni ambientali di un'organizzazione e condividere con i soggetti interessate le informazioni relative alla propria gestione ambientale

Nel 2022 si sono verificate 3 non conformità con leggi e normative in materia ambientale riconducibili alle attività di Scapigliato.



ETICA E INTEGRITÀ

La prevenzione e il contrasto alla corruzione

In ottemperanza alle disposizioni in materia di anticorruzione, **Scapigliato rinnova ogni anno il proprio Piano triennale di prevenzione della corruzione e della trasparenza, contenente strategie e misure volte a prevenire e contrastare il fenomeno della corruzione.** Il Piano si rivolge a tutti i dipendenti, consulenti e fornitori di Scapigliato ed è al tempo stesso autonomo e parte integrante del Modello 231.

I principali obiettivi strategici del Piano 2022-2024:

- Recepire le linee guida nel codice di comportamento definendo, oltre alle misure di carattere oggettivo anche quelle di natura soggettiva;
- Monitoraggio con le check list elaborate della correttezza e lineare applicazione di tutte le fasi degli affidamenti;
- Formazione gruppo lavoro per valutare applicabilità del principio di rotazione del personale;
- Formazione del personale sul contenuto delle misure del PTCT

Tra il 2020 e il 2022 non è stato registrato alcun episodio di corruzione tra i dipendenti o partner commerciali, né sono state avviate cause legali in materia.



ETICA E INTEGRITÀ

[GRI 204-1] [GRI 414-1]

Le procedure di approvvigionamento

Vista la natura societaria, Scapigliato è soggetta all'applicazione del Codice degli Appalti (D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.) e la selezione dei propri fornitori avviene applicando i principi dettati dal Codice come l'economicità, l'efficacia, la tempestività e la correttezza, nonché la libera concorrenza, la non discriminazione, la trasparenza.

Con la propria attività, Scapigliato contribuisce sensibilmente alla crescita economica ed al sostegno all'occupazione anche del territorio in cui insiste: nel 2022, il valore dell'ordinato ha sfiorato i 34 milioni di euro, di cui il 55% verso fornitori locali delle Province di Pisa e Livorno.

FORNITORI ISCRITTI IN ANAGRAFICA

	2022		2021		2020		Var. 2020-2022
	Totale	% su totale	Totale	% su totale	Totale	% su totale	%
Totale fornitori	496	100%	472	100%	408	100%	22%
Di cui di beni	124	25%	123	26%	101	25%	23%
Di cui di servizi	367	74%	337	71%	302	74%	22%
Di cui di lavori	5	1%	12	3%	5	1%	0%

GRI 204-1 | PORZIONE DI SPESA VERSO FORNITORI LOCALI (€)

	2022		2021		2020		Var. 2020-2022
	Totale	% locale	Totale	% locale	Totale	% locale	%
Valore dell'ordinato	33.996.594	55%	35.299.761	51%	25.917.635	85%	+31%

Nella selezione dei propri fornitori, l'Azienda tiene conto anche di criteri di valutazione di natura sociale, con l'obiettivo di assicurare che lungo la catena del valore di Scapigliato siano garantiti gli standard di salute, sicurezza e correttezza nelle pratiche di lavoro.



RISULTATI ECONOMICO-FINANZIARI

[GRI 2-6] [GRI 201-1]

Nel 2022 Scapigliato ha raggiunto **49,2 milioni di euro di ricavi**, in aumento del 9,4% rispetto al 2021. Il risultato positivo è stato conseguito nonostante i primi tre mesi dell'anno siano stati caratterizzati dalla sospensione dei conferimenti dei rifiuti in discarica, dovuta ai tempi di rilascio del nullaosta all'esercizio dei nuovi moduli. Tale criticità è stata affrontata con la regolare ripresa delle attività dell'impianto di smaltimento dal mese di aprile e con un adeguamento dei prezzi di conferimento. Sull'andamento economico dell'anno impatta in maniera consistente anche il risultato fortemente positivo della produzione e della vendita di energia elettrica su cui ha inciso sensibilmente l'aumento dei prezzi dei mercati energetici.

DATI ECONOMICO FINANZIARI (€)

	2022	2021	2020
Ricavi	49.208.344	44.972.776	41.655.589
Patrimonio netto	24.656.788	21.312.468	8.973.885
Utile netto di esercizio	3.344.320	3.838.314	3.724.186

GRI 201-1 | VALORE ECONOMICO DIRETTAMENTE GENERATO E DISTRIBUITO (€)

Valori in migliaia di €	2022		2021		2020	
	€	%	€	%	€	%
Ricavi dalle vendite	49.208.344	84,68%	44.972.776	84,87%	41.655.589	95%
Produzione interna	8.902.156	15%	8.020.019	15%	2.339.866	5%
Valore economico generato	58.110.500	100%	52.992.795	100%	43.995.455	100%
Valore economico distribuito	41.220.068	71%	42.076.072	79%		71%
Costi operativi	33.996.594	59%	35.299.761	67%	25.917.635	59%
Valore distribuito ai dipendenti	5.865.439	10%	5.554.541	10%	5.043.733	11%
Valore distribuito ai fornitori di capitale	41.272	0%	68.826	0%	99.077	0%
Valore distribuito alla Pubblica Amministrazione	1.316.763	2%	1.152.944	2%	-	0%
Valore distribuito agli azionisti	-	0%	-	0%	-	0%
Valore economico trattenuto	16.890.432	29%	10.916.723	21%	12.935.010	29%

Il valore distribuito è stato pari al 71%, mentre la quota trattenuta di valore economico generato nel 2022 è del 29%.



RISULTATI ECONOMICO-FINANZIARI

Quale concessionario fino al 2064 del Polo impiantistico, Scapigliato gestirà, almeno fino a questo termine, le attività relative alla fase post-operativa della discarica. Per sostenere gli importanti costi futuri, **l'Azienda adotta una gestione economico-finanziaria attenta, forte di una solidità patrimoniale** sostenuta anche dalla scelta di non distribuire gli utili.

A supporto della gestione economica, **nel 2022 è stato implementato un sistema di Business Intelligence per la gestione del budgeting e della rendicontazione dei risultati a consuntivo e previsionali.**

Come riconoscimento per l'affidabilità finanziaria e le proprie performance gestionali, a novembre, Scapigliato ha ricevuto per il secondo anno consecutivo il premio "*Industria Felix – L'Italia che compete*", riservato alle eccellenze imprenditoriali con bilanci virtuosi.





IL PIANO INDUSTRIALE 2020-2029

[GRI 203-1] [GRI 203-2]

Nel 2020 Scapigliato ha definito il proprio Piano Industriale, programmando investimenti al 2029 per un totale di oltre 88.7 milioni di euro. Il Piano prevede investimenti principalmente su tre aree di business dell'Azienda.

GRI 203-1 | INVESTIMENTI INFRASTRUTTURALI E SERVIZI FINANZIATI

Investimenti (migliaia di €)	2023-2029	2022	2021	2020	2020-2029
Impianto di TMB	-	-	3.216,00	690,00	3.906,00
Biodigestore	45.195,00	-	-	909,00	46.104,00
Discarica	16.041,00	13.640,00	6.733,00	2.343,00	38.757,00
Totale	61.236,00	13.640,00	9.949,00	3.942,00	88.767,00



IL PIANO INDUSTRIALE 2020-2029

Un investimento di circa 4 milioni di euro ha riguardato il revamping dell'impianto TMB, avviato nel 2020 e collaudato nel 2021, che ha consentito di aumentare la capacità di trattamento dei rifiuti in ingresso, con il 70% del materiale separato costituito dal sopravaglio e inviato a recupero energetico. Il restante 30% composto di sottovaglio viene sottoposto a biostabilizzazione. Inoltre, un separatore elettro-magnetico presente nell'impianto consente di recuperare la frazione di rifiuti ferrosi, pari a circa il 2% del materiale.

La maggior parte delle spese, pari a 46 milioni di euro, sarà dedicata alla realizzazione del biodigestore anaerobico che potrà gestire fino a 90mila t/a di frazione organica raccolta dai cittadini in modo differenziato. Il biodigestore consentirà di ricavare biometano e compost dai rifiuti organici.

Dei circa 39 milioni di euro complessivi destinati alla discarica, nel 2022 ne sono stati stanziati **quasi 14 milioni, principalmente per la predisposizione dei nuovi moduli di discarica e per la realizzazione dell'impianto di trattamento del percolato e di pozzi di estrazione del liquido dalla discarica**. Nei prossimi anni, le opere riguarderanno il completamento dell'ultima fase di discarica, il revamping dell'impianto di produzione di energia elettrica da biogas e la piantumazione di alberi per la compensazione delle emissioni.

Il Piano sarà sostenuto da un finanziamento di oltre 56 milioni di euro legati al raggiungimento di **4 obiettivi di sostenibilità al 2025**:



Obiettivi 2025	Target 2023	Target 2024	Ob. 2025	Var. 2025-21	Linee d'azione
Incremento produzione di energia elettrica da rinnovabili (MWh)	19.891	20.090	20.291	+4%	Revamping della centrale termica per l'incremento del gas aspirabile e quindi dell'energia prodotta. Sostituzione di uno dei 4 motori per incrementare la potenza erogabile dalla centrale termoelettrica.
Incremento del riutilizzo delle risorse idriche (m³)	1.696	1.722	1.739	+4%	Pieno regime di operatività dell'unità di depurazione del percolato e incremento del riutilizzo della risorsa idrica primaria.
Riduzione delle emissioni di CO₂ della discarica (tCO₂eq)	8.232	8.150	8.069	-3%	Completamento degli interventi di copertura provvisoria della discarica per una maggior impermeabilizzazione dei corpi di discarica esistenti e la riduzione del flusso di emissioni diffuse.
Incremento piantumazione per la compensazione di CO₂ (esemplari piantati)	7.626	7.740	7.856	+5%	Ampliamento del bacino dei Comuni che potranno richiedere gratuitamente la fornitura di olivi nell'ambito del progetto di compensazione della CO ₂ .



ANALISI DI MATERIALITÀ

[GRI 2-6] [GRI 2-29] [GRI 3-1] [GRI 3-2]

Rendicontare la sostenibilità secondo gli standard di reporting più diffusi significa **fornire in modo trasparente ai propri stakeholder** non solo le **informazioni generali**, utili a comprendere le caratteristiche chiave di un'organizzazione, ma anche quelle **specifiche relative agli impatti ambientali, economici e sociali più significativi**. In linea con le indicazioni degli Standard GRI 2021, Scapigliato ha condotto un'analisi approfondita dei **temi più rilevanti in ambito economico, ambientale e sociale concentrandosi sugli impatti attuali e potenziali, positivi e negativi connessi alle diverse attività e relazioni di business lungo tutta la propria catena del valore**.

L'esercizio condotto ha portato all'identificazione dei temi materiali attraverso un'analisi di materialità. Il processo ha consentito all'Azienda di valutare i propri impatti chiave attraverso il dialogo **con un gruppo selezionato di stakeholder esperti e con il management**, con cui è stato organizzato un incontro per valutare gli impatti proposti e definire la soglia di materialità.

La catena del valore di Scapigliato

	Conferimento di rifiuti solidi urbani, speciali non pericolosi e scarti del verde presso gli impianti (trattamento meccanico-biologico, discarica, e impianto di compostaggio del verde)
	Selezione e trattamento dei rifiuti solidi urbani
	Produzione di ammendante compostato verde
	Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile
	Smaltimento rifiuti speciali non pericolosi
	Distribuzione ammendante compostato verde
	Distribuzione energia elettrica
	Manutenzione del verde pubblico



ANALISI DI MATERIALITÀ

L'analisi di materialità si è articolata in 5 fasi:

- 1. Analisi di contesto sui trend del settore in cui Scapigliato opera**, a livello globale, nazionale e locale attraverso fonti bibliografiche e articoli di settore.
- 2. Mappatura degli impatti connessi al settore e alle attività dell'Azienda lungo l'intera catena del valore**, in chiave di doppia materialità, ossia includendo sia gli impatti generati sia quelli subiti, anticipando le metodologie proposte nella bozza dell'European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG) in materia di rendicontazione non finanziaria.
- 3. Valutazione degli impatti mappati** per misurarne la significatività sulla base di portata, perimetro, irrimediabilità e probabilità di verificarsi, e successiva prioritizzazione degli impatti.
- 4. Condivisione e testing da parte di 2 stakeholder esperti selezionati** in base alle loro conoscenze di settore e dell'Azienda. Gli esperti sono stati intervistati per individuare i temi ambientali, economici e sociali su cui Scapigliato dovrebbe concentrare la propria attenzione e il proprio impegno per la sostenibilità.
- 5. Definizione della soglia di materialità** attraverso un processo di dialogo con le prime linee dell'Azienda e successiva validazione dei risultati da parte del management.

I Key Opinion Leader coinvolti

- **Maria Rita Cecchini**, Legambiente Toscana | Laureata in Architettura, si occupa di temi ambientali nella libera professione e in Legambiente, per cui ricopre dal 2015 il ruolo di responsabile della Commissione regionale per l'Economia Circolare. Dal 2022 tiene un corso di Valutazione Ambientale Strategica presso la facoltà di Pianificazione e Progettazione della Città e del Territorio di Firenze.
- **Leonardo Tognotti**, Università di Pisa | Laureato in Ingegneria Chimica, è Professore di Impianti Chimici all'Università di Pisa. Autore di oltre 130 pubblicazioni, ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali nell'ambito della sostenibilità della produzione industriale ed energetica in diversi settori, tra cui la gestione dei rifiuti e l'economia circolare.



ANALISI DI MATERIALITÀ

I punti emersi dal confronto con i

Key Opinion Leader

Dal confronto con gli esperti sono emersi 3 punti di riflessione riguardo l'analisi dei temi e la loro rilevanza.

La Dott.ssa Cecchini ha sottolineato l'**importanza della tutela del verde pubblico**, con riferimento alla tipologia di attività che Scapigliato può svolgere in merito. La Società ha chiarito che il perimetro di attività di cura del verde del territorio e la loro pianificazione sono stabilite dal Comune di Rosignano Marittimo e, di conseguenza, Scapigliato ne ha un controllo limitato.

Inoltre, il Prof. Tognotti ha evidenziato la necessità di **affrontare il tema di emissioni e qualità dell'aria rendicontando sia le emissioni biogeniche sia quelle di consumo di energia**, per rendere chiara la differenza tra l'impatto diretto e locale delle prime e indiretto globale delle seconde. La Società ha specificato che entrambi gli aspetti sono stati trattati nel capitolo di riferimento. Infine, è stata sottolineata la **rilevanza della tutela della biodiversità** e dell'impatto di Scapigliato in merito. A seguito dell'osservazione è stata rianalizzata la Delibera N. 160 dell'11/02/2019 della Regione Toscana relativa al Procedimento coordinato VIA-AIA del sito. Il verbale della Delibera conferma che l'impatto della discarica sulla biodiversità è da considerarsi lieve e non significativo, come riportato nel capitolo Tutela del suolo e della biodiversità.

A valle dei chiarimenti è stato possibile validare l'analisi di materialità di Scapigliato.

È stata sottolineata la rilevanza della tutela della biodiversità e dell'impatto di Scapigliato in merito.



ANALISI DI MATERIALITÀ

I temi chiave

Scapigliato ha individuato **9 temi materiali** su cui concentrare il proprio impegno e le proprie risorse, a partire da una più ampia rosa di 17 temi potenzialmente rilevanti. Il tema “Etica e integrità nella conduzione del business” è considerato un tema 0, imprescindibile in quanto essenziale per la conduzione delle attività dell’Azienda.

I **temi materiali** rappresentano la base di questo documento e guideranno la direzione delle strategie e degli impegni di Scapiigliato nel proprio percorso di integrazione della sostenibilità nel business.

GRI 3-2 | LISTA DEI TEMI MATERIALI

Catena del valore di Scapiigliato

Temi									
0	Etica e integrità nella conduzione del business								
1	Emissioni e qualità dell'aria								
2	Tutela dell'acqua								
3	Tutela del suolo e della biodiversità								
4	Circolarità e innovazione								
5	Relazioni e dialogo con il territorio								
6	Salute e sicurezza sul lavoro								
7	Energia: efficienza e produzione								
8	Occupazione e benessere delle persone								
9	Gestione responsabile e sostenibile dei fornitori								
10	Sviluppo delle competenze								
11	Qualità e continuità dei servizi erogati								
12	Educazione ambientale								
13	Sostegno alla comunità locale e solidarietà								
14	Diversità e pari opportunità								
15	Digitalizzazione								
16	Cybersecurity e tutela dei dati								



EMISSIONI E QUALITÀ DELL'AIRIA





EMISSIONI E QUALITÀ DELL'ARIA

[GRI 305-1][GRI 305-2][GRI 305-5]

Scapigliato assicura un costante monitoraggio della qualità dell'aria sia all'interno che intorno al Polo impiantistico. Per una Società che si occupa di trattamento rifiuti, le emissioni prodotte sono di due tipologie:

- **le emissioni derivanti dai consumi** per il funzionamento degli impianti, per l'illuminazione e riscaldamento degli uffici, per il parco auto aziendale (100% elettrico) e per le altre macchine operatrici.
- **le emissioni biogeniche**, che derivano da processi naturali di decomposizione della frazione organica dei rifiuti e quindi distinte dalle emissioni direttamente prodotte dalle attività di Scapigliato.

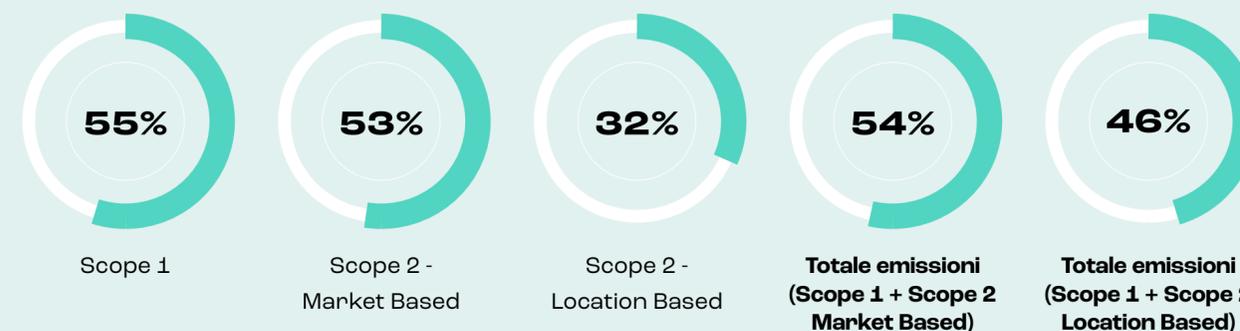
La presenza di scarti biodegradabili tra i rifiuti smaltiti produce naturalmente biogas, un gas ricco di metano e, dunque, con un potenziale effetto negativo sul clima. Per questo, l'Azienda sta portando avanti progetti per incrementare l'efficienza di captazione del biogas, a seguito dei buoni risultati evidenziati dalla sperimentazione pilota per l'automazione di una sottostazione ubicata sul lotto 0, e potenziare i propri sistemi di monitoraggio delle emissioni.

Nel 2022 sono state prodotte oltre 2,6 mila tonnellate di CO₂ equivalente, il 54% in più rispetto al 2020, a fronte di un aumento dei consumi di energia del 47%.

GRI 305-1, 305-2 | EMISSIONI DIRETTE DI GHG (SCOPE 1), EMISSIONI INDIRETTE DI GHG DA CONSUMI ENERGETICI (SCOPE 2)

Emissioni totali (ton CO ₂)	2022	2021	2020
Scope 1	2.199	2.276	1.422
Scope 2 - Market Based	494	419	322
Scope 2 - Location Based	1.063	788	805
Totale emissioni (Scope 1 + Scope 2 Market Based)	2.693	2.695	1.744
Totale emissioni (Scope 1 + Scope 2 Location Based)	3.262	3.064	2.227

VAR. 2020-2022

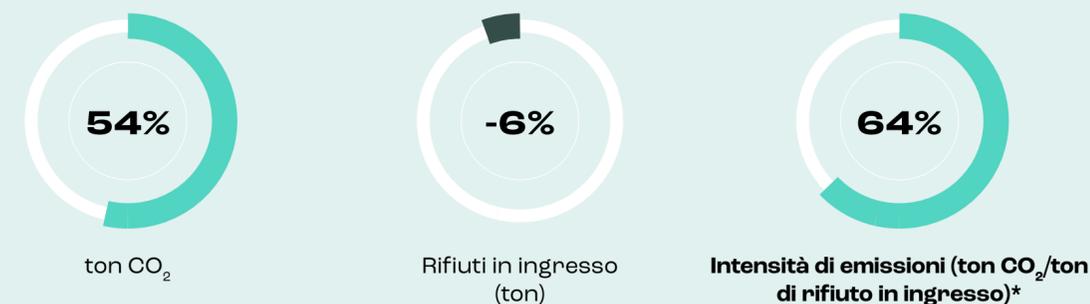


GRI 305-4 | INTENSITÀ DELLE EMISSIONI DI GHG

	2022	2021	2020
ton CO ₂	2.693	2.695	1.744
Rifiuti in ingresso (ton)	355.989	373.892	378.041
Intensità di emissioni (ton CO₂/ton di rifiuto in ingresso)*	0,0076	0,0072	0,0046

Totale emissioni (Scope 1 + Scope 2 Market Based)

VAR. 2020-2022





EMISSIONI E QUALITÀ DELL'ARIA

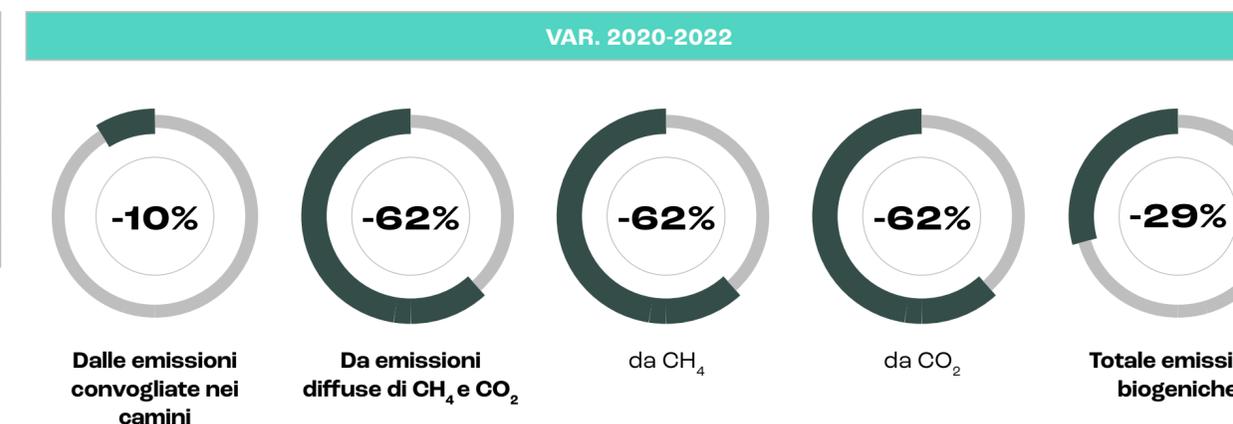
FATTORI DI EMISSIONE

Scope 1 da Combustione stazionaria						
Combustibile	Indicazione	2022	2021	2020	UM	Fonte
Benzina	Fattore di Emissione	3,152	3,152	3,14	ton CO2/t	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Tabella parametri standard nazionali, 2020, 2021
	Densità	1.348	1.348	1.362	l/t	UK Department of Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA), Conversion factors - Full set, 2020, 2021, 2022
Diesel	Fattore di Emissione	3,169	3,169	3,155	ton CO2/t	Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), Tabella parametri standard nazionali, 2020, 2021
	Densità	1.189	1.186	1.193	l/t	UK Department of Environment, Food & Rural Affairs (DEFRA), Conversion factors - Full set, 2019, 2020, 2021
Scope 2 - Elettricità - Market Based						
Paese	Indicazione	2022	2021	2020	UM	Fonte
Italia	Fattore di Emissione	0,45657	0,45657	0,45857	kg CO ₂ e/kWh	AIB - European Residual Mixes, 2020 e 2021
Scope 2 - Elettricità - Location Based						
Paese	Indicazione	2022	2021	2020	UM	Fonte
Italia	Fattore di Emissione	0,315	0,315	0,315	kg CO ₂ e/kWh	Terna, Confronti Internazionali 2019

Le emissioni diffuse generate dai rifiuti conferiti in discarica sono state pari a più di **40 mila tonnellate di CO₂ equivalenti**, in diminuzione del **29%** rispetto al 2020.

TOTALE DELLE EMISSIONI BIOGENICHE PRESSO SCAPIGLIATO (TON CO2 EQUIVALENTI)

	2022	2021	2020
Dalle emissioni convogliate nei camini	32.521	29.694	35.969
Da emissioni diffuse di CH₄ e CO₂	8.042	14.646	21.129
da CH ₄	6.964	10.895	18.293
da CO ₂	1.079	3.751	2.836
Totale emissioni biogeniche	40.563	44.339	57.098





IL PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Il piano di Monitoraggio e Controllo

Come prescritto nel Piano di Monitoraggio e Controllo dell'AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale), **Scapigliato ha implementato un sistema di monitoraggio in continuo della concentrazione di metano, idrogeno solforato e ammoniaca nel Polo Impiantistico per monitorare la qualità dell'aria.** Il sistema è stato posizionato nella postazione di valle del Polo, identificata dagli enti di controllo in base all'andamento dei venti insieme a una seconda postazione di monte.

Il sistema misura le concentrazioni orarie e giornaliere per i tre gas e i fenomeni meteorologici nel perimetro del Polo impiantistico di Scapigliato. Tra i fenomeni meteorologici, il sistema analizza:

- Rosa dei venti, frequenza della direzione dei venti categorizzata per classi di velocità;
- Andamento della temperatura, radiazione solare e umidità;
- Andamento della pressione e della pioggia.

Presso la stazione avvengono analisi statistiche dei valori rilevati rispetto a quelli di guardia. In caso di avvicinamento ai valori di guardia, viene attivata la comunicazione a Scapigliato che provvede a indagare le ragioni dell'anomalia e porre in atto le azioni correttive per ripristinare i valori adeguati.

I monitoraggi svolti nel 2022 mostrano che i valori registrati per il metano, l'idrogeno solforato e l'ammoniaca **si trovano al di sotto dei valori di guardia.** Si registrano solamente pochi casi isolati di valori lievemente superiori alla soglia nelle ore notturne e nelle prime ore del mattino, quando la capacità dispersiva dell'atmosfera è naturalmente sfavorevole. **La Relazione Tecnica ha quindi confermato che nel 2022 non si sono verificate criticità correlate alla qualità dell'aria.**

Attraverso il monitoraggio è stato anche possibile misurare una sostanziale diminuzione delle concentrazioni dei 3 gas nel corso dell'anno che può essere associata al completamento della copertura provvisoria della discarica di Fase 1 e all'efficientamento del sistema di aspirazione e captazione del biogas.





L'IMPEGNO PER RIDURRE LE EMISSIONI DIFFUSE

L'impegno per ridurre le emissioni diffuse

A febbraio 2022 è terminata la realizzazione della copertura (capping) provvisoria su uno dei lotti di discarica dove i conferimenti sono terminati, riducendo significativamente le emissioni di biogas prodotte e gli impatti ambientali associati. Contestualmente, per aumentare l'efficienza di captazione del biogas, sono stati ottimizzati i presidi di aspirazione esistenti e ne sono stati realizzati 26 nuovi per l'aspirazione del biogas e il drenaggio del percolato.

Grazie agli interventi realizzati, Scapigliato ha ridotto le emissioni diffuse di biogas del 62% rispetto al 2020. Inoltre, il 30% del biogas rilevato nel monitoraggio proviene dalle aree in cui non è presente la copertura provvisoria, evidenziando l'efficacia delle coperture nel contenere le emissioni diffuse. Oggi, l'efficienza di captazione, ottenuta dal rapporto tra biogas captato e biogas prodotto, si attesta intorno all'88%.

Il monitoraggio come strumento per la riduzione

Per tenere sotto controllo la produzione di biogas e i risultati dei propri interventi, Scapigliato monitora costantemente le emissioni, avvalendosi di professionisti esterni. Il monitoraggio avviene sia in continuo, ovvero costantemente attraverso una specifica stazione di monitoraggio, sia mediante rilevazioni puntuali effettuate in vari punti all'interno del Polo impiantistico.

Nell'ambito delle rilevazioni puntuali, Scapigliato ha svolto nel 2022 un monitoraggio su tutti e tre i lotti di discarica: quello "vecchio", in cui i conferimenti sono terminati nel 2001, quello da poco esaurito e quello attualmente in coltivazione. Dall'analisi è emerso che **le emissioni diffuse del lotto da poco esaurito sono oltre due volte inferiori rispetto ai valori standard indicati dall'ente per la protezione ambientale della Gran Bretagna²¹, mentre le emissioni di metano dal lotto esaurito nel 2001 risultano addirittura tre volte inferiori.**

La captazione del biogas

Consapevole dell'effetto climalterante del biogas, Scapigliato controlla costantemente **il processo di sviluppo del gas aspirando e captando gran parte del biogas prodotto e limitando la sua dispersione in atmosfera.** La discarica è infatti dotata di un sistema di aspirazione formato da oltre 300 pozzi che captano il biogas e lo inviano all'impianto di cogenerazione dove il metano viene trasformato in energia elettrica.

La portata di captazione del biogas da parte dei pozzi viene regolata presso sotto-stazioni dove vengono convogliati, mediante tubazioni, fino a 10 pozzi di captazione. Con il sistema attuale di regolazione manuale della portata di biogas captato, Scapigliato raggiunge una capacità di captazione dell'88% del biogas prodotto.

²¹ Dato che, ad oggi, non esistono limiti di legge stabiliti per le emissioni diffuse rilasciate dalle coperture delle discariche, vengono presi a riferimento i "valori standard" di emissione di CH₄ indicati dall'ente per la protezione ambientale della Gran Bretagna (UK-EPA), che indica come "standard emissivi" del metano un valore pari a 0.001 mg m⁻² s⁻¹ per coperture definitive e pari a 0.1 mg m⁻² s⁻¹ per coperture provvisorie.