

# Programma Specifico di Prevenzione



2023



**Rilegno**



## **SOMMARIO**

<b>INTRODUZIONE E SINTESI DELL'ATTIVITÀ 2022</b>	<b>1</b>
<b><u>RELAZIONE SULLA GESTIONE 2022</u></b>	<b>7</b>
<b>CHI, COSA, COME</b>	
<b>1. STRUTTURA DEI CONSORZIATI</b>	<b>7</b>
<b>2. IMBALLAGGI IMMESSI AL CONSUMO</b>	<b>13</b>
2.1 Quantitativi immessi al consumo	13
2.2 Modalità di rilevamento dei dati relativi al Contributo Ambientale Conai	15
2.3 Imballaggi e loro suddivisione	18
2.4 Destinazione degli imballaggi	22
<b>3. GLI ACCORDI E LE CONVENZIONI</b>	<b>23</b>
3.1 La diffusione delle convenzioni	23
3.1.1 Comuni	23
3.1.2 Piattaforme di raccolta	24
<b>I RISULTATI</b>	
<b>4. RICICLO, RECUPERO ENERGETICO E RECUPERO TOTALE</b>	<b>25</b>
4.1 Il riciclo a materia prima	25
4.1.1 Il riciclo a materia prima – Gestione Rilegno	25
4.1.2 Il riciclo a materia prima – Gestione Indipendente	34
4.1.3 Totale riciclo a materia prima (Gestione Rilegno + Gestione Indipendente)	45
4.2 Gli imballaggi usati	45
4.2.1 Rigenerazione degli imballaggi di legno usati	45
4.2.2 Progetto “Ritrattamento degli imballaggi di legno”	49
4.3 Il compostaggio	52
4.4 Il sughero	54
4.5 Il recupero energetico	55
4.6 Il recupero dei rifiuti di imballaggio Speciali Secondari e Terziari	56
4.7 I trasporti	58
4.8 Riepilogo	62
4.8.1 Dati di riciclo	62
4.8.2 Dati di recupero energetico	62
4.8.3 Dati complessivi	62
<b>LA CERTIFICAZIONE DEI DATI</b>	
<b>5. CERTIFICAZIONE DATI E CONAI</b>	<b>65</b>
5.1 La certificazione dei flussi	65
5.2 La certificazione Sistema Integrato Qualità Ambiente	69
5.3 Indicatori di sintesi	70
<b>6. ATTIVITÀ DI PREVENZIONE</b>	<b>73</b>
<b>7. ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE</b>	<b>85</b>
<b>8. VALORI ECONOMICI E FINANZIARI</b>	<b>87</b>
8.1 Contributo Ambientale	87
8.2 Contributo consortile	94
8.3 Fondo consortile e riserve del patrimonio netto	95
8.4 Costi e ricavi operativi	100
8.5 Impiego del Contributo Ambientale	103
8.6 Riepilogo dati economici dell'esercizio	105
8.7 Sintesi dati economici	107
<b><u>PROGRAMMA SPECIFICO 2023/2025</u></b>	<b>109</b>



## INTRODUZIONE E SINTESI DELL'ATTIVITÀ 2022

Il presente elaborato, la cui stesura è disciplinata all'art. 223 comma 6 della parte IV, titolo II - gestione degli imballaggi, del Testo Unico Ambientale (D. Lgs 152/2006 e S.m.i.), comprende: la relazione sulla gestione relativa all'anno 2022, con l'indicazione nominativa dei consorziati; il Programma Specifico per il triennio 2023/2025 che individua e analizza le linee di intervento e sostegno del Consorzio nonché gli obiettivi di filiera e i risultati attesi nel recupero e nel riciclaggio dei rifiuti di imballaggio di legno. È questo, pertanto, il documento essenziale di rendicontazione e programmazione della gestione del Consorzio Rilegno, in linea con quanto richiesto dalla normativa di settore.

Nella prima parte del documento, Relazione sulla gestione 2022, vengono riepilogati i dati relativi ai soggetti consorziati: i quantitativi immessi al consumo prodotti in Italia o importati, nonché i dati di gestione in termini di avvio a recupero degli imballaggi di legno post consumo risultanti dall'attività in regime di convenzione con le piattaforme, i trasportatori e le aziende riciclatrici. Spazio viene dato anche all'analisi dei progetti speciali attivati dal Consorzio in materia di ricerca e sviluppo, certificazione qualitativa e quantitativa delle raccolte, alle azioni di prevenzione, nonché ai metodi di identificazione delle modalità di impiego, differenti da quelle tradizionali e di validazione dei dati statistici riportati. Non manca il riferimento alle attività di comunicazione e alla gestione economico-finanziaria.

Da venticinque anni la filiera degli imballaggi è normata secondo un approccio di economia circolare. Il D.Lgs 152/2006, detto anche Testo Unico Ambientale, i cui elementi fondamentali sono la responsabilità del produttore (nel rispetto del principio di "chi inquina paga") e la responsabilità condivisa, è l'attuale norma di riferimento nazionale e discende dalla Direttive europee 94/62/CE prima e 2018/851/CE poi.

Rilegno, in qualità di Consorzio di filiera del sistema Conai per il materiale legno, privato e non profit, garantisce l'avvio a riciclo/recupero sull'intero territorio nazionale dei rifiuti di imballaggio, in sussidiarietà al mercato, al fine di raggiungere gli obiettivi di riciclo del 25% al 2025 e del 30% al 2030.

Prima di addentrarsi negli aspetti tecnici è opportuno rammentare che, in occasione dell'Assemblea consortile tenutasi in maggio 2022, si sono svolte le elezioni dei membri del nuovo Consiglio di Amministrazione per il triennio 2022-2023-2024, conclusesi con la conferma di 8 Consiglieri e la nomina di tre nuovi membri. Contestualmente si è tenuta l'elezione del Collegio sindacale con la nomina di un nuovo Presidente e di un nuovo membro. Nel corso della prima seduta consiliare sono stati confermati alla carica di Presidente e Vicepresidente rispettivamente il Sig. Nicola Semeraro e la Sig.ra Daniela Frattoloni.

A fine 2022 gli iscritti al Consorzio risultavano essere 1.971, con un incremento di 27 unità sul 2021, come differenza fra 93 nuove iscrizioni e 66 recessi. Lombardia, Toscana e Campania le Regioni con il maggior numero di consorziati all'interno delle singole macroregioni. Confermato a 13 il numero di iscritti nella categoria dedicata alle aziende riciclatrici aderenti, seppur non obbligate, al sistema consortile.

L'immesso al consumo sul mercato nazionale, ovvero il quantitativo di imballaggi utilizzati sul territorio nazionale (prodotti vuoti in Italia o importati vuoti/pieni provenienti dall'estero) rispetto al quale vengono valutati i risultati percentuali di recupero della filiera, ha registrato una contrazione pari allo 0,83% circa, raggiungendo la cifra di 3.421.704 tonnellate: la variazione rispetto al dato aggiornato e riferito all'esercizio 2021 si attesta a 28.500 ton. circa. Ad un primo semestre che ha visto crescere le quantità vendute di oltre 2 punti percentuali, è seguito un terzo trimestre la cui contrazione ha assorbito quasi completamente i precedenti aumenti, per poi riscontrare un quarto trimestre in vistoso calo e con performances di comparto inferiori a quelle successe nel periodo relativo alla recente emergenza sanitaria legata al COVID-19. Il decremento dell'immesso è stato in parte ridotto dall'applicazione dei correttivi di sottosoglia e free riding previsti a seguito delle novità normative introdotte con la Decisione (EU) 2019/655, con metodiche di calcolo che tengono conto della guideline di aprile 2022.

L'operatività del sistema consortile è stata interessata nel 2022 da significativi decrementi dei flussi di rifiuti legnosi gestiti: sono state infatti riciclate circa 269.000 ton. in meno, pari ad un -13,5% rispetto al 2021, con un dato assoluto a fine anno pari a circa 1.717.000 ton. Ad un diffuso calo quantitativo delle raccolte territoriali, si aggiungono contrazioni legate al mancato rinnovo delle convenzioni con alcune piattaforme, per lo più operanti nelle regioni settentrionali e la definitiva fuoriuscita dal sistema dei flussi conferiti direttamente a riciclo dai comuni o loro gestori, quale conseguenza del mancato rinnovo dell'Allegato Tecnico Legno relativo al nuovo Accordo Quadro quinquennale 2019-2024, mantenuto in deroga sino a febbraio 2021. Esaminando poi i dati complessivi di riciclo della filiera legno, diminuiscono comunque di 150.000 tonnellate gli impieghi di legno nazionale e con un aumento in controtendenza della quota ascrivibile ai flussi estranei al circuito consortile, pari a oltre 947.000 ton. (che rappresentano oltre il 35% di quanto ritirato dalle aziende riciclatrici consorziate).

In linea con i decrementi delle quantità immesse al consumo, si segnala una lieve contrazione anche nell'attività di rigenerazione dei rifiuti di pallet, quantificata nel complesso in oltre 903.000 ton. recuperate, equivalenti a circa 70 milioni di unità reimmesse al consumo. Includendo anche i marginali impieghi nel processo di compostaggio (circa 40 mila tonnellate), il 2022 si è concluso con un risultato complessivo di riciclo pari al 62,74%, un punto percentuale inferiore rispetto agli esiti dell'esercizio precedente. Per quanto attiene l'entità della gestione direttamente attuata dal Consorzio sul territorio nazionale è da rilevare come essa rappresenti oltre il 37% del quantitativo di imballaggi complessivamente riciclati in Italia (che include la rigenerazione dei pallet) e comunque i 2/3 del riciclo meccanico tradizionale, assicurando a recupero di materia poco meno di 800 mila ton. di rifiuti di imballaggio. La presenza media di imballaggi nei flussi gestiti, quantificata con una costante e puntuale attività di verifica merceologica eseguita sul territorio, ha registrato infine un rialzo attestandosi al 46,46%.

Riveste un ruolo di primaria importanza nel sistema organizzato da Rilegno la realizzazione del network delle piattaforme consortili per il ritiro dei rifiuti urbani di provenienza pubblica e dei rifiuti speciali di imballaggio provenienti dal circuito industriale. L'interruzione delle collaborazioni con diverse realtà e il contestuale inserimento di altri operatori del recupero nella rete impiantistica ha

condotto a 378 punti di ritiro (16 in meno dello scorso anno) capillarmente distribuiti sul territorio e adeguati all'attuale sviluppo delle raccolte differenziate comunali e del tessuto produttivo e distributivo nazionale.

A distanza di oltre 7 anni, il Consiglio di Amministrazione di Conai, su indicazione di Rilegno, ha deliberato una nuova diminuzione del valore unitario del contributo ambientale (CAC) sugli imballaggi di legno, con decorrenza dal 1° gennaio 2023: il Contributo passa da 9 a 8 €/ton. La manovra correttiva è stata messa in atto nell'ottica di un necessario contenimento delle riserve che negli ultimi esercizi si erano progressivamente incrementate. Sono inoltre state mantenute le procedure agevolate sui pallet nuovi e usati operative ormai dal 2013 e la cui ultima revisione (la riduzione dal 20% al 10% del peso assoggettabile a contributo ambientale di imballaggi strutturalmente concepiti per il pluriennale riutilizzo, prodotti e riparati secondo capitolati di circuiti produttivi noti e validati per i quali sussistano requisiti minimi identificati -rientrano in questa fattispecie i pallet a marchio EPAL-) è stata applicata nell'esercizio 2022.

Nel 2022 sono stati elevati rispettivamente a 15 €/ton. il corrispettivo a sostegno dell'attività delle piattaforme dedicata ai rifiuti di imballaggi di legno ritirati a titolo gratuito e a 12 €/ton., uniformandolo a livello nazionale, il contributo economico riconosciuto sulla percentuale di imballaggi presente nei lotti eterogenei di rifiuto legnoso. Sono stati altresì ridotti di 0,5 €/ton. i valori unitari dei ricavi da posizionamento presso le aziende del riciclo/recupero di tutti i rifiuti legnosi gestiti nell'ambito delle convenzioni territoriali (4,35, 5,35 e 7,35 €/ton. rispettivamente per flussi del nord, centro e sud). Mantenate inalterate le modalità di sostegno economico al trasporto di quanto proveniente dalle piattaforme dislocate nel centro-sud Italia, che abbiano condiviso il vincolo annuale di conferimento in convenzione ad esclusivo riciclatore. Il processo di selezione e rigenerazione pallet è una pratica diffusa tra le imprese consorziate a Rilegno. Al fine di dare maggior impulso a questa attività di recupero dall'indubbia valenza ambientale, è stato elevato ad 8 €/ton. il contributo erogato sugli imballaggi di legno ripristinati per la loro funzione originaria e reimmessi al consumo. Confermati invece i contributi unitari di 5,80 €/ton. a beneficio dei rigeneratori di cisternette multimateriale per liquidi, per la sola quota legno usata quale basamento. L'applicazione di dette condizioni economiche alla gestione operativa consortile in vistoso calo quantitativo e, dal lato dei ricavi, la contrazione dei quantitativi assoggettati a CAC, uniti a minori entrate riferite al posizionamento del materiale legnoso presso le industrie del riciclo consorziate ha condotto comunque, per il 2022, ad un avanzo d'esercizio quantificato nella misura di 4.109.887.

Di seguito gli studi/progetti e le attività di ricerca e sviluppo avviate o proseguite nel corso del 2022. Concluso il progetto di ricerca, affidato al Dipartimento di Ingegneria Gestionale del Politecnico di Milano, dal titolo "Costruzione di un network sostenibile a servizio di un sistema di economia circolare". L'obiettivo del lavoro era aumentare la sostenibilità del sistema di alimentazione dei riciclatori, identificando un set di soluzioni di cui Rilegno può farsi promotore per ridurre la carbon footprint del trasporto. Le iniziative hanno riguardato diverse tipologie di trasporto intermodale, al fine di progettare e valutare la sostenibilità ambientale ed economica di nuovi sistemi logistici di avvio a recupero diversi dal tradizionale trasporto su gomma.

Nell'ambito dello sviluppo di un sistema sperimentale per la gestione della tracciabilità di asset a ricircolo in legno mediante tecnologia RFID (pallet tracking), è proseguito il progetto pilota con cui testare alcune parti della piattaforma tecnologica sviluppata, applicandolo alla gestione della tracciabilità dei pallet all'interno di un circuito chiuso, al fine di individuare il numero di movimentazioni a cui è soggetto un pallet all'interno del medesimo. La conclusione è prevista per i primi mesi del 2023.

Confermate le ispezioni qualitative per la determinazione della presenza di rifiuti di imballaggi nei flussi gestiti dalle piattaforme, nonché le attività di caratterizzazione dei rifiuti legnosi, con estensione in corso di esercizio della rilevazione del contenuto di formaldeide.

Nel mese di luglio 2022 si è tenuto l'audit di sorveglianza dei certificati sulla base delle norme ISO 9001 e ISO 14001 concluso con esito positivo. Per quanto riguarda il Regolamento Emas si è tenuto audit per rinnovo Dichiarazione Ambientale.

È proseguita l'attività legata al progetto "Obiettivo Riciclo" che coinvolge Conai, Rilegno e l'ente di certificazione DNV GL, con lo scopo di verificare la conformità delle procedure per la quantificazione dei rifiuti di imballaggi recuperati. A seguito del percorso dei Criteri Generali Conai per diventare norma UNI il progetto dal 2023 modificherà il nome in "Programma nazionale di validazione dati per i Sistemi EPR imballaggi".

In collaborazione con TÜV Italia srl è stata portata a conclusione la quinta annualità del progetto per il controllo dello svolgimento delle verifiche in campo presso convenzionati e conseguente gestione dei relativi dati per la determinazione della percentuale di imballaggio. Infine, si è proseguito all'implementazione e all'aggiornamento delle informazioni previste dalle disposizioni del Regolamento Ue 2016/679 (GDPR) sul trattamento dei dati personali.

Nel rispetto delle indicazioni contenute nei rispettivi Statuti, nel mese di giugno 2022 Rilegno e Conai hanno sottoscritto una nuova convenzione volta a regolamentare e disciplinare i rapporti tra le parti al fine di garantire: - cooperazione e collaborazione per il conseguimento degli obiettivi di riciclaggio; - raccolta, elaborazione e trasmissione dati relativi alla gestione dei rifiuti di imballaggio di legno; - corretta gestione del contributo ambientale; - sviluppo e qualità delle raccolte differenziate, al fine di massimizzarne il successivo avvio a riciclo a condizioni economicamente e ambientalmente sostenibili.

Il Decreto-legge Aiuti-ter, come da ultimo convertito in legge dal Parlamento nel mese di novembre, ha istituito presso il Ministero dell'Ambiente l'Organismo di Vigilanza dei Consorzi e dei sistemi autonomi per la gestione degli imballaggi, già previsto nella Strategia Nazionale per l'Economia Circolare.

Il 21 novembre 2022 è stato pubblicato il Decreto Ministeriale n. 360, che adotta le Linee Guida sull'etichettatura ambientale ai sensi dell'art. 219, comma 5, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, per il corretto adempimento degli obblighi di etichettatura degli imballaggi da parte dei soggetti responsabili, che sottolineano altresì la possibilità di adottare – per tutti gli imballaggi – i canali digitali per la trasmissione delle informazioni obbligatorie.

I giorni 28 e 29 novembre 2022 il Presidente del Consorzio è stato auditato informalmente dalle Commissioni Ambiente, indette rispettivamente presso Camera e Senato, nell'ambito dello Schema di

decreto legislativo recante disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 116.

La Commissione UE ha adottato il 30 novembre 2022 la proposta di Regolamento su Imballaggi e rifiuti di imballaggio che abroga la Direttiva 94/62/CE sugli Imballaggi e rifiuti di imballaggio. Tale documento si pone l'obiettivo di prevenire la generazione di rifiuti di imballaggio, riducendone la quantità, limitando gli imballaggi non necessari e promuovendo soluzioni di imballaggio riutilizzabili e ricaricabili. In secondo luogo, di promuovere il riciclaggio di alta qualità, rendendo tutti gli imballaggi sul mercato dell'UE riciclabili in modo economicamente sostenibile entro il 2030 ed infine, di ridurre la necessità di risorse naturali primarie, creando un mercato ben funzionante per le materie prime secondarie. Da subito è stata posta particolare attenzione ai rischi che possono derivare dall'implementazione delle misure del Regolamento soprattutto in tema di applicazione di modelli di deposito cauzionale in nazioni come l'Italia che hanno invece sistemi efficienti di riciclo che hanno permesso di raggiungere i target di riciclo al 2030 con 10 anni di anticipo.

Il Consiglio dei Ministri del 21 dicembre ha dato il via libera definitivo allo schema di Dlgs Correttivo al Dlgs 116/2020 in materia di rifiuti. Il testo, in attesa di pubblicazione in Gazzetta Ufficiale, effettua alcune significative modifiche al TUA ed anche al Titolo II sulla gestione degli imballaggi, nella disciplina degli obblighi dei produttori e in tema di Consorzi di filiera.

Facendo seguito ad un iter iniziato nel 2021, nel mese di luglio 2022 ha comunicato l'avvio del procedimento di riconoscimento del sistema autonomo Erion Packaging, ai sensi dell'art. 221-bis del DLgs 152/2006., per poi ufficialmente riconoscere a fine anno tale consorzio – che fa parte del sistema multi-consortile Erion – come sistema autonomo di gestione dei rifiuti di imballaggio. In particolare, si tratta degli imballaggi primari, secondari e terziari in plastica, carta ed anche legno impiegati sul mercato italiano dai produttori di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Il piano di comunicazione di Rilegno mira a divulgare le attività e i numeri del sistema di economia circolare generato dal Consorzio e a rafforzarne il posizionamento come realtà consolidata nel panorama europeo per lo sviluppo e la cura delle infinite vite del legno e degli imballaggi di legno.

Nel 2022 la comunicazione si è focalizzata in particolare sul target istituzioni, consorziati e fasce più giovani della popolazione. Sviluppati progetti di valorizzazione del mondo riciclo e sostenibilità del legno consolidando la comunicazione digital a supporto e in sinergia con gli stessi.

E' stata ideata e sviluppata una serie di progetti volti non solo a far conoscere ma anche a sensibilizzare sui temi dell'economia circolare del legno e degli imballaggi in legno le fasce più giovani della popolazione dalla scuola primaria all'università. Nasce e viene sviluppato il progetto Caravella che vuole essere un percorso nazionale di educazione trasformativa e di sensibilizzazione alla sostenibilità mirato a un gruppo di docenti delle scuole di tutta Italia dalla materna ai licei. Il percorso ha durata biennale. Per valorizzare il percorso Caravella Rilegno ha partecipato al Focus live con uno spazio dedicato al riciclo del legno e intervenendo in un talk tematico.

Sempre per l'area di educazione e sensibilizzazione alle tematiche del legno e degli imballaggi in legno Rilegno ha partecipato all'Hackaton nelle Scuole in partnership con Cosmopolites. Inoltre, per la prima edizione di Verde Giffoni è stata lanciata ai Giffoners una proposta contest per l'ideazione e la stesura del video istituzionale del Consorzio Rilegno. Per raggiungere il target 18-30 anni Rilegno ha

portato i temi della sostenibilità del legno al Festival musicale Miami realizzando un palco sponsorizzato.

Intensificato lo sviluppo del progetto Community We are Walden teso a coinvolgere i giovani e tutti coloro che per studio o per professione sono vicini ai temi del design con l'obiettivo di sensibilizzare sui temi della sostenibilità del legno e sui valori di una materia naturale riciclabile all'infinito. I ragazzi della Community hanno realizzato con il legno riciclato un palco per un Istituto superiore ad alto rischio di dispersione scolastica. In questo modo Rilegno ha realizzato anche un progetto di responsabilità sociale restituendo al Sud, in una nuova forma, il materiale che quotidianamente dal Sud prende la via del Nord per il riciclo. Nel mese di dicembre è stata realizzata la rivista Walden con la quale Rilegno annualmente, coinvolgendo grandi esperti del settore, divulga i numeri e le attività del Consorzio e i temi della sostenibilità.

A livello locale e in sinergia con gli altri attori della filiera Conai, Rilegno ha partecipato a Fiere di settore quali Ecomondo mirate a una presenza istituzionale legata al ruolo stesso del Consorzio. Rilegno ha inoltre partecipato a festival sui temi ambientali quali il Salone della responsabilità sociale e il Festival 42 gradi.

Nel corso dell'anno il Consorzio ha proseguito l'attività di collaborazione con il Centro Ricerche Imballaggi Legno e Logistica (CRIL) di Viadana (MN) di cui possiede le quote di maggioranza, nonché nello sviluppo e divulgazione della sua operatività. L'esercizio 2022 del CRIL si è concluso con un utile di € 8.764, confermando l'andamento positivo degli anni precedenti. Le 2 società interamente partecipate dal Consorzio, LegnoLab Srl e Trip Srl, non hanno ancora avviato le attività: per quest'ultima risulta comunque attiva l'iscrizione alla categoria 8 dell'Albo Gestori Ambientali per l'intermediazione di rifiuti e pertanto in grado di operare sul mercato.

Nella seconda parte del documento vengono proposte le attività budgetizzate per l'esercizio 2023 nonché i dati previsionali per il triennio 2023-2025, elaborati tenendo conto delle informazioni a consuntivo disponibili al momento della stesura di questo documento.

## RELAZIONE SULLA GESTIONE 2022

### 1. STRUTTURA DEI CONSORZIATI

Lo Statuto consortile, all'art. 2, disciplina la composizione delle categorie dei consorziati sulla base di tre macro-classificazioni: PRODUTTORI – TRASFORMATORI – RICICLATORI/ RECUPERATORI. Più precisamente:

- a) fornitori e importatori di materiali per imballaggi di legno: «**Produttori**»;
- b) fabbricanti e trasformatori di imballaggi di legno e importatori di imballaggi di legno vuoti: «**Trasformatori**», così suddivisi nelle seguenti sottocategorie:
  - b1 – fabbricanti e importatori di imballaggi per alimenti
  - b2 – fabbricanti e importatori di imballaggi industriali
  - b3 – fabbricanti e importatori di pallet e riparatori di pallet;
- c) i recuperatori e i riciclatori che non corrispondono alla categoria dei produttori, come definite ai sensi dell'art. 218, comma 1, lettere l), m), n) ed o) del decreto legislativo n. 152 del 2006: «**Riciclatori e Recuperatori**». Si fa presente che le citate lett. l), m), n) ed o) comma 1 sono state abrogate dal d.lgs.116/2020. Ai sensi dell'art. 218 comma 1bis del d.lgs. 152/2006 si applicano le definizioni previste dall'art. 183 comma 1.

Con l'iscrizione a Rilegno, i Produttori di imballaggi di legno assolvono agli adempimenti previsti in materia di obiettivi di recupero e riciclo dei rifiuti generati dagli imballaggi immessi al consumo sul territorio nazionale, ai sensi dell'art. 221 del D.lgs. 152/2006.

Al 31.12.2022 gli iscritti risultavano 1.971 con un incremento di 27 unità sul 2021, come differenza fra 93 nuove iscrizioni e 66 cancellazioni.

ENTRATI / USCITI NEL 2022					
ISCRITTI AL 31.12.2021	ADESIONI/ SUBENTRI	RECESSI	ESCLUSIONI	TOTALE VARIAZIONI	ISCRITTI AL 31.12.2022
1.944	93	-46	-20	27	1.971

La tabella che segue mostra la variazione complessiva degli iscritti nel corso dell'esercizio, evidenziata all'interno delle singole categorie.

CATEGORIE		2022		2021		VARIAZIONE
		Nr.	%	Nr.	%	
a)	<b>PRODUTTORI</b>	<b>256</b>	<b>12,99</b>	<b>251</b>	<b>12,91</b>	<b>5</b>
b)	<b>TRASFORMATORI - COSÌ RIPARTITI:</b>					
b1)	<i>FABBRICANTI E IMPORTATORI DI IMBALLAGGI PER ALIMENTI</i>	<b>193</b>	<b>9,79</b>	<b>193</b>	<b>9,93</b>	<b>0</b>
b2)	<i>FABBRICANTI E IMPORTATORI DI IMBALLAGGI INDUSTRIALI</i>	<b>617</b>	<b>31,30</b>	<b>620</b>	<b>31,89</b>	<b>-3</b>
b3)	<i>FABBRICANTI E IMPORTATORI DI PALLET E RIPARATORI DI PALLET</i>	<b>892</b>	<b>45,26</b>	<b>867</b>	<b>44,60</b>	<b>25</b>
c)	<b>RICICLATORI E RECUPERATORI</b>	<b>13</b>	<b>0,66</b>	<b>13</b>	<b>0,67</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE</b>		<b>1.971</b>	<b>100</b>	<b>1.944</b>	<b>100</b>	<b>27</b>

Sono di poco rilievo le oscillazioni rilevate sugli iscritti, all'interno delle singole categorie. Nella tabella successiva si riporta lo storico della distribuzione degli iscritti, con evidenza del numero massimo rilevato per categoria nei 25 anni di vita del Consorzio.

ANNO	CATEGORIE *						TOTALE ISCRITTI
	a)	b)	c)	d)	e)	g)	
1998	105	140	463	368	30	16	1.122
1999	260	261	813	770	57	17	2.178
2000	258	255	843	774	59	18	2.207
2001	257	244	844	766	62	20	2.193
2002	258	230	856	755	59	17	2.175
2003	257	221	860	743	56	16	2.153
2004	250	220	853	744	51	15	2.133
2005	296	263	940	825	54	14	2.392
2006	327	235	951	765	44	14	2.336
2007	324	227	937	758	44	14	2.304
2008	314	213	906	750	45	14	2.242
2009	305	204	881	745	47	14	2.196
2010	315	298	892	675	49	15	2.244
2011	312	298	902	697	54	12	2.275
2012	308	299	938	716	52	11	2.324
2013	304	287	956	721	52	9	2.329
2014	306	280	952	711	55	9	2.313
2015	305	285	954	716	57	10	2.327
2016	311	281	981	727	62	10	2.372

(\*) **Legenda:** a) Fornitori di materiali per imballaggio - b) Produttori Imballaggi ortofruttilicoli - c) Produttori Pallet d) Produttori Imballaggi Industriali - e) Importatori di materiali e imballaggi vuoti - g) Riciclatori

Per effetto della intervenuta variazione della composizione delle categorie, al fine di raccordare l'andamento degli iscritti con gli esercizi successivi, per il 2016 viene resa anche la rappresentazione riconciliata con la nuova distribuzione che è entrata in vigore a partire dal 2017.

ANNO	CATEGORIE *					TOTALE ISCRITTI
	a)	b-1)	b-2	b-3	c)	
2016	329	300	732	1001	10	2.372
2017	328	292	723	1014	10	2.367
2018	270	219	634	852	11	1.986
2019	263	214	633	879	12	2.001
2020	262	201	631	872	13	1.979
2021	251	193	620	867	13	1.944
2022	256	193	617	892	13	1.971

(\*) **Legenda:** a) Fornitori e importatori di materiali per imballaggio – b-1) Fabbricanti e importatori di imballaggi per alimenti (ortofruttilicoli e sughero) - b-2) Fabbricanti e importatori di imballaggi industriali - b-3) Fabbricanti e importatori di pallet e riparatori di pallet - c) Riciclatori e Recuperatori.

Con l'avvio del sistema Conai, dal 1998 si dà corso alla prima massiccia azione di verifiche e controlli sugli aventi obbligo e si vanno progressivamente ad incrementare le iscrizioni fino al 2005.

Nel periodo successivo, anche per effetto della crisi economico-finanziaria, il numero dei consorziati fa rilevare una progressiva diminuzione fino a tutto il 2009. Le iscrizioni tornano di nuovo a crescere anche in forza di un'ulteriore serie di verifiche, nonostante le numerose cancellazioni, conseguenza del periodo di instabilità economica.

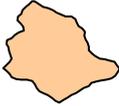
La verifica sui consorziati operata nel corso dell'esercizio 2018, al fine di accertare l'effettiva persistenza degli obblighi di iscrizione (Statuto-art. 22 c. 7), ha dato come esito una notevole riduzione del numero degli iscritti.

Nel triennio 2019 e 2021 si è completata la verifica sugli iscritti e si è dato avvio ad una nuova campagna di controlli che è proseguita per tutto il 2022, con un'analisi sui nuovi iscritti a Conai nel biennio 2020/2021 e sui dichiaranti il Contributo Ambientale iscritti in categorie diverse da quella di "produttore": un elenco di oltre 900 nominativi dei quali si sta accertando la sussistenza dell'obbligo di iscrizione anche a Rilegno.

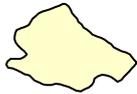
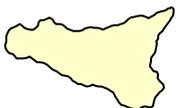
A seguire, viene rappresentata la distribuzione territoriale su base regionale, degli iscritti, con indicazione intermedia della ripartizione nelle tre macroaree NORD, CENTRO e SUD.

REGIONI		CONSORZIATI 2022	% REGIONALE	CONSORZIATI 2021	% REGIONALE
EMILIA ROMAGNA		181	9,18	184	9,47
FRIULI VENEZIA GIULIA		62	3,15	61	3,14
LIGURIA		28	1,42	31	1,60
LOMBARDIA		468	23,74	461	23,71
PIEMONTE		188	9,54	188	9,67
TRENTINO ALTO ADIGE		143	7,26	141	7,25
VALLE D'AOSTA		3	0,15	3	0,15
VENETO		283	14,36	276	14,20
<b>TOTALE NORD</b>		<b>1.356</b>	<b>68,80</b>	<b>1.345</b>	<b>69,19</b>

Nel nord Italia sono ubicate circa il 69% delle aziende consorziate, con una maggiore concentrazione nella Lombardia che da sola conta oltre un terzo degli iscritti dell'intera area. Rispetto all'esercizio precedente si rileva un incremento di undici unità sul totale dei consorziati dell'area.

<b>REGIONI</b>		<b>CONSORZIATI 2022</b>	<b>% REGIONALE</b>	<b>CONSORZIATI 2021</b>	<b>% REGIONALE</b>
LAZIO		65	3,30	65	3,34
MARCHE		51	2,59	47	2,43
TOSCANA		132	6,70	131	6,74
UMBRIA		36	1,82	35	1,8
<b>TOTALE CENTRO</b>		<b>284</b>	<b>14,41</b>	<b>278</b>	<b>14,30</b>

Nel centro Italia, la regione che conta il numero maggiore di iscritti è la Toscana; l'intera area comprende il 16% del totale dei consorziati, con un incremento di sei unità rispetto al 2021.

<b>REGIONI</b>		<b>CONSORZIATI 2022</b>	<b>% REGIONALE</b>	<b>CONSORZIATI 2021</b>	<b>% REGIONALE</b>
ABRUZZO		29	1,47	30	1,54
BASILICATA		12	0,61	12	0,62
CALABRIA		23	1,17	23	1,18
CAMPANIA		83	4,21	75	3,86
MOLISE		4	0,20	3	0,15
PUGLIA		52	2,64	50	2,57
SARDEGNA		48	2,43	50	2,57
SICILIA		78	3,96	76	3,91
<b>TOTALE SUD</b>		<b>329</b>	<b>16,69</b>	<b>319</b>	<b>16,41</b>
<b>SOGGETTI ESTERI</b>		<b>2</b>	<b>0,10</b>	<b>2</b>	<b>0,10</b>
<b>TOTALE</b>		<b>1.971</b>	<b>100</b>	<b>1.944</b>	<b>100</b>

Le maggiori concentrazioni di iscritti nell'area Sud si rilevano in Sicilia e Campania. Il numero totale degli iscritti sale di dieci unità, con un andamento in linea con le altre macroaree.

## 2. IMBALLAGGI IMMESSI AL CONSUMO

### 2.1 QUANTITATIVI IMMESSI AL CONSUMO

Il raggiungimento degli obiettivi di filiera per il riciclo e recupero degli imballaggi di legno post-consumo si determina in funzione dei quantitativi “immessi al consumo”; con tale terminologia sono da intendersi gli imballaggi che, una volta utilizzati sul territorio nazionale, anche se di produzione estera, producono rifiuti sul medesimo territorio. Per convenzione le quantità di rifiuti prodotti in un determinato periodo di tempo, corrispondente all’esercizio solare, si intendono equivalenti alle quantità di imballaggi immessi al consumo nello stesso periodo.

Per la quantificazione del citato immesso al consumo di imballaggi di legno (Anno 2022: 3.421.704 ton.) si è tenuto conto delle informazioni derivanti dalle dichiarazioni periodiche (mensili, trimestrali o annuali) di produttori e importatori di imballaggi relative all’applicazione del Contributo Ambientale, contabilizzate da Conai alla data del 2 marzo 2023.

Nella definizione del dato, si è tenuto conto per la prima volta anche di specifici correttivi, definiti “de minimis” (in esenzione Cac perché riferibili a piccoli flussi) e “free riding” (non ancora assoggettati a Cac ancorché ricadenti nel campo di applicazione). Tali correttivi sono stati introdotti a seguito delle novità normative previste dalla revisione della Decisione della Commissione Europea 2005/270/EC - Decisione della Commissione, del 22 marzo 2005, che stabilisce le tabelle relative al sistema di basi dati ai sensi della direttiva 94/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Le novità sono state introdotte con la Decisione (EU) 2019/655 e le metodiche di calcolo tengono conto delle Guidelines di aprile 2022. Obiettivo delle modifiche/correttivi introdotti è quello di armonizzare a livello Europeo i metodi di calcolo e la rendicontazione della generazione dei rifiuti e delle varie fasi di gestione, dal riciclo fino al riutilizzo, introducendo regole comuni rispetto all’affidabilità delle stime volte ad evitare sostanziali sovrastime o sottostime. Essendo al primo anno di applicazione dei cd correttivi, quello previsto è da intendersi come un primo step di aggiornamento delle metodiche di calcolo, che vuole andare nella direzione di confermare l’affidabilità e la trasparenza del sistema nazionale di tracciabilità dei dati.

In condivisione con il Consorzio Nazionale Imballaggi, per ogni esercizio il dato relativo all’impresso al consumo può essere oggetto di aggiornamento, contabilizzando in maniera corretta le informazioni quantitative relative alle dichiarazioni pervenute a Conai dopo la data sopra indicata, qualora vi siano significative discrepanze con i dati comunicati con questo documento. Dalla rielaborazione delle informazioni sul 2021 è emerso uno scostamento dell’1,6% tra quanto comunicato lo scorso anno e l’ultima fotografia eseguita (3.450.249 ton.). Tale scostamento risulta superiore al tasso di tolleranza previsto da Conai nella propria Specifica Tecnica in merito alla determinazione dei dati utili per l’impresso al consumo, che prevede quanto segue: *“Il margine di tolleranza identificato per comunicare le variazioni è pari*

al  $\pm 1.5\%$ . Sono però da ritenersi sostanziali e quindi degne di essere considerate effettive per l'aggiornamento dei dati a consuntivo solo laddove presentino una variazione in calo rispetto a quanto dichiarato dai singoli consorzi (principio di cautela) negli obiettivi di riciclo/recupero conseguiti per il singolo materiale". Trattandosi, nel caso di specie, di un incremento delle quantità equivalenti e pertanto dell'immesso al consumo, l'applicazione del principio di cautela rende obbligatoria la comunicazione della variazione riscontrata nel documento attuale.

ANNO	IMBALLAGGI DI LEGNO TON./000	VARIAZIONI
1998	2.050	/
1999	2.396	+ 16,88%
2000	2.479	+ 3,46%
2001	2.532	+ 2,14%
2002	2.603	+ 2,80%
2003	2.663	+ 2,31%
2004	2.787	+ 4,66%
2005	2.788	+ 0,04%
2006	2.852	+ 2,30%
2007	2.860	+ 0,28%
2008	2.720	-4,90%
2009	2.094	-23,01%
2010	2.281	+ 8,93%

ANNO	IMBALLAGGI DI LEGNO TON./000	VARIAZIONI
2011	2.306	+ 1,10%
2012	2.320	+0,60%
2013	2.505	+7,97%
2014	2.634	+5,15%
2015	2.721	+3,32%
2016	2.855	+4,93%
2017	3.025	+5,94%
2018	3.143	+3,90%
2019	3.231	+2,79%
2020	3.053	-5,49%
2021	3.450	+13,00%
2022	3.422	-0,83%

L'economia italiana ha chiuso il 2022 con una crescita superiore alle attese (+3.8%), pur scontando nel quarto trimestre una marginale flessione (-0.1% congiunturale). Sono stati soprattutto consumi privati e scorte a frenare la crescita nel quarto trimestre, a fronte di un contributo positivo di investimenti ed esportazioni nette

Nel 2022, le famiglie hanno continuato a spendere, potendo contare anche sul risparmio accumulato in pandemia. Maggiori difficoltà per i nuclei a più basso reddito, che accusano peraltro un'inflazione quasi doppia rispetto alle famiglie a più alto reddito, dato un paniere di

consumo su cui incidono maggiormente i beni alimentari e energetici, che accusano forti rialzi dei prezzi. In rimbalzo i consumi più penalizzati dalla pandemia, quali i servizi turistici/ricreativi e la moda; in buona crescita anche i beni durevoli per casa, in particolare gli elettrodomestici, che hanno continuato a beneficiare degli incentivi, e la cosmesi, sostenuta dal ritorno alla socialità. In calo, invece, la domanda di mezzi di trasporto, a causa anche di problemi d'offerta, e gli alimentari, stanti elevate tensioni inflative e lo spostamento verso il fuori casa. Sostanzialmente stabili, invece, le bevande, che hanno beneficiato di favorevoli condizioni climatiche (*fonte Prometeia*).

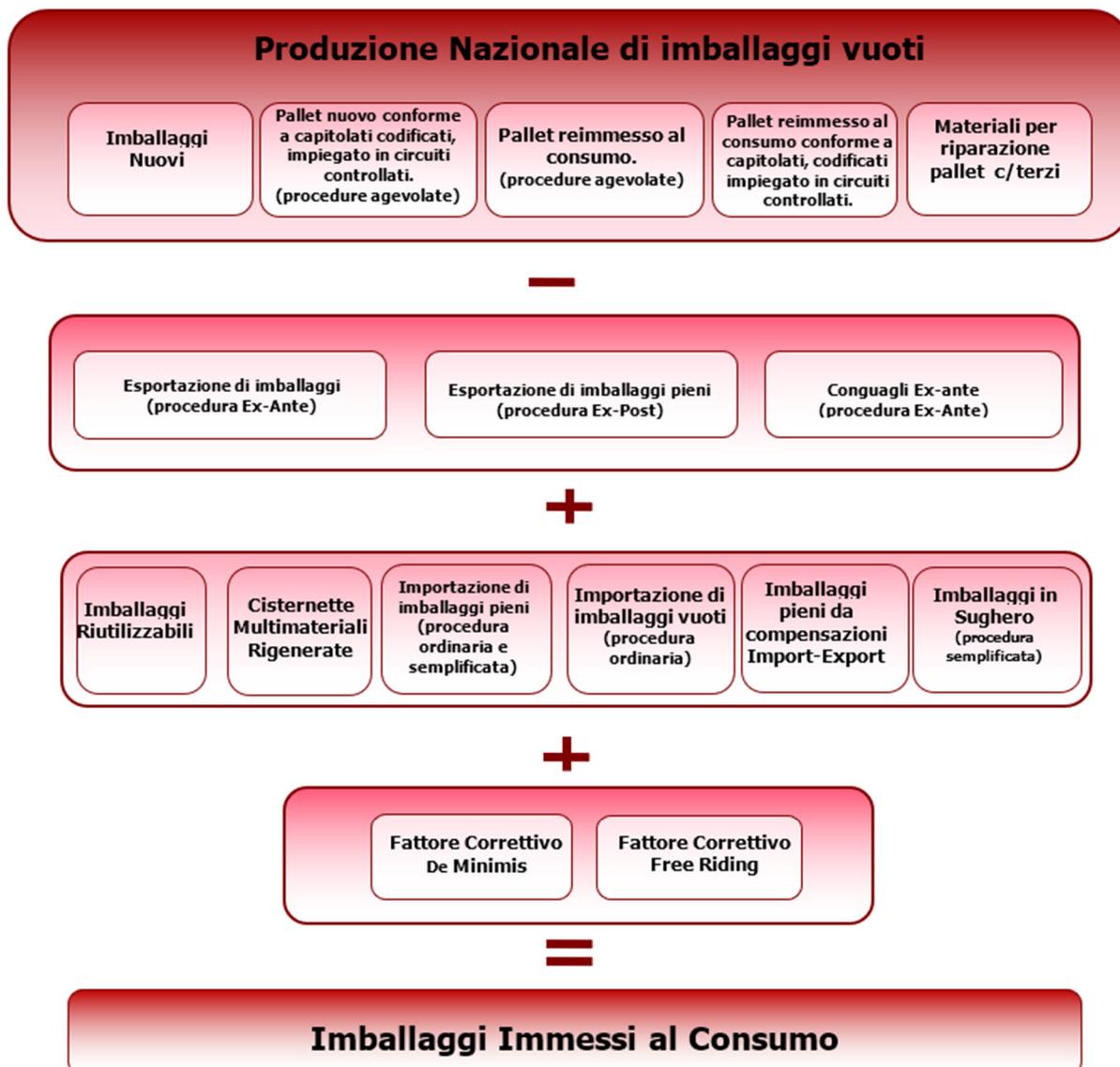
Considerando nel suo insieme il sistema nazionale degli imballaggi, il 2022 ha fatto registrare un aumento dei flussi immessi pari allo 0,45% (+291 mila ton.), con contrazioni riscontrate nelle sole filiere dell'acciaio e del legno.

Si ricorda che nell'analisi del dato di immesso al consumo occorre distinguere tra evoluzione delle cessioni di imballaggi di legno di nuova produzione e cessioni di pallet usati riparati e/o selezionati.

L'immesso al consumo degli imballaggi di legno per l'anno 2022, al lordo dei fattori correttivi, registra un decremento dello 0,83%, pari a 28.500 ton. circa. L'informazione quantitativa dovrà comunque essere confermata il prossimo anno, in occasione del consueto raffronto con i dati dell'ultimo esercizio concluso.

## **2.2 MODALITÀ DI RILEVAMENTO DEI DATI RELATIVI AL CONTRIBUTO AMBIENTALE CONAI**

Le modalità di rilevamento e di formazione dei dati attinenti all'immesso al consumo, riferite alle informazioni detenute da Conai e condivise con il consorzio Rilegno, sono schematizzabili come segue.



Le informazioni possono essere rielaborate al fine di ricondurre il dato relativo all'impresso al consumo alle varie tipologie di dichiarazione adottate dai produttori/utilizzatori.

IMMESSO AL CONSUMO	ANNO 2021	ANNO 2022	VAR. IN % 21/22
	TON.		
IMBALLAGGI NUOVI VUOTI	2.255.873	2.211.875	-1,95%
IMBALLAGGI USATI VUOTI	940.205	932.280	-0,84%
RIMBORSI EX-POST	188.802	193.172	2,31%
CONGUAGLI EX-ANTE	10.486	41.078	291,74%
IMPORTAZIONE VUOTI E PIENI (PROCEDURA ORDINARIA)	325.430	328.076	0,81%
IMPORTAZIONE PIENI (PROCEDURA SEMPLIFICATA)	53.920	57.786	7,17%
COMPENSAZIONI IMPORT-EXPORT	72.469	74.437	2,72%
<b>TOTALE SENZA CORRETTIVI</b>	<b>3.448.649</b>	<b>3.370.254</b>	<b>-2,27%</b>
CORRETTIVI IMMESSO	1.600	51.500	
<b>TOTALE IMMESSO AL CONSUMO</b>	<b>3.450.249</b>	<b>3.421.704</b>	<b>-0,83%</b>

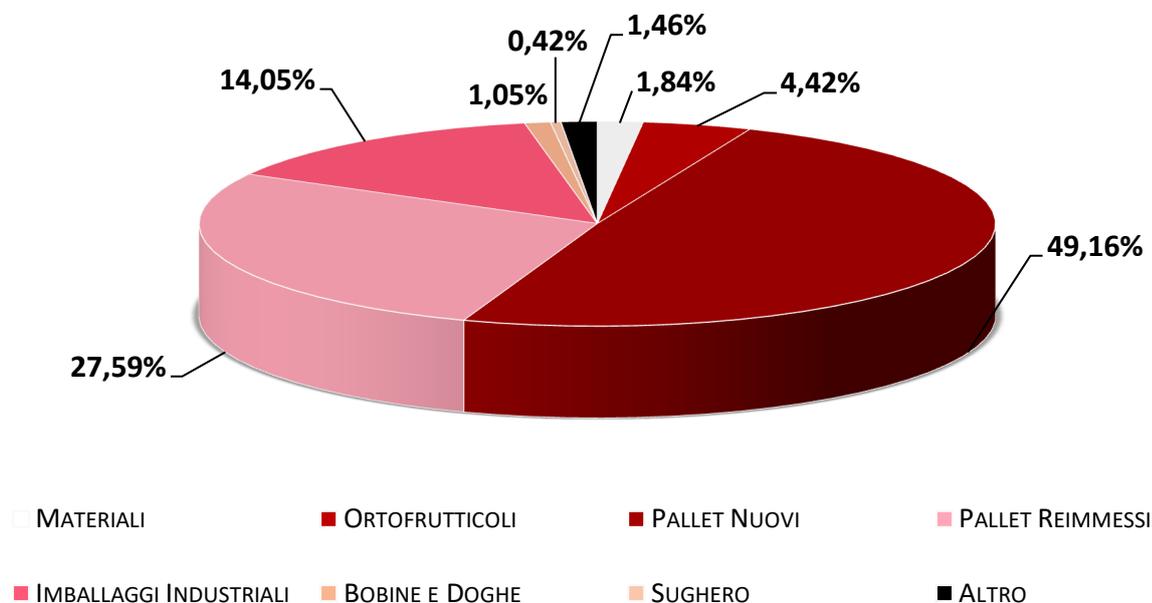
Le variazioni sono elaborate applicando sia il precedente metodo di calcolo, sia considerando i fattori correttivi descritti in precedenza. Sul decremento assoluto degli imballaggi immessi ha influito in misura più che proporzionale la contrazione rilevata su quelli di nuova produzione. In controtendenza e in crescita (oltre il 2%), invece, la somma dei flussi di importazioni ordinarie e in regime forfettario. Sostanziale conferma, infine, nell'impiego di pallet rigenerati e reimmessi al consumo.

Si registra ormai da diversi anni un sensibile ricorso a forme successive di recupero e rimborso dei contributi ambientali versati contestualmente all'acquisto, da parte degli utilizzatori di imballaggio. Tale informazione contiene importanti elementi di stima, legati al percorso temporale di verifica e approvazione non compatibili con i tempi per l'elaborazione di questo documento e pertanto suscettibile di rettifiche. Per opportuna precisazione, le procedure di rimborso ex-post si riferiscono ai contributi già versati durante l'anno, ma rimborsati da Conai in quanto riferibili ad imballaggi effettivamente usciti dai confini territoriali, mentre i conguagli ex-ante richiamano i quantitativi esportati in misura superiore rispetto alle quote di plafond che le aziende utilizzatrici hanno dichiarato a inizio anno a Conai ed ai propri produttori.

Non sono oggetto di specifici approfondimenti le quantità riferibili alle varie tipologie di imballaggio in legno impiegato nelle fasi di importazione; altresì non vi è una chiara evidenza dalle dichiarazioni del Contributo ambientale, della natura degli imballaggi acquistati con assoggettamento al Cac e poi oggetto di rimborso del medesimo a fine esercizio, a seguito del loro impiego per merci destinate all'estero. Partendo da questi due livelli di indeterminazione nella ricostruzione delle informazioni quantitative per tipologia dell'immesso al consumo annuo e comunque sempre non alterando il dato complessivo utilizzato ai fini della contabilizzazione del raggiungimento dei target di riciclo e recupero, possiamo ipotizzare, con

ragionevole margine di certezza, che la suddivisione del citato immesso al consumo sia coerente con le informazioni riportate nel grafico seguente:

**TOTALE IMMESSO AL CONSUMO 2022 - SUDDIVISO PER TIPOLOGIA**



### 2.3 IMBALLAGGI E LORO SUDDIVISIONE

Il termine **imballaggio** indica il contenitore protettivo che consente la manipolazione, il trasporto e lo stoccaggio delle merci, dalla materia prima al prodotto finito, permettendone la consegna all'utente finale e assicurandone una presentazione corretta e a volte anche accattivante ed attraente. Ciascun imballaggio ha come compito primario quello di essere funzionale ed efficace e in seconda battuta di essere gradevole.

Genericamente gli **imballaggi di legno** sono tipologie di contenitore diverse (botti, fusti, bobine, barili, casse e cassette, imballaggi industriali, pallet, ma anche tappi di sughero, cassetine per piccoli alimenti e altro). Realizzati totalmente con materiale legnoso, sia esso da legno di recupero o vergine, si possono classificare per tipologie e destinazione e appartengono a tre macro-categorie: Pallet, Imballaggi Industriali, Imballaggi per alimenti (benché altre tipologie di imballaggio possano non essere riconducibili a queste categorie principali).

I legnami destinati alla fabbricazione dei contenitori devono essere meccanicamente resistenti ovvero garantire la forza con la quale il legno si oppone alla deformazione oppure alla separazione delle sue parti strutturali e devono rispettare alcuni parametri relativi alla densità. Dunque, il legno deve essere comprimibile, flessibile (elastico), duro (resistente al

taglio); per rispondere a queste caratteristiche i legni maggiormente usati nella produzione di imballaggio provengono dal pioppo, dal faggio, dall'abete, dal pino, dalla betulla ed in minor misura, dal larice, dall'ontano e dal castagno.

In alternativa, nella fabbricazione degli imballaggi si usano anche pannelli di legno compensato, masonite e OSB. I primi sono ampiamente utilizzati per la costruzione di casse rigide e pieghevoli, destinate al trasporto di beni strumentali e durevoli ed in parte nella produzione di fondi o sponde per le cassette ortofrutticole, così come la masonite. I pannelli in OSB vengono invece utilizzati in alternativa al compensato nella produzione di casse pieghevoli e imballaggi industriali di varia natura, in quanto meno costosi. Capita sempre più spesso di rilevare impieghi di imballaggi assemblati con alcuni elementi in truciolare. Infine, diviene sempre più rilevante l'assemblaggio di pallet, usando come distanziale non più solo un elemento di legno vergine, bensì tappi costituiti esclusivamente da legno di riciclo, di produzione nazionale od estera.

Alcune tipologie di imballaggi legnosi possono rientrare in un circuito di riutilizzo, rispondendo a specifiche caratteristiche di resistenza, durata, sollecitazione agli urti. Esistono sistemi cauzionali, in particolare per i pallet, che ne consentono un utilizzo multiplo prima della loro degradazione a rifiuti. Inoltre, sempre per pedane e bancali, è contemplata la possibilità di riparazione e ricostruzione che ne consente la reimmissione nel circuito distributivo (se ne tratta successivamente in questo documento al par. 4.2).



- **PALLET**

I pallet (nuovi e reimmessi) rappresentano il 75% degli imballaggi immessi al consumo ogni anno nella filiera del legno. Una delle peculiarità dei pallet è che la loro produzione è estremamente variegata: sono imballaggi rigidi, monomateriale, costruiti mediante assemblaggio di tavole segate e blocchetti di legno segato o di cippato di legno pressato, la cui funzione primaria è quella di semplificare il trasporto e la logistica delle merci.

Sono disponibili supporti e software avanzati per la progettazione e costruzione del pallet, dato che per svolgere le sue funzioni il pallet deve essere realizzato a regola d'arte, poiché un imballaggio difettoso o non correttamente rigenerato può compromettere notevolmente la composizione dell'unità di carico e causare danni ai colli che la compongono. Al fine di garantire la buona conservazione del prodotto da trasportare, è importante non solo che il materiale di cui è costituito sia valido, ma che lo sia altrettanto il dimensionamento e l'allestimento del carico.

In base al loro impiego, i pallet possono essere classificati in:

- **Pallet a perdere**, usati una sola volta, anche detti non riutilizzabili o monouso.
- **Pallet riutilizzabile**, destinati a essere usati più volte, anche detti multirotazione.

- **Pallet a uso interno**, il cui impiego è limitato a una sola azienda o ad un sistema di distribuzione chiuso.

- **Pallet a uso scambio**, che, sulla base di un reciproco accordo, può essere scambiato con un pallet identico.

Nell'uso quotidiano si possono individuare altre classificazioni.

○ **pallet a norma**, che fanno riferimento a una norma di fabbricazione (italiana, europea o internazionale).

○ **pallet standard**, concepiti per usi specifici rispetto a un mercato definito. Come quelli a norma anche questi derivano dalla necessità di armonizzare e ridurre i costi legati agli scambi di merci e alla gestione dei parchi. Le caratteristiche di questi pallet sono stabilite da capitolati ad hoc. Si tratta per lo più di pallet a uso scambio e riutilizzabili.

I principali tipi di pallet standard sono:

**Pallet EPAL** - Dato che il trasporto implica l'interscambiabilità di pallet uguali per evitare le rotture dei carichi, ne è nata una standardizzazione. Sulla base di un capitolato preciso è stato introdotto/adottato il pallet EPAL di dimensioni 800 x 1200 mm.

**Pallet CP** - L'industria chimica, a partire dagli anni '70 per movimentare le proprie merci, ha perseguito obiettivi di standardizzazione e riduzione della varietà di pallet. Attualmente utilizza nove tipi di pallet contrassegnati dai codici da "CP1" sino al "CP9", ognuno dei quali ha alle spalle un proprio capitolato. Per produrne e ripararne occorre un'autorizzazione dell'APME, Associazione Europea dei Produttori di Materie Plastiche.

**Pallet a perdere**, costruiti secondo specifici disegni dell'utilizzatore o progettati e fabbricati dal produttore per soddisfare le esigenze dell'utilizzatore, sono usati quando le dimensioni della merce non rispettano gli standard esistenti. Teoricamente dovrebbero effettuare un solo viaggio, in pratica però la maggior parte viene riutilizzata, dopo essere stata selezionata e/o riparata quando necessario. Per tale motivo si possono suddividere in due sottotipi:

- pallet a perdere veri e propri ossia monouso, realizzati per supportare il carico di un unico viaggio e costruiti con legno di modesto spessore;

- pallet a uso limitato o semi a perdere ovvero supporti di movimentazione che si presentano come quelli a perdere, ma compiono più rotazioni dopo essere stati riparati, se necessario. Vengono realizzati con elementi di sezione più consistente affinché durino poco più di quelli a perdere.

**Pallet espositori**, in legno, solitamente di dimensioni ridotte, molto leggeri e usati come supporti alla promozione nella grande distribuzione. Normalmente non vengono utilizzati all'esterno o per trasportare merci.

**Pallet contenitori** o "box pallet", hanno le fiancate verticali, piene e con listelli, munite di una o più porte incernierate o amovibili per accedervi. Possono anche avere il coperchio. Questa varietà di pallet è stata sviluppata per movimentazione e trasporto di elementi o prodotti di piccole dimensioni e forma irregolare.

**Bins** - Sono i tipici pallet adibiti al trasporto di frutta. Come già detto, questi manufatti rivestono un ruolo cruciale nella gestione operativa dei moderni sistemi distributivi, in particolar modo dei beni di largo consumo. È pertanto di fondamentale importanza la relativa supply chain, considerando che esso è multiuso e multiutente e come tale necessita di un'attenta pianificazione della logistica di approvvigionamento e di ritorno. Di anno in anno vengono sostituiti da contenitori fabbricati con altri materiali, ad es. la plastica.

È possibile ricorrere anche ai servizi di noleggior pallet, dove il noleggiatore mette a disposizione un numero di pallet corrispondente alle necessità dell'utilizzatore. Quest'ultimo spedisce ai propri clienti i prodotti pallettizzati comunicando le località di consegna al noleggiatore che si incarica del recupero e della riparazione dei pallet, per rimmetterli in circolazione. Le società di noleggio gestiscono il parco pallet dei propri clienti (siano essi aziende manifatturiere, distributive o operatori logistici), creando dei propri circuiti di raccolta, controllo, selezione, riparazione ed offrendo un servizio completo di noleggio delle attrezzature. Generalmente il noleggio comprende più fasi: l'acquisto, da parte del noleggiatore, di pallet nuovi per disporre un parco da noleggiare; la fornitura agli utilizzatori; il recupero e la selezione e le riparazioni dei pallet danneggiati.

In Italia questa modalità è ancora poco diffusa, rappresentando circa un 18%, mentre alcuni paesi europei quali Gran Bretagna, Francia, Spagna e Belgio arrivano a coprire anche il 60-70% del parco pallet circolante. I principali sistemi di noleggio in Italia sono:

Chep (Commonwealth Handling Equipment Pool). Rappresenta la realtà più diffusa in Italia, si occupa della gestione di attrezzature di movimentazione merci (pallet, container, cassette). Distinguibili per il caratteristico colore blu.

LPR (Logistic Packaging Return). ha iniziato la propria espansione nel mercato spagnolo, proseguendo in quello italiano ed infine nel Regno Unito. Distinguibili per il caratteristico colore rosso.

CPR System – sistema di pallet a rendere riservato al settore ortofrutta.

PRS – sistema di ritorno dei pallet per l'industria dei polimeri europea.

NOLPAL – che gestisce il noleggio di pallet EPAL in tutta Europa, movimentando ogni anno in Italia circa 100.000 bancali in legno.



- **IMBALLAGGI INDUSTRIALI**

La categoria degli imballaggi industriali è articolata: l'imballaggio industriale è un sistema di gestione specializzato, e la sua caratteristica peculiare è la custodia di prodotti industriali, soprattutto macchinari e impiantistica in genere. Osservando il singolo contenitore, noteremo dunque che si tratta di casse e gabbie progettate e realizzate in base alle caratteristiche e

dimensioni dei prodotti che andranno a contenere. Le principali tipologie di imballaggio industriale sono:

- **contenitori di legno** (casse in versione tradizionale e pieghevole, nonché gabbie)
- **supporti di legno e selle**
- **bobine** (per l'avvolgimento e la posa di cavi).



- **IMBALLAGGI PER ALIMENTI**

In questa categoria vengono compresi i contenitori utilizzati nelle fasi di raccolta, confezionamento, stoccaggio, trasporto e vendita di frutta, verdura e altri prodotti alimentari. Sono imballaggi prodotti mediante assemblaggio di semilavorati che vengono ricavati dalla sfogliatura o segagione di tronco di pioppo e/o di conifera oppure prodotti con legno compensato o con pannelli a matrice legno (MDF, fibrolegnosi).

Le tipologie di cassette possono essere ricondotte a tre principali famiglie: **plateaux, cassette aperte, gabbie**, di cui i formati più comuni sono 30x40 cm, 30x50 cm, 40x60 cm; le altezze sono variabili.

- **ALTRI IMBALLAGGI**

Ci sono anche altre tipologie di imballaggio impiegate per il trasporto ed il confezionamento di beni di varia natura. In particolare, si segnalano i piccoli imballaggi da vendita (per vini, formaggi, confezioni di lusso o particolari tese ad evidenziare la naturalità dei prodotti) e i tappi di sughero, specificamente indicati per la chiusura di vini di qualità. Degno di menzione anche lo stecchino per gelati.

## **2.4 DESTINAZIONE DEGLI IMBALLAGGI**

Le tipologie di imballaggi sopra illustrate hanno destinazioni diverse, ma non univoche. Si può pertanto introdurre un ulteriore criterio di suddivisione per destinazione, che tiene conto dei principali circuiti a cui gli imballaggi affluiscono: distributivo–commerciale, produttivo oppure domestico.

Circuito distributivo: si tratta del circuito commerciale a cui fanno riferimento i grossisti e mercati generali, la GDO, i dettaglianti della media e piccola distribuzione.

Circuito produttivo: è il circuito cui fanno riferimento tutte le aziende di produzione e lavoro. La maggior parte degli scambi fra queste aziende riguarda semi-lavorati, prodotti industriali da assemblare ad altri prodotti, forniture di materiali per il settore edile.

Circuito domestico: è il circuito cui fanno riferimento le abitazioni private e rappresenta il fine-vita per le diverse tipologie di imballaggi che giungono al consumatore.

### 3. GLI ACCORDI E LE CONVENZIONI

#### 3.1 LA DIFFUSIONE DELLE CONVENZIONI

Nel corso del 2022 le convenzioni sottoscritte da Rilegno su tutto il territorio nazionale sono state 337 e tale conteggio si riferisce esclusivamente alle collaborazioni e sinergie con operatori privati, riconosciuti quali *Piattaforme Rilegno*, che effettuano la raccolta di rifiuti di legno sul territorio, garantendone il successivo avvio a riciclo. Per il tramite dell'operatività delle *Piattaforme Rilegno* viene garantito l'effettivo recupero della maggior parte dei rifiuti legnosi provenienti dalla raccolta differenziata gestita da singoli Comuni, loro aggregazioni o gestori ambientali (soggetti pubblici e privati responsabili delle politiche e dei piani di sviluppo dei sistemi di raccolta e recupero dei rifiuti di legno).

Come ormai noto, a fine 2020 era giunta al termine la proroga dell'Allegato Tecnico Legno all'Accordo Anci-Conai 2014-2019: e seppur non fosse stata raggiunta un'intesa tra le parti coinvolte, Rilegno aveva deciso di garantire i ritiri del materiale conferito prorogando sino al 28 febbraio 2021 le condizioni economiche ed operative sottoscritte con i Comuni e previste nel precedente Accordo. Successivamente a tale data il rapporto si è sospeso e le parti coinvolte, ovvero Rilegno Conai ed Anci, avevano richiesto l'intervento del competente Ministero della Transizione Ecologica per dirimere modalità di gestione e l'entità dei corrispettivi da riconoscere ai comuni convenzionati per i "maggiori oneri" della raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio di legno.

##### 3.1.1 COMUNI

Dal mese di marzo 2021 Rilegno, quale normale conseguenza del suddetto mancato rinnovo, ha interrotto l'erogazione di contributi: ne deriva, per il 2022, assenza di copertura territoriale.

	ANNO 2021		ANNO 2022	
	RILEGNO	% SU DATO ISTAT	RILEGNO	% SU DATO ISTAT
<b>N. COMUNI</b>	4.498	56,92%	/	/
<b>N. ABITANTI</b>	41.793.856	70,53%	/	/
<b>NUM. CONVENZIONI</b>	<b>365</b>		<b>0</b>	

##### 3.1.2 PIATTAFORME DI RACCOLTA

Obiettivo del Consorzio in materia di valorizzazione del legno è la stipula di convenzioni con Comuni, Aziende private che regolino operativamente raccolta e smaltimento dei rifiuti di imballaggio in legno e di altri rifiuti legnosi, il tutto per garantire un'intercettazione capillare,

così come disciplinato dalla normativa vigente, senza limiti quantitativi di raccolta. Il Consorzio ha individuato, al 31 dicembre 2022, su tutto il territorio nazionale, 378 piattaforme di raccolta. Quando si parla di diffusione delle piattaforme di raccolta (intendendo con questa definizione gli impianti in grado di garantire il conferimento dei rifiuti di imballaggio di legno) è opportuno considerare anche numerose imprese pubbliche (S.p.A. e non solo) che, parallelamente all'attività di gestione del servizio di raccolta rivolto alle utenze domestiche, effettuano sul territorio di competenza l'intercettazione delle frazioni di imballaggio di legno di provenienza industriale, commerciale ed artigianale assimilate ai rifiuti urbani attraverso delibera comunale, o identificate quali rifiuti speciali e quindi fuori del regime di privativa comunale. La situazione distributiva delle piattaforme convenzionate con il Consorzio evidenzia come la maggiore concentrazione si riscontri nelle regioni del Nord Italia. La Lombardia, con 47 punti convenzionati, risulta la regione maggiormente coperta seguita da Lazio (41), Sicilia (38) Emilia-Romagna e Veneto (34). Tuttavia, il dato che va sottolineato è quello relativo alla distribuzione capillare: ad oggi tutto il territorio nazionale risulta "coperto" da piattaforme convenzionate con il Consorzio presso le quali è possibile conferire rifiuti di imballaggio. Le piattaforme in convenzione con Rilegno sono attrezzate per effettuare il servizio di ritiro presso le utenze private che lo richiedono, a fronte di un eventuale corrispettivo per il servizio svolto pattuito fra le parti; l'obbligo di ricezione gratuita è circoscritto alla sola frazione di imballaggio. I conferimenti possono avvenire nei luoghi e negli orari condivisi con Rilegno, resi pubblici per il tramite delle pubblicazioni periodiche consortili e del sito web [www.rilegno.org](http://www.rilegno.org).

La prima riduzione volumetrica dei rifiuti di imballaggio e degli altri scarti legnosi avviene generalmente proprio presso le piattaforme, tramite pressatura, frantumazione, triturazione o cippatura. Trattasi di servizio richiesto dal Consorzio, funzionale anche al successivo impiego produttivo, per ridurre gli oneri di trasporto dalla piattaforma all'impianto finale di riciclo, nell'ottica di una maggiore razionalità ed economicità del sistema. Il trasporto, infatti, rappresenta sempre più negli anni una rilevante voce nel capitolo dei costi complessivi sostenuti da Rilegno per rendere il sistema efficiente, nell'ottica di un progressivo potenziamento della raccolta e di sviluppo nelle aree storicamente meno sviluppate. La capacità di riciclo del "settore legno" è geograficamente, oltre che storicamente, concentrata al Nord Italia, e presenta ancora, nella situazione attuale, una limitata capacità di lavorazione al Centro-Sud. Questo significa che il Consorzio, per garantire la raccolta su tutto il territorio nazionale, continua a farsi carico dei maggiori oneri di trasferimento dei rifiuti legnosi che partono dalla piattaforma di provenienza fino all'impianto di riciclo, avviando all'industria del riciclo il quantitativo di rifiuti di imballaggio di legno complessivo intercettato dai medesimi raccoglitori. Nel caso del Sud Italia è evidente che i rifiuti raccolti vengono trasportati anche per lunghe tratte con considerevoli costi di trasporto. Senza l'intervento economico del Consorzio il ritiro delle partite di rifiuti del Sud da parte delle industrie del riciclo concentrate a Nord sarebbe inattuabile perché antieconomico, e il mancato trasporto comprometterebbe anche la raccolta differenziata dei rifiuti stessi.

## 4. RICICLO, RECUPERO ENERGETICO E RECUPERO TOTALE

### 4.1 IL RICICLO A MATERIA PRIMA

#### 4.1.1 IL RICICLO A MATERIA PRIMA - GESTIONE RILEGNO

Si procede ad esporre in maniera analitica le informazioni quantitative relative a flussi di rifiuti lignei avviati a riciclo: in questo paragrafo, indicate con la voce "Gestione Rilegno", saranno esclusivamente analizzate le quantità di rifiuti avviate a riciclo come materia prima presso impianti consorziati, registrate nell'ambito del sistema operativo delle convenzioni attivato dal Consorzio e gestite dalle piattaforme, alle quali vengono erogati contributi economici a fronte del servizio di ritiro e riduzione volumetrica della sola quota di rifiuti di imballaggio in esse contenuti.

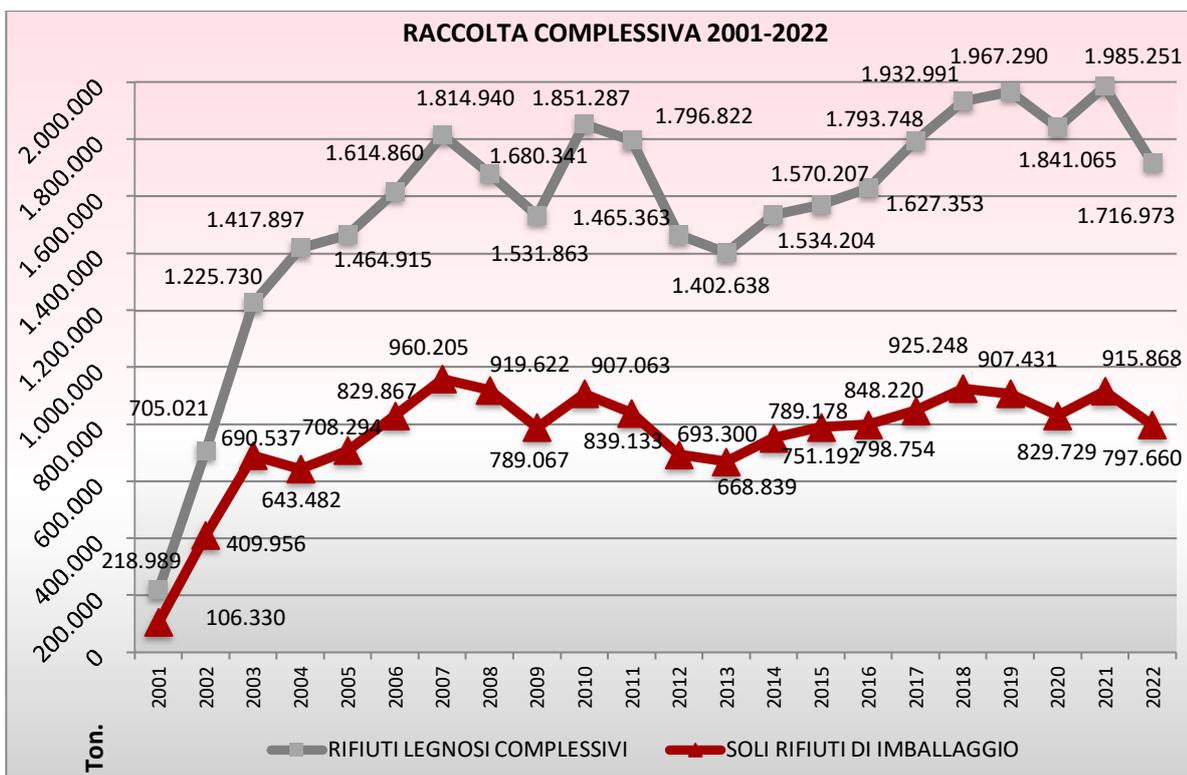
#### **RIEPILOGO COMPLESSIVO RACCOLTA/RICICLO A MATERIA PRIMA**

L'operatività del sistema consortile è stata interessata nel 2022 da significativi decrementi dei flussi di rifiuti legnosi gestiti: sono state infatti riciclate circa 269.000 ton. in meno, pari ad un -13,5% rispetto al 2021, con un dato assoluto a fine anno pari a circa 1.717.000 ton. Ad un diffuso calo quantitativo delle raccolte territoriali, si aggiungono contrazioni legate al mancato rinnovo delle convenzioni con alcune piattaforme, per lo più operanti nelle regioni settentrionali e la definitiva fuoriuscita dal sistema dei flussi conferiti direttamente a riciclo dai comuni o loro gestori, quale conseguenza del mancato rinnovo dell'Allegato Tecnico Legno relativo al nuovo Accordo Quadro quinquennale 2019-2024, mantenuto in deroga sino a febbraio 2021. Esaminando poi i dati complessivi di riciclo della filiera legno, diminuiscono di 150.000 tonnellate gli impieghi di legno nazionale, ma con un aumento in controtendenza della quota ascrivibile ai flussi estranei al circuito consortile, pari a oltre 947.000 ton. (che rappresentano oltre il 35% di quanto ritirato dalle aziende riciclatrici consorziate). Le capacità di assorbimento garantite dalle industrie del riciclo hanno comunque consentito, sull'intero territorio nazionale, una ordinaria gestione in capo alle numerose piattaforme aderenti al network consortile, confermata nei fatti dalle basse giacenze di fine anno presso le piattaforme convenzionate.

	2020	2021	2022	VAR. IN % 22/21
<b>TON. RIFIUTI LEGNOSI</b>	1.841.065	1.985.251	1.716.973	<b>-13,51%</b>
<b>DI CUI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO</b>	829.729	915.868	797.660	<b>-12,91%</b>
<b>% DI PRESENZA DI IMBALLAGGIO</b>	<b>45,07%</b>	<b>46,13%</b>	<b>46,46%</b>	

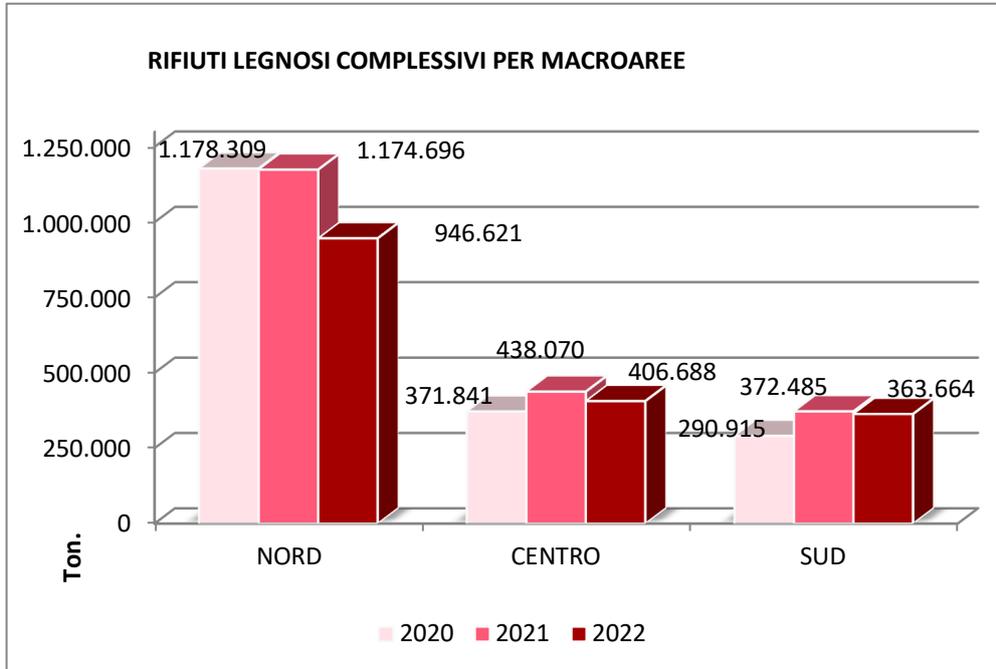
Per quanto riguarda la quota di imballaggi, nel 2022 si è riscontrato inevitabilmente un calo proporzionale, portando il dato a 798.000 ton.: in rialzo la presenza percentuale degli imballaggi nel flusso gestito, ultimamente equivalente al 46,46%, su cui incide inevitabilmente la fuoriuscita dei flussi comunali direttamente conferiti a riciclo e non più rientranti dal mese di marzo nell'ambito dei ritiri convenzionati e riconducibili all'Accordo Quadro Anci-Conai.

L'evoluzione quantitativa della raccolta dei rifiuti di legno e dei rifiuti di imballaggio nei 22 anni di attività è ben illustrata di seguito: ad una raccolta gestita in continua evoluzione sino al 2007, data la concomitante crisi economico-finanziaria, è seguito un lungo periodo con esiti altalenanti, sfociato nel minimo storico registrato nel 2013 e a cui ha fatto seguito un costante trend di crescita sino al 2019, per poi registrare, per effetto della pandemia, sostanziose contrazioni ed un arretramento della gestione diretta, completamente recuperata nel 2021. L'ultimo esercizio si è invece concluso con una inversione di tendenza e il ritorno a gestioni più coerenti con la serie storica.

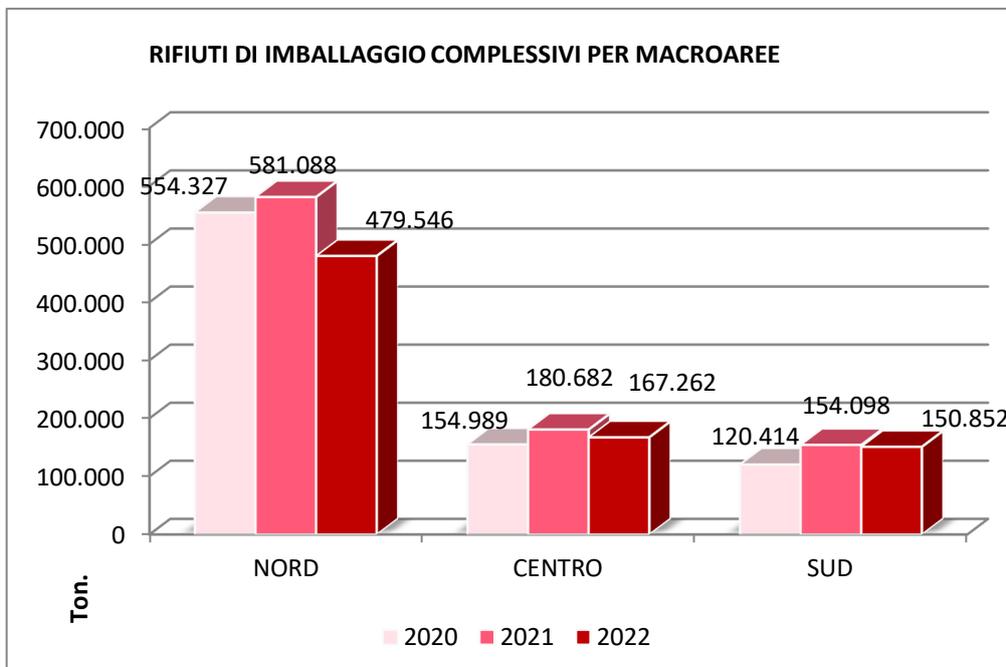


Resta sempre una rilevante differenza fra l'ammontare assoluto della raccolta del legno a Nord e nel resto d'Italia. Anno dopo anno il gap delle regioni centromeridionali tende però a ridursi: se infatti si sono palesemente contratti i flussi a riciclo del Nord, per le cause più volte esposte, in Italia centrale e meridionale è degna di menzione la sostanziale conferma dei flussi gestiti, in parte ascrivibile allo sviluppo, seppur a macchia di leopardo, di adeguate modalità di raccolta differenziata e laddove esse non siano ancora implementate- alla sempre più

estesa selezione di rifiuti ingombranti misti provenienti dal territorio urbano, eseguita dalle piattaforme convenzionate, che consente la riduzione dei flussi smaltiti in discarica.

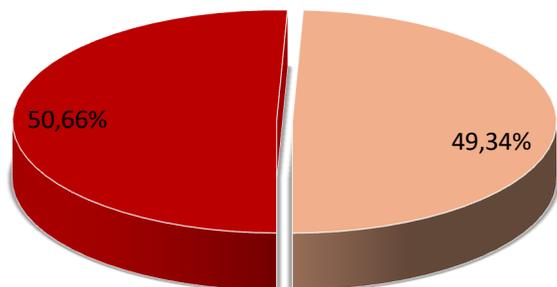


**TOT. 2020: 1.841.065 TON.**  
**TOT. 2021: 1.985.251 TON.**  
**TOT. 2022: 1.716.973 TON.**



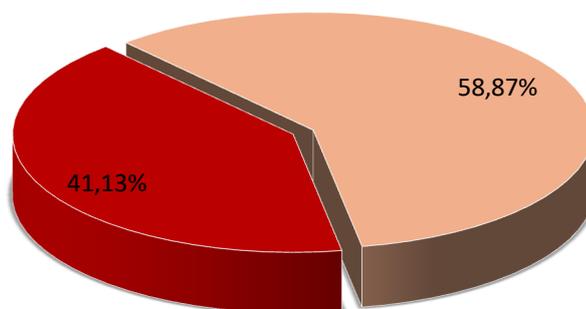
**TOT. 2020: 829.729 TON.**  
**TOT. 2021: 915.868 TON.**  
**TOT. 2022: 797.660 TON.**

### SUDDIVISIONE RIFIUTI LEGNOSI COMPLESSI 2022 AL NORD



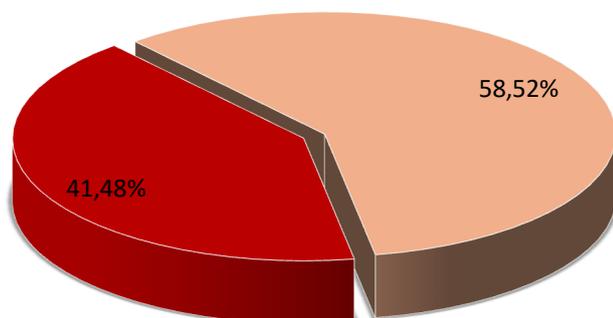
■ RIFIUTI DI IMBALLAGGIO DI LEGNO ■ ALTRI RIFIUTI LEGNOSI

### SUDDIVISIONE RIFIUTI LEGNOSI COMPLESSIVI 2022 AL CENTRO



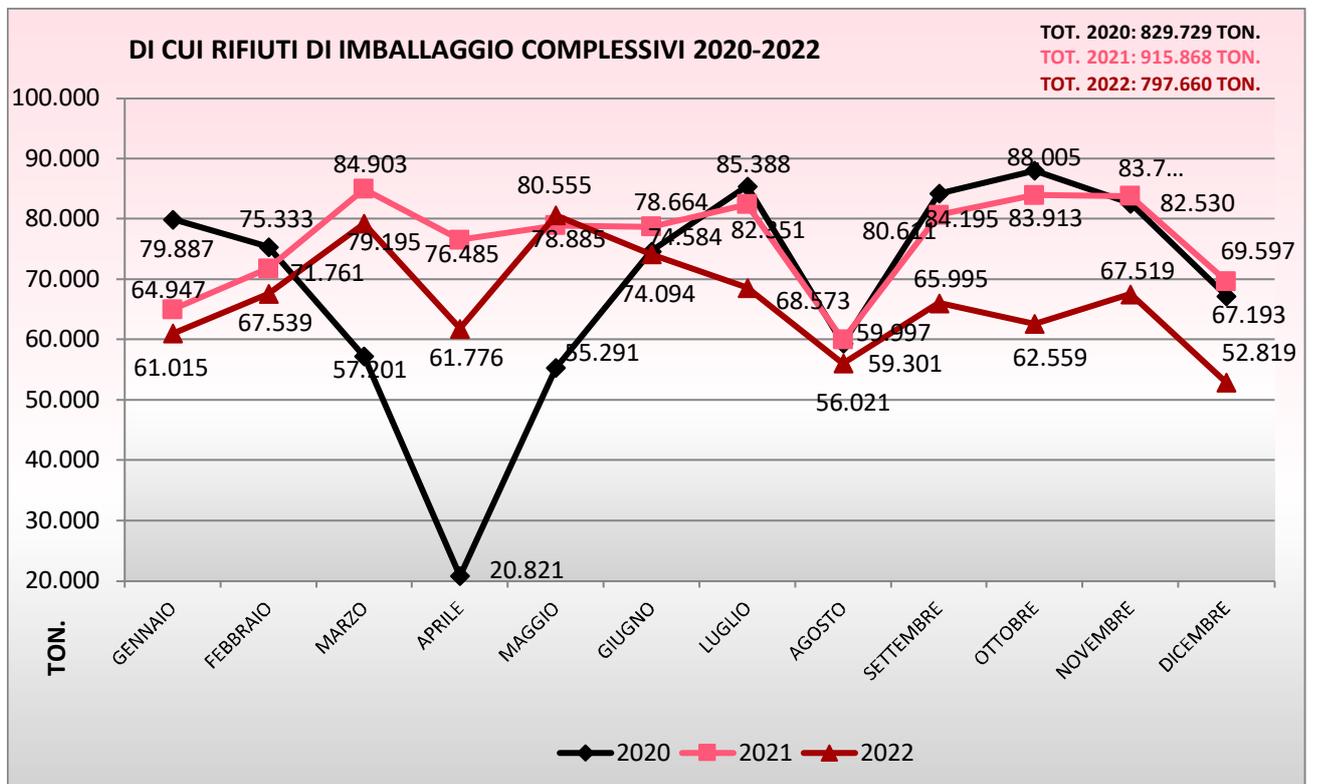
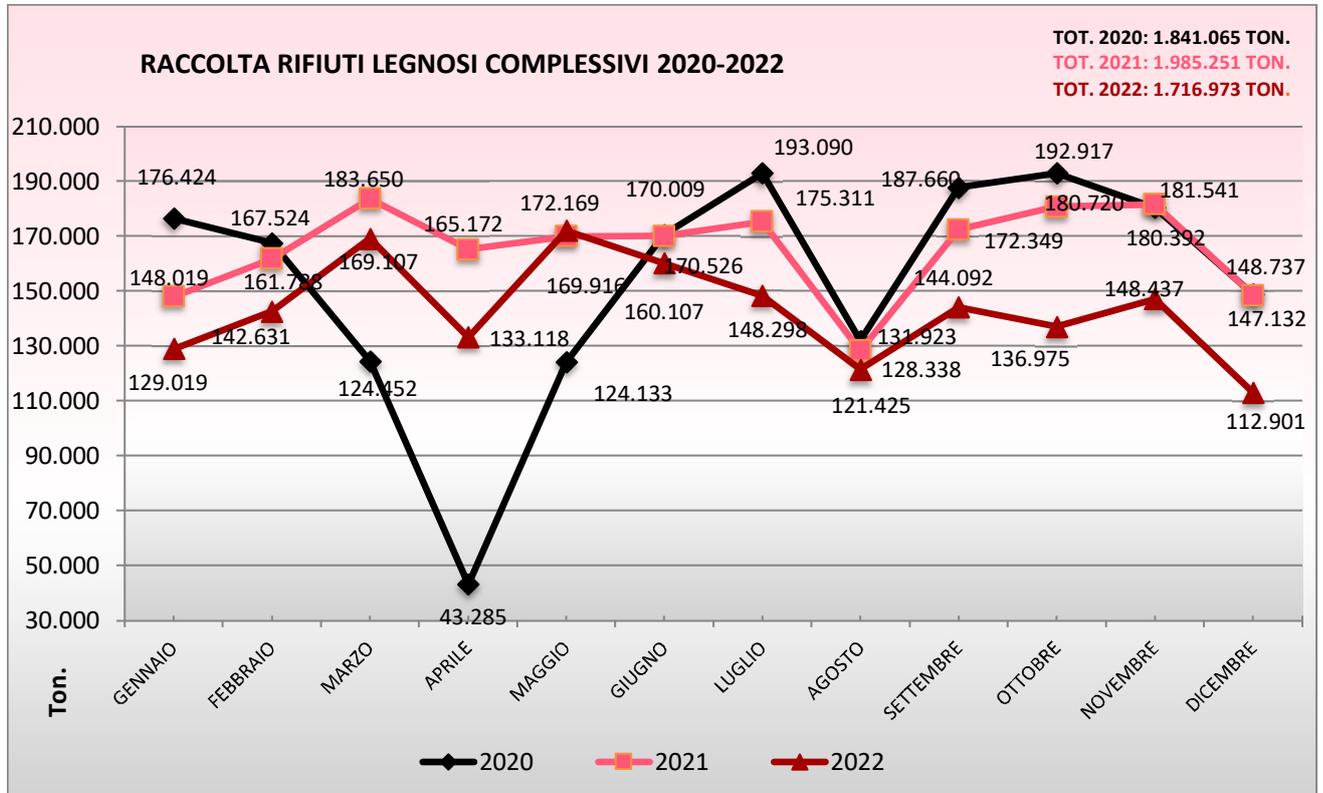
■ RIFIUTI DI IMBALLAGGIO DI LEGNO ■ ALTRI RIFIUTI LEGNOSI

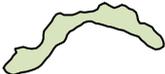
### SUDDIVISIONE RIFIUTI LEGNOSI COMPLESSIVI 2022 AL SUD



■ RIFIUTI DI IMBALLAGGIO DI LEGNO ■ ALTRI RIFIUTI LEGNOSI

La distribuzione mensile della raccolta della gestione consortile, rappresentata in forma grafica, rende evidente il calo dei flussi rispetto al precedente esercizio, accentuato nell'ultimo quadrimestre.

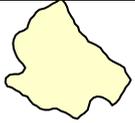
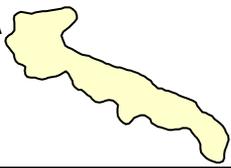
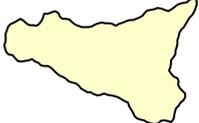


	RIFIUTI LEGNOSI		DI CUI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO		CONTRIBUTI 2022
	2022 TON.	VAR. % 22/21	2022 TON.	% PRESENZA DI IMBALLAGGIO	
FRIULI V. GIULIA 	35.331	-41,01%	16.545	46,83%	€ 195.288
VALLE D'AOSTA 	6.806	-7,14%	2.101	30,87%	€ 25.010
TRENTINO ALTO ADIGE 	33.789	-7,52%	13.054	38,63%	€ 154.814
LIGURIA 	35.791	-9,71%	18.404	51,42%	€ 218.088
LOMBARDIA 	497.098	-13,81%	208.951	44,73%	€ 2.484.717
PIEMONTE 	144.348	-7,80%	72.313	50,10%	€ 864.823
VENETO 	95.793	-12,88%	59.975	62,61%	€ 710.993
EMILIA ROMAGNA 	127.665	-42,72%	88.205	69,09%	€ 1.050.516
<b>TOTALE NORD</b>	<b>946.621</b>	<b>-19,42%</b>	<b>479.546</b>	<b>50,66%</b>	<b>€ 5.704.249</b>

## CENTRO

		RIFIUTI LEGNOSI		DI CUI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO		CONTRIBUTI 2022
		2022 TON.	VAR. % 22/21	2022 TON.	% PRESENZA DI IMBALLAGGIO	
<b>MARCHE</b>		115.707	-6,94%	33.343	<b>28,82%</b>	<b>€ 392.254</b>
<b>TOSCANA</b>		133.874	-13,78%	68.366	<b>51,07%</b>	<b>€ 818.710</b>
<b>UMBRIA</b>		25.616	-2,18%	14.657	<b>57,22%</b>	<b>€ 173.820</b>
<b>LAZIO</b>		131.491	-0,60%	50.897	<b>38,71%</b>	<b>€ 609.373</b>
<b>TOTALE CENTRO</b>		<b>406.688</b>	<b>-7,16%</b>	<b>167.262</b>	<b>41,13%</b>	<b>€ 1.994.157</b>

## SUD

	RIFIUTI LEGNOSI		DI CUI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO		CONTRIBUTI 2022
	2022 TON.	VAR. % 22/21	2022 TON.	% PRESENZA DI IMBALLAGGIO	
<b>ABRUZZO</b> 	43.095	-7,42%	18.705	<b>43,40%</b>	<b>€ 227.096</b>
<b>MOLISE</b> 	224	-56,30%	69	<b>31,00%</b>	<b>€ 798</b>
<b>PUGLIA</b> 	69.267	-19,21%	34.489	<b>49,79%</b>	<b>€ 407.713</b>
<b>BASILICATA</b> 	24.292	-1,91%	17.748	<b>73,06%</b>	<b>€ 209.536</b>
<b>CALABRIA</b> 	12.031	-8,17%	2.435	<b>20,24%</b>	<b>€ 29.141</b>
<b>CAMPANIA</b> 	137.024	6,36%	52.883	<b>38,59%</b>	<b>€ 630.022</b>
<b>SARDEGNA</b> 	16.251	16,73%	7.818	<b>48,11%</b>	<b>€ 91.930</b>
<b>SICILIA</b> 	61.481	4,09%	16.705	<b>27,17%</b>	<b>€ 197.316</b>
<b>TOTALE SUD</b>	<b>363.664</b>	<b>-2,37%</b>	<b>150.852</b>	<b>41,48%</b>	<b>€ 1.793.552</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>1.716.973</b>	<b>-13,51%</b>	<b>797.660</b>	<b>46,46%</b>	<b>€ 9.491.958</b>

### **COMUNI (SUPERFICIE PUBBLICA)**

Come già indicato in precedenza, nell'esercizio 2021 non si è dato seguito al rinnovo dell'Allegato Tecnico-legno all'Accordo Quadro Anci-Conai 2019-2024, nonostante ciò fosse stato ritenuto un automatismo. Sino al 28.02.2021 Rilegno ha operato in deroga, nelle more della precedente Convenzione sottoscritta e dal 01.03.2021, quale normale conseguenza del suddetto mancato rinnovo, ha interrotto l'erogazione di contributi.

Seppur in assenza di convenzioni dirette, la raccolta di rifiuti legnosi da parte dei Comuni ha, in ogni caso, avuto luogo e non vi è stata interruzione del servizio da parte delle Piattaforme Rilegno ubicate su tutto il territorio nazionale. Perdi più, le raccolte urbane svolte nelle regioni centro-meridionali e allocate nelle piattaforme aderenti al network consortile, hanno potuto prendere la strada del riciclo e con un considerevole contenimento dei costi operativi, grazie anche al sostegno economico e logistico che il Consorzio ha voluto mantenere a beneficio dei flussi molti distanti dagli impianti finali di recupero purtroppo distribuiti nelle sole regioni del Nord Italia.

	<b>GEN-FEB 2021</b>	<b>2022</b>
	<b>TON.</b>	
<b>TOT. RIFIUTI LEGNOSI</b>	100.836	/
<b>DI CUI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO</b>	23.727	/

### **MODALITÀ OPERATIVE DI RACCOLTA**

Gli imballaggi di legno presenti nella raccolta differenziata riferita al circuito domestico rappresentano quantitativamente una quota marginale, anche se discretamente variegata per tipologia. Si tratta prevalentemente di cassette per prodotti ortofrutticoli, cassette di pregio per vini, liquori e distillati, piccole cassette per alimenti (l'esempio tipico è quello della cassetta di formaggi) e tappi in sughero. Inoltre, presso le utenze domestiche possono giungere (ma in quantitativi irrisori), pallet e imballi vari in legno, utilizzati per il confezionamento di beni di consumo, quali elettrodomestici e beni durevoli in genere.

Il rifiuto legnoso post consumo, una volta raccolto dal circuito domestico, viene indirizzato presso stazioni o aree ecologiche attrezzate e poste a servizio dei cittadini e delle aziende. In quei punti di raccolta gli utenti possono conferire tutti i rifiuti a matrice legnosa, quali imballaggi, ingombranti e residui da costruzioni e demolizioni edili; in alternativa, si propone il ritiro a domicilio dei residui legnosi, previo appuntamento, generalmente da concordare con il gestore del servizio. La raccolta di imballaggi tramite cassonetti stradali e/o sacchi in plastica con il sistema multi-materiale, infatti, non viene applicata alla frazione legnosa.

Una quota più rilevante di imballaggi di legno intercettata dai gestori del servizio pubblico deriva invece dall'assimilazione dei rifiuti prodotti dalle aziende del settore industriale, artigianale e grossa distribuzione ai rifiuti urbani. In questo secondo caso l'imballaggio è costituito per la maggior parte da pallet di varie misure e da casse e gabbie industriali; dal circuito della distribuzione alimentare provengono invece gli imballaggi ortofrutticoli.

Se gli aspetti economici e logistici ne consentono l'applicazione, i gestori del servizio pubblico (per conto dell'amministrazione comunale) garantiscono l'asporto degli imballaggi di legno selezionati dalle aree dedicate ai mercati rionali settimanali. E' un importante servizio di captazione dell'imballaggio usato, e si sta sempre più diffondendo, anche a fronte della necessità per le amministrazioni comunali di perseguire il miglioramento delle proprie performances ambientali, in termini di raccolte differenziate.

Dal circuito industriale, infine, la raccolta dei rifiuti legnosi viene garantita essenzialmente mediante il posizionamento di container o presse container presso le aziende e con la continuativa sostituzione del container pieno con altri vuoti, oppure mediante il servizio di asporto del rifiuto legnoso stoccato a cumulo, grazie a motrici dotate di caricatore meccanico "a ragno" che prelevano i rifiuti per trasferirli in piattaforma.

#### **4.1.2 IL RICICLO A MATERIA PRIMA - GESTIONE INDIPENDENTE**

Una parte dei flussi in ingresso alle aziende riciclatrici aderenti al Consorzio, non riconducibile alle convenzioni con gli operatori aderenti al network consortile, viene dalle stesse gestita del tutto autonomamente e i relativi dati complessivi comunicati annualmente a Rilegno: vengono pertanto qui rilevate le quantità di imballaggi post-consumo avviate a riciclo meccanico (produzione di agglomerati lignei – truciolari, mdf, osb-, pasta cellulosica, blocchi di legno-cemento per edilizia, elementi per assemblaggio pallet, materiali biofiltranti) e presenti all'interno dei suddetti flussi eterogenei di matrice legnosa.

I rifiuti di legno gestiti da terzi non sono oggetto di periodiche ispezioni merceologiche, ma sono confrontabili con quelli gestiti dal sistema consortile, in considerazione dei codici CER utilizzati per l'avvio a recupero. Le informazioni sulle caratteristiche fisiche e merceologiche derivanti dall'operatività consortile, che scaturiscono da frequenti e ripetute ispezioni sui flussi di rifiuti legnosi consegnati in convenzione alle medesime aziende riciclatrici, consentono infatti di ottenere informazioni funzionali all'identificazione della componente di rifiuti di imballaggio presente nei flussi avviati a riciclo al di fuori del sistema Rilegno, ovvero in gestione di terzi.

Le quantità di rifiuti di imballaggio gestite da terzi vengono determinate sulla base di due tipologie di informazioni fornite dai riciclatori, ovvero:

- le dichiarazioni a preconsuntivo delle aziende riciclatrici consorziate a Rilegno, con le quali vengono anticipate informazioni sulle tipologie, i quantitativi e le provenienze dei

materiali legnosi avviati al riciclo meccanico. La richiesta viene riscontrata nei primi mesi dell'anno in tempo utile per la redazione del presente documento, restando inteso che i dati saranno successivamente sostituiti dalle informazioni reali;

- le schede del Modello Unico di Dichiarazione (MUD), trasmesse dalle stesse aziende riciclatrici consorziate solo dopo il formale inoltro alle Camere di Commercio competenti territorialmente (quest'anno è stata posticipata la scadenza della consegna all'8 luglio). L'informazione quantitativa riportata verrà validata in occasione della redazione del documento di settembre, previsto dalla normativa vigente.

Confrontando i dati del 2022 e del 2021, si registra un sensibile decremento dei ritiri di rifiuti legnosi di provenienza nazionale, quantificabile in oltre 150.000 ton. così come un ancora più vistoso calo delle importazioni (meno 75 mila ton., pari a -17% circa).

Su 2.665.000 ton. provenienti da operatori della raccolta distribuiti sull'intero territorio nazionale, la quota gestita in convenzione si è contratta e rappresenta il 65% circa (1.716.000 ton.) di quanto entra negli stabilimenti delle realtà consorziate. 355 mila circa le tonnellate importate dai medesimi impianti per alimentare i propri processi produttivi.

Approfondendo l'analisi dell'informazione posseduta, con particolare attenzione ai 5 codici EER identificativi delle frazioni lignee, si nota che il rapporto tra flussi gestiti da terzi e flussi complessivamente riciclati, rispettivamente per gli EER 03.01.05, 15.01.03, 17.02.01, 19.12.07 e 20.01.38, risulta essere il seguente: 72%, 55%, 41%, 24% e 65%. Il Mancato rinnovo dell'allegato tecnico Anci-Conai ha fatto calare sensibilmente il peso del gestito per l'EER 200138. Ricordiamo che il codice EER 03.01.05 identifica gli scarti delle industrie della lavorazione del legno e che la sua elevata presenza nei flussi al di fuori della regia consortile indica una prevalente provenienza da operatori differenti dagli impianti di trattamento e recupero di rifiuti.

#### *Esportazione di rifiuti legnosi*

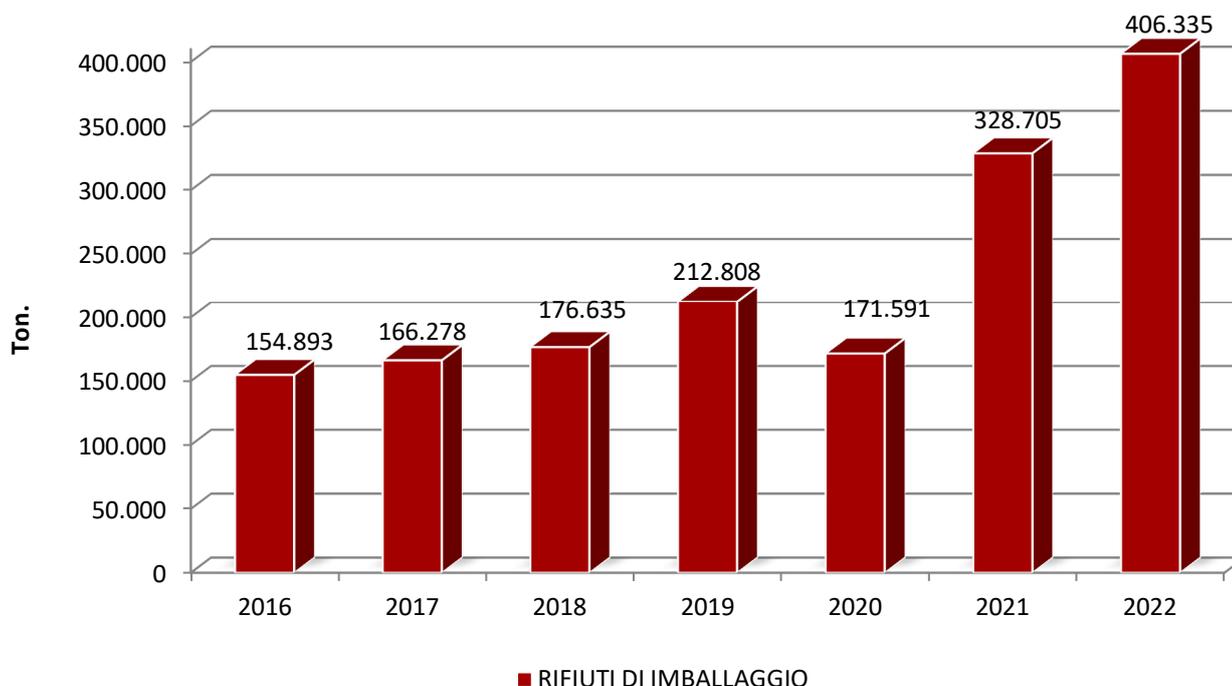
Nell'ambito dell'incarico affidato a Infocamere anche quest'anno si è provveduto a indagare il flusso di rifiuti legnosi prodotti da operatori del recupero nazionali e inviati all'estero per le successive operazioni di riciclaggio. L'elaborazione ha messo in evidenza l'esistenza di un flusso in continua crescita rispetto agli esercizi precedenti, raddoppiando quasi il flusso rilevato lo scorso anno, pari a circa 23.237 tonnellate, inviato a differenti impianti di recupero dediti alla produzione di pannello truciolare ubicati in Austria, Germania, Ungheria, Romania, Slovacchia e Croazia. Infocamere ha fornito, per ogni singolo flusso, l'effettiva destinazione d'uso del materiale legnoso, ovvero riciclo a materia o recupero energetico, escludendo queste ultime informazioni dalla rilevazione statistica: nel complesso i flussi esportati superano le 80 mila ton. Parte delle informazioni si riferiscono a 12 operatori aderenti al network consortile: la quantificazione della quota di imballaggio contenuta all'interno del flusso complessivamente esportato è stata eseguita applicando, a ciascun flusso, la percentuale risultante dalle ispezioni merceologiche periodiche eseguite presso ogni singolo

impianto. Un'altra parte invece si riferisce ad altri operatori nazionali, non appartenenti al network di Rilegno, per la cui determinazione della quota d'imballaggio, si è tenuto conto del valore medio percentuale dedotto dai flussi delle prime 12 piattaforme.

In funzione di tali informazioni, e come meglio precisato nella Specifica Tecnica consortile (si veda il paragrafo 5.1), si procede alla quantificazione, da intendersi quale prima stima, del totale di rifiuti di imballaggio gestiti da terzi nel 2022, individuato in 406.335 tonnellate (si veda tabella sottostante), avviati a riciclo sul territorio nazionale e in altri stati dell'UE. Per quanto attiene il flusso di riciclo nazionale, il dato potrà essere suscettibile di variazioni che verranno eventualmente riportate nel documento che il Consorzio inoltrerà ai Ministeri competenti entro settembre 2023, alla luce delle informazioni ufficiali desumibili dalla lettura dei Mud delle aziende riciclatrici consorziate.

<b>TON. RIFIUTI DI IMBALLAGGIO GESTIONE INDIPENDENTE</b>							
<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>VAR. IN % 22/21</b>
154.893	166.278	176.635	212.808	171.591	328.705	406.335	<b>23,62%</b>

**RACCOLTA GESTIONE INDIPENDENTE 2016-2022**



## **RICICLO A MATERIA PRIMA**

I rifiuti legnosi oggetto di specifiche raccolte differenziate, riconducibili sia a flussi urbani che speciali, vengono sottoposti a passaggi successivi che ne consentono la trasformazione in rinnovata materia prima ai fini della realizzazione, in prevalenza, di pannelli a base lignea (truciolari di vari spessori, mdf sottili e recentemente anche osb e mdf convenzionali), che sono indispensabili nella fabbricazione della gran parte dei mobili e degli arredi prodotti in Italia.

Quota minimale del legno proveniente dal circuito del recupero viene usata anche come elemento base nella preparazione di pasta cellulosa destinata alle cartiere e come materia prima per la realizzazione dei blocchi in legno-cemento per l'edilizia, in applicazioni di bioarchitettura, in attività di fabbricazione di semilavorati per la produzione di pallet ovvero tappi distanziali, utilizzati alternativamente ai tappi derivanti da taglio di legno vergine e solo di recente di biofiltri per abbattimento VOC. Vi sono anche evidenze di alcune esperienze sul territorio nazionale di flussi di rifiuto da imballo destinati alla produzione di elementi combustibili, dei quali verrà data evidenza nell'apposito paragrafo di questo documento.

Le cartine sottostanti raffigurano l'ubicazione degli impianti di riciclo facenti parte del sistema consortile nel Nord e nel Sud, essendo il Centro Italia sprovvisto di impianti.



A fine anno si registrano 11 produttori di pannelli e 4 riciclatori differenti, ovvero 15 impianti dotati di tecnologie che consentono l'impiego e lavorazione dei rifiuti di legno.

### **Agglomerati lignei**

Prosegue anche nel 2022 il trend di crescita dei principali indicatori, che avevano già ampiamente superato nel 2021 i livelli pre-Covid; l'andamento decisamente positivo è stato determinato soprattutto dall'ulteriore e deciso incremento dei prezzi medi, indotto dall'aumento delle principali materie prime e dei costi energetici.

La produzione nazionale raggiunge i 2.460 milioni di euro, in crescita del 20% sul precedente esercizio, beneficiando dell'impennata sia della domanda estera che di quella nazionale. Tutti i segmenti evidenziano andamenti in netta crescita, anche se con intensità diverse: i pannelli compensati registrano l'incremento maggiore (+25,8%), seguiti dai pannelli truciolari (+20,6% da 970 Mln a un valore complessivo di 1.170 Mln di Euro), ovvero quelli più affini al circuito consortile operativo in quanto rappresentano la quasi esclusiva modalità di destino del legno post-consumo raccolto sul territorio nazionale (solo in quota inferiore al 5% in peso dei quantitativi complessivi, il rifiuto legnoso viene impiegato in aree differenti o nella produzione di mdf e osb).

Nel 2022, l'export, che assorbe il 39% circa del valore della produzione del settore, conferma l'andamento molto positivo (+27,6%), anche se il rallentamento rispetto al 2021 (+33,7% sul 2020). In particolare, le esportazioni di pannelli truciolari, pari al 42% dell'export totale, sono cresciute del 20,5% e quelle di compensati (40,2% dell'export settoriale) sono aumentate di quasi il 48%. I principali paesi importatori sono quelli dell'Unione Europea e per i pannelli truciolari il principale mercato di sbocco è la Francia (circa il 28% di quota), in crescita di quasi il 19%, seguita a lunga distanza dalla Germania (8% di quota), che riporta un aumento di quasi il 17%, e dagli Stati Uniti (6,7%), che evidenziano un incremento di circa l'11%;

L'ottimo trend del mercato interno, pari ad oltre 2.950 milioni di euro (+35,2%), è stato trainato dal positivo andamento dei principali mercati di sbocco, quali arredo ed edilizia, ancora favoriti dal Bonus Mobili e dai diversi incentivi governativi. Ha inciso positivamente sugli acquisti di arredo la centralità della casa, riscoperta durante il lockdown e con la diffusione dello smartworking. Positivo anche il contributo di altri settori di sbocco, come ad esempio quello navale.

Il forte incremento della domanda nazionale ha sostenuto i prodotti provenienti dall'estero, come confermano i dati delle importazioni che hanno registrato un trend di crescita molto intenso (+64%), superiore a quello già molto positivo del precedente esercizio (+42% nel 2021). Ciò ha portato l'incidenza dell'import sul mercato ad oltre il 49% (40,6% nel 2021). I principali Paesi di provenienza delle importazioni di pannelli in legno si sono confermati l'Austria, la Germania e la Romania.

Le strategie degli operatori settoriali nell'ultimo biennio sono state condizionate dalla necessità di rispondere prontamente alle criticità gestionali innescate dal forte incremento dei costi dei fattori produttivi e dalle difficoltà di approvvigionamento di materia prima, acuiti dal conflitto tra Russia e Ucraina. L'attenzione delle aziende si è concentrata sull'efficiente programmazione delle attività e sul monitoraggio del mercato delle materie prime per poter soddisfare la domanda, generata dal fisiologico rimbalzo post-Covid e trainata dagli importanti incentivi governativi e dalla centralità della casa scaturita dalla pandemia. I player in tal senso hanno avuto necessità di individuare nuovi Paesi e fornitori per l'approvvigionamento delle materie prime strategiche (es. urea), rivedere prontamente i prezzi di listino per salvaguardare la marginalità e, all'occorrenza, razionalizzare le attività, concentrando il funzionamento degli impianti "energivori" (es. impianti di cippatura e calibratura) nelle fasce orarie in cui l'energia era meno cara e limitando o mettendo in stand by alcune produzioni, il cui utilizzo era diventato antieconomico. In generale, gli eventi degli ultimi anni hanno portato ad una riflessione sui rapporti di filiera, evidenziando la necessità di disporre di una catena di fornitura solida, quindi localizzata a distanze gestibili o, comunque, pluri-localizzata, ovvero con elevata intercambiabilità tra i fornitori (o tra le aree di fornitura), per evitare che la produzione potesse essere bloccata da supplier non in grado di assicurare la continuità. Sono proseguiti i progetti di investimento delle aziende, indirizzati all'implementazione di impianti produttivi più performanti, sia in termini di capacità e volumi gestiti, che di sostenibilità di processi e prodotti, anche sfruttando le opportunità offerte dal Piano Transizione e Industria 4.0. L'efficientamento della gestione passa attraverso gli investimenti in tecnologia, con l'adozione di sistemi informatici che aumentano l'automazione e permettono di integrare maggiormente la produzione con la consuntivazione ed il controllo dei dati. Alcuni leader settoriali hanno realizzato importanti operazioni di M&A, volte sia a potenziare l'integrazione di filiera e ad ampliare la gamma dei prodotti offerti, sia a favorire l'internazionalizzazione, entrando o consolidando la propria presenza sul mercato globale; altri, hanno visto l'ingresso di operatori stranieri nella propria compagine societaria. Dal momento che i costi di trasporto incidono molto sui prodotti a bassa marginalità come i pannelli grezzi, rendendo antieconomiche alcune commesse, i player puntano ad incrementare le esportazioni soprattutto di prodotti a maggior valore aggiunto.

La solidità economico-finanziaria risulta indispensabile per sostenere il forte aumento delle materie prime e dei fattori energetici senza bloccare la produzione ed avendo la capacità di non scaricare interamente gli incrementi sui prezzi di listino, ma anche per evitare di raffreddare la domanda, a fronteggiare la lenta riscossione dei crediti da parte di alcuni clienti ed eventuali situazioni di insolvenza, nonché per continuare ad investire in R&D per adottare sistemi produttivi tecnologicamente evoluti e sviluppare prodotti innovativi. Il raggiungimento di una maggiore efficienza economica passa necessariamente attraverso l'ottimizzazione dei costi di produzione. Ciò implica il monitoraggio attento dei mercati delle materie prime, il massimo sfruttamento degli impianti, la riduzione dei costi logistici e l'alleggerimento della struttura operativa per renderla più snella e flessibile ai bisogni della domanda.

L'attività di R&S è volta sia ad ottimizzare i processi, in un'ottica di maggiore automazione e riduzione dei costi, sia a sviluppare nuovi prodotti. Lo sforzo innovativo è rivolto anche alla realizzazione di prodotti ecosostenibili, utilizzando per la produzione legno post consumo e/o gestendo in modo consapevole piantagioni e foreste, anche alla luce della crescente attenzione da parte del consumatore finale. L'innovazione di prodotto riguarda lo studio e lo sviluppo di pannelli sempre più performanti sotto il profilo tecnologico e versatili nell'uso, in diversi formati/spessori. Per i pannelli destinati all'industria dell'arredamento, l'evoluzione dei prodotti è indirizzata all'introduzione di nuove texture, finiture e decori. Ciò viene perseguito anche attraverso partnership tra aziende settoriali ed imprese che operano a monte e/o a valle della filiera. Oltre all'offerta di un rapporto prezzo/qualità competitivo soprattutto per i prodotti più basilari, nel settore in esame risulta premiante la capacità di soddisfare le esigenze di personalizzazione dei clienti, sia in termini di formati e caratteristiche prestazionali e tecnologiche, che di finiture, colori, ecc.. I principali mercati di sbocco, in particolare quello dell'arredamento, richiede grande capacità di innovazione, in linea con le più attuali tendenze del design e delle mutevoli esigenze della domanda. *(fonte Databank – Cerved Group).*

## **Il processo produttivo**

Per realizzare pannelli a base legno si utilizzano chips o particelle legnose e ligno-cellulosiche, addizionate a resine sintetiche adesive e termoindurenti. I chips sono particelle di varia grandezza (il più possibile prive di impurità) ottenute attraverso operazioni progressive di pulizia e lavorazione. Solitamente i flussi di provenienza industriale si presentano più omogenei e quasi completamente privi di impurità; la componente legnosa proveniente dalle raccolte differenziate comunali o da selezione di rifiuti misti industriali può, invece, contenere maggiori quantità di residui non legnosi, che sono comunque compatibili con le possibilità di reimpiego da parte dei pannellifici (analisi eseguite su conferimenti avvenuti presso piattaforme aderenti al network consortile hanno ripetutamente rilevato presenze di elementi estranei nell'ordine dell'1-2% in peso).

Per la realizzazione dei pannelli truciolari, le particelle ripulite vengono ridotte alla granulometria desiderata, tramite il processo di raffinazione, e in seguito sono essiccate fino al raggiungimento di un'umidità compresa tra il 3% e il 6%. Nella fase successiva della lavorazione il truciolato essiccato viene vagliato (la frazione più fine viene scartata perché assorbirebbe troppa colla) e si mescola il collante scelto alle particelle, tramite nebulizzazione o strisciamento e si passa alla formazione del "materasso", grazie alla distribuzione regolare delle particelle su una superficie. La pressatura a caldo del "materasso" incolla indissolubilmente le particelle fra loro; in ultima istanza si effettua la rifinitura del pannello e lo si immagazzina per la climatizzazione. Le emissioni provenienti dalla fase di essiccazione e pressatura vengono trattate all'interno di elettrofiltri che le depurano.

I pannelli a base legno possono essere:

- con granulometria uniforme (omogenei);
- con granulometria progressiva (all'interno del pannello si trovano le particelle più grossolane, all'esterno le più fini per rendere lisce le facce del pannello stesso);
- di tipo stratificato (composti da più strati di pannelli di particelle omogenee);
- da nobilitazione (rivestibili con carte melamminiche, con laminati plastici o con altri materiali) e trattati.

Tutte le aziende riciclatrici di rifiuti legnosi aderenti al sistema consortile sono in possesso di certificazioni UNI EN ISO 9001 e UNI EN ISO 14001 e di certificati FSC o PEFC (che attestano una corretta gestione della catena di custodia) inerenti agli ambiti di acquisto, lavorazione, produzione tra cui possiamo trovare:

- . acquisto di legno vergine o di recupero;
- . acquisto di legno in tronchi FSC (per coloro che ancora ne necessitassero);
- . acquisto di materiale di recupero pre e post consumo;
- . produzione di pannelli truciolari in legno vergine o riciclato;
- . produzione di pannelli in legno riciclato;
- . produzione di pannelli in mdf e truciolari grezzi;
- . produzione di pannelli grezzi FSC riciclato;
- . produzione di pannelli nobilitati FSC misto.

Ogni azienda possiede un certificato specifico che precisa dettagliatamente l'attività svolta. Vi sono poi marchi e certificati specifici sul pannello legnoso, tra i quali quelli legati alle emissioni di formaldeide.

Le aziende di pannello possono inoltre scegliere certificati e marchi volontari che garantiscono particolari qualità o caratteristiche importanti dal punto di vista tecnico o ambientale.

Esistono marchi volontari che certificano ad esempio il grado di utilizzo di materiale riciclato nella realizzazione del prodotto, come ad esempio il marchio Remade In Italy che costituisce il primo schema di certificazione, riconosciuto da Accredia, per verifiche di questo tipo.

### **Pasta cellulosa per cartiere**

Oggi oltre il 95% dei rifiuti legnosi post-consumo è avviato a impianti per la produzione di agglomerati lignei per l'industria del mobile. Un impiego di nicchia è rappresentato dalla produzione di pasta chemimeccanica per cartiere, dove il legno proveniente dal circuito del recupero è usato in sostituzione della fibra vergine senza per questo che la pasta destinata alla produzione di carte perda in qualità.

Nella realizzazione di paste per carta è di fondamentale importanza l'eliminazione di ogni residuo di altra natura dalle raccolte differenziate a matrice legnosa, in quanto in grado di compromettere il livello qualitativo del prodotto finale. Il legno pulito e cippato è impregnato

con reagenti, indi passato al raffinatore che consente la realizzazione della pasta chemimeccanica.

Il legno viene quindi ridotto a fibre attraverso macchinari specializzati, con dimensioni, nel caso dei rifiuti legnosi resinosi da imballaggio, di circa 3-4 mm di lunghezza e 0,10 mm di diametro.

La pasta ottenuta è infine inviata tal quale alle cartiere, che la utilizzeranno per la realizzazione di diversi tipi di carte di qualità: dalle carte stampa alle patinate, dal cartoncino "light packaging" (per confezioni di profumeria e medicinali) alla carta da impregnazione.

Dal punto di vista ambientale negli ultimi anni si sono sviluppati investimenti atti ad ottenere un processo e un prodotto più eco-friendly. Per quanto riguarda le materie prime è in avanzata fase di costruzione un innovativo processo di impregnazione che permetterà di aumentare ulteriormente la quantità di legno post consumer utilizzato e diminuirà, a parità di condizioni, il consumo specifico di chemicals.

### **Blocchi di legno-cemento per edilizia**

Tra le molteplici possibilità di impiego del legno vi è l'utilizzo nella produzione dei blocchi cassero di legno-cemento. Proprio in virtù delle buone prestazioni termiche del conglomerato legno-cemento e del riutilizzo di materia prima pregiata come il legno, questo sistema è molto utilizzato anche da clientela sensibile alle tematiche ambientali e consente il rispetto dei canoni della bioedilizia nella costruzione. Il legno di recupero proveniente dalla raccolta deve necessariamente essere di abete, presentando lo stesso la maggiore conducibilità termica e la migliore compatibilità con il cemento. Il legno avviato a questa tipologia di recupero è controllato, ripulito e ridotto di volume, quindi miscelato ad una soluzione di minerale naturale con acqua. L'impasto che si ottiene viene modellato in stampi opportuni per formare i blocchi cassero che saranno posti in essiccazione per circa un mese, in modo da consentire la maturazione del cemento. Solo successivamente a questo periodo di completa stabilizzazione del conglomerato legno-cemento sarà possibile fresare e calibrare i blocchi per il completamento del prodotto. Il legno conferisce leggerezza ai blocchi, che sono quindi molto apprezzati dalle maestranze di cantiere. Inoltre, la superficie macroporosa conferita dal conglomerato favorisce la traspirazione delle pareti ed un buon supporto per gli intonaci di finitura degli immobili.

I blocchi di legno cemento sono destinati all'edilizia e sono muniti di certificato dei materiali per la Bioedilizia. Ciò consente di raggiungere traguardi importanti in questo ambito: il risparmio energetico, la riduzione dell'inquinamento acustico sia all'interno che all'esterno dell'edificio (D.P.C.M. 5/12/97), l'assenza di condense e muffe, la non tossicità dei prodotti.

## **Pallet block**

I rifiuti legnosi provenienti da imballaggi, raccolta differenziata, potature possono essere la materia prima del processo per la produzione di pallet block. Il materiale legnoso in ingresso viene scaricato in box autorizzati e cernito da eventuali impurità. Successivamente subisce una riduzione volumetrica attraverso un tritatore a martelli e, dopo essere stato deferrizzato, viene stoccato in due fosse a piedini che alimentano una torre di pulizia. Il percorso all'interno della torre ripulisce il legno da eventuali impurità come ad esempio plastica, gomma ed altri materiali inerti; successivamente il legno viene stoccato in un silos intermedio che alimenta dei mulini con lo scopo di frantumare ulteriormente il materiale fino alla pezzatura necessaria all'utilizzo. Il legno così trattato viene stoccato e successivamente inviato in un essiccatoio che ne regola l'umidità; all'uscita di questo processo il legno secco è inviato all'interno di un vaglio che, in base alla pezzatura lo destina a:

- silos di alimentazione presse e trafile, se di pezzatura corretta;
- silos del polverino, se di pezzatura troppo fine;
- ulteriore frantumazione e vagliatura, se di pezzatura eccessiva.

Il legno, così preparato e pronto ad essere utilizzato, viene stoccato e, tramite un nastro trasportatore, confluisce nelle macchine resinatrici che alimentano le presse e le trafile dalle quali verrà definitivamente trasformato in blocchetti di vari formati e tipologie.

La tracciabilità del legno utilizzato è certificata PEFC; il pallet block ha inoltre ottenuto la certificazione Remade in Italy per semilavorato in materiale riciclato.

## **Biofiltri**

Il processo produttivo implementato per il recupero dei rifiuti legnosi di imballaggio, scarti di legno e sughero e altre frazioni legnose prevede una linea di cernita manuale, di adeguamento volumetrico e di pezzatura, previo eventuale lavaggio della materia in ingresso per ridurre le emissioni di polveri generate dalla lavorazione con mezzi meccanici di movimentazione, caricamento e triturazione e previi attenti controlli della qualità del materiale, effettuati preliminarmente al conferimento e in fase di accettazione in ingresso all'impianto.

I sistemi di sminuzzamento e i trituratori/cippatori impiegati hanno potenza e capacità produttiva variabile in base alle pezzature desiderate che vengono poi sfibrate e separate automaticamente dalle particelle minute, generando tre flussi di semilavorati che rappresentano la materia prima per diversi biomateriali impiegati come strutturanti per linea compost, pacciamante per agricoltura o giardinaggio ornamentale, materiale biofiltrante e biocombustibili.

L'attività rappresenta una virtuosa economia circolare che vede, come esempio di prestigio, la vendita della materia prima seconda, ricavata dal riciclaggio degli imballaggi in legno non contaminati, ad un'azienda che la impiega come componente di base per la realizzazione dei

propri prodotti innovativi, basati su tecnologia brevettata, capaci di realizzare una notevole cattura di CO<sub>2</sub> ed altri inquinanti atmosferici. Ad esempio, un solo tir di rifiuti da imballaggi in legno recuperato ed impiegato come materiale biofiltrante (con tecnologia BETTER) equivale al potere depurante di oltre 100.000 alberi ed è capace di fertilizzare, coi propri nutrienti residuali, un bosco di oltre un ettaro (ossia altri 2000 alberi).

### **I RICICLATORI ATTIVI NEL 2022**

<b>TIPOLOGIA</b>	<b>REGIONE</b>	<b>UBICAZIONE IMPIANTO</b>	<b>PROV.</b>
<b>PANNELLIFICI</b> 	EMILIA ROMAGNA	CAORSO	PC
	EMILIA ROMAGNA	CODIGORO	FE
	FRIULI V. G.	OSOPPO	UD
	FRIULI V. G.	BICINICCO	UD
	LOMBARDIA	POMPONESCO	MN
	LOMBARDIA	VIADANA	MN
	LOMBARDIA	SUSTINENTE	MN
	LOMBARDIA	MORTARA	PV
	LOMBARDIA	CIGOGNOLA	PV
	LOMBARDIA	BORGOVIRGILIO	MN
	PIEMONTE	CONIOLO	AL
<b>CARTIERA</b> 	EMILIA ROMAGNA	CANOSSA	RE
<b>BIOFILTRI</b> 	CAMPANIA	SOLOFRA	AV
<b>MATERIALI PER EDILIZIA</b> 	EMILIA ROMAGNA	POVIGLIO	RE
<b>PALLET BLOCK</b> 	EMILIA ROMAGNA	FINALE EMILIA	MO

#### 4.1.3 TOTALE RICICLO A MATERIA PRIMA (GESTIONE RILEGNO + GESTIONE INDIPENDENTE)

	2020	2021	2022	VAR. IN % 22/21
	<b>TON.</b>			
<b>GESTIONE RILEGNO</b>	829.729	915.868	797.660	<b>-12,91%</b>
<b>GESTIONE INDIPENDENTE</b>	171.591	328.705	406.335	<b>23,62%</b>
<b>TOTALE RICICLO A MATERIA PRIMA</b>	<b>1.001.320</b>	<b>1.244.573</b>	<b>1.203.995</b>	<b>-3,26%</b>

Con il decremento delle quantità complessivamente riciclate sul territorio nazionale, si contrae anche il peso complessivo dei flussi di imballaggi riciclati (-41 mila ton.), così come la quota afferente alla gestione consortile su cui, come è noto, le piattaforme ricevono dal Consorzio Rilegno importanti sostegni economici per far fronte alle attività territoriali di raccolta, ritiro, selezione e riduzione volumetrica.

## 4.2 GLI IMBALLAGGI USATI

### 4.2.1 RIGENERAZIONE DEGLI IMBALLAGGI DI LEGNO USATI

Il D.Lgs. 152/2006 art. 218, comma le succ. modifiche, definisce come riciclaggio il *“ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini...”*. Pertanto, un pallet, individuato come lo strumento principale nell’ambito della movimentazione logistica, una volta a fine impiego -ovvero escluso dal circuito degli utilizzatori- può essere sottoposto, previa cernita, a un processo di rigenerazione.

Tale processo consiste comunemente nella sostituzione degli elementi rotti (tavole e tappi o blocchetti), per consentire all’imballaggio usato, non direttamente reimpiegabile, di acquisire le caratteristiche che lo rendono nuovamente in grado di svolgere la sua funzione originaria, al pari di un imballaggio di nuova produzione.

Al fine di comprendere appieno il perché sia il protagonista assoluto di riutilizzo e rigenerazione degli imballaggi di legno usati, è fondamentale ricordare le caratteristiche principali del pallet in legno, che viene realizzato a partire dalla maggior parte delle specie legnose. Per la produzione di segato destinato a pallet si utilizzano maggiormente in Italia l’abete rosso e quello bianco, il larice, il pino silvestre e quello marittimo, il faggio e il pioppo.

Le proprietà fisiche e tecniche delle diverse tipologie legnose sono fondamentali per i pallet, poiché sottoposti a considerevoli sollecitazioni meccaniche e climatiche.

Di seguito le principali caratteristiche meccaniche che deve avere il legno per pallet:

- . la resistenza a compressione (parallela e perpendicolare alla fibratura)

- . la resistenza a trazione (parallela e perpendicolare alla fibratura)
- . la resistenza a flessione statica
- . la resistenza al taglio
- . la resilienza

Fra tutti l'abete è il legno di conifera che offre, in confronto alla minor massa volumica, l'efficienza strutturale più alta, in particolare per quanto riguarda la flessione.

Nella realizzazione dei pallet, gli elementi di fissaggio impiegati sono chiodi, graffe e in misura minore viti, bulloni, piastre o angolari metallici. Grazie alle suddette caratteristiche tecniche, il pallet in legno è in grado di proteggere le merci da urti in fase di trasporto, movimentazione e stoccaggio.

La normativa nazionale (in recepimento della nuova Direttiva europea) riconosce come "preparazione per il riutilizzo" qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio, concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni, è impiegato di nuovo per un uso identico a quello per il quale è stato concepito.

La definizione di riutilizzo si attua operativamente nel caso di rigenerazione di pallet usati, in relazione alla norma UNI EN ISO 18613:2003, finalizzata a determinare i criteri di riparazione di pallet allo scopo di consentirne un ulteriore impiego come supporto alla movimentazione di merci e beni.

Il processo di selezione e rigenerazione pallet è una pratica diffusa tra le imprese consorziate a Rilegno: numerosi produttori di imballaggi nuovi la svolgono quale attività accessoria, come completamento di un servizio ulteriore fornito ai propri clienti. A questi si affiancano aziende che hanno il proprio core-business nel ritiro dei pallet dagli utilizzatori, con successiva cernita, riparazione ed eventuale rilavorazione (ovvero la costruzione di pallet assemblando componenti derivati dallo smontaggio degli stessi, non più reimpiegabili).

Una volta avvenuta la prima cessione sul mercato nazionale, il produttore o riparatore/selezionatore di tali imballaggi evidenzia, in una apposita dichiarazione inviata periodicamente a Conai, i quantitativi di pallet usati reimmessi al consumo previa selezione/riparazione o provenienti da rifiuti.

Grazie all'interrogazione della banca dati informatica "Cores" gestita dal Conai, si mette in luce che, nel 2022, 627 imprese hanno effettuato almeno una cessione di pallet ricondizionati con applicazione del contributo ambientale in misura ridotta; di queste, le prime 51 hanno generato il 50% del flusso totale mentre le prime 146 hanno generato l'80% del flusso totale di pallet reimmessi al consumo.

Il quantitativo complessivo di rigenerato da immesso al consumo sul territorio nazionale nel 2022 ammonta a 903.041 ton., con un decremento del 1,17% rispetto al dato del 2021, pari a

913.767 ton.: il dato potrà comunque essere oggetto di aggiornamento dopo la chiusura del presente documento.

Le operazioni di ritrattamento degli imballaggi e in particolare dei pallet producono inevitabilmente uno scarto di lavorazione, costituito dalle parti (assi e tappi) danneggiate e non più recuperabili. Tali scarti vengono normalmente avviati a riciclo come rifiuti, anche tramite impianti di recupero quali le piattaforme, per il successivo impiego nella produzione di agglomerati lignei, e vengono contabilizzati separatamente dal sistema Rilegno.

Al fine di determinare la quota di scarto del processo di riparazione, Rilegno effettua sistematicamente e sin dal 2007 un monitoraggio campionario dell'attività di selezione, cernita e riparazione di pallet usati, attraverso analisi qualitative di natura operativa presso aziende riparatrici.

Grazie alla assodata collaborazione messa in atto con consulenti esterni, è stato possibile analizzare, dal 2008 al 2022, ben 13.327 pallet, nel corso di 100 ispezioni svolte su un campione di 49 aziende distribuite sul territorio nazionale.

Nel 2022 sono riprese le verifiche dopo l'interruzione dovute all'emergenza Covid 19. Tali verifiche hanno permesso l'analisi di 297 pallet rigenerati, da cui è emerso un tasso di sostituzione medio del 9,35 % (a fronte di un dato 2020 pari a 14,94%) e un tasso di sostituzione con "nuovi elementi" del 7,08% (a fronte di un dato 2020 pari a 12,96%).

Ai fini del processo di certificazione si è condiviso di considerare gli ultimi 5 anni elaborati dal 2017 al 2022 facendo emergere, con questa metodica di calcolo, un tasso medio ponderato di riparazione pari a 9,93 % e un tasso medio ponderato di riparazione con "nuovi elementi" pari a 7,11%.

Nel corso del suddetto periodo di rilevazioni è risultata costante, con scostamenti minimi, la percentuale media di sostituzioni con nuovi componenti che emergeva, di anno in anno, dall'elaborazione dei campionamenti effettuati.

La percentuale di riparazione si è dimostrata sostanzialmente analoga, sia analizzando un numero elevato di riparatori sia riferendosi a un numero più limitato. Nel 2022 si è ritenuto opportuno riprendere le analisi con almeno 4 aziende per valutare eventuali scostamenti dalla situazione post Covid 19.

L'attività di ispezione sul campo ha permesso di rilevare e confermare quanto già noto alla struttura consortile ovvero che la fase di reale riparazione, che prevede un intervento sostitutivo delle componenti danneggiate, non viene eseguita su tutti i pallet usati reimmessi al consumo.

Da un sondaggio interno periodico, aggiornato nel 2022 ed effettuato con lo scopo di rilevare le peculiarità della preparazione al riutilizzo nelle aziende consorziate che effettuano rigenerazione, emerge che una componente quantitativa importante, in termini di pezzi movimentati, è sottoposta unicamente a selezione, suddivisione per tipologia e ove

necessario, richiodatura di alcuni elementi senza alcuna sostituzione con nuove tavole o tappi, poiché gli elementi sono ritenuti ancora idonei. Il citato valore di 7,11 %, relativo alla parte sostituibile con sole componenti nuove, viene pertanto applicato solo su metà degli imballaggi complessivamente dichiarati dalle aziende consorziate.

### **Procedure agevolate**

In seguito a delibera del CdA Conai del 21 novembre 2012, Rilegno ha reso disponibili, con decorrenza gennaio 2013, procedure agevolate specifiche inerenti i pallet nuovi e usati, riparati o semplicemente selezionati. Nello specifico, per quelli strutturalmente concepiti per il pluriennale riutilizzo, prodotti e riparati in conformità a capitoli di circuiti produttivi noti e validati, per i quali sussistano requisiti minimi già identificati è stato previsto l'assoggettamento a Contributo Ambientale Conai (CAC) per il 40 % del peso sino al 2018 per poi diminuire ancora più nel corso del 2019. Conai, di concerto con Rilegno, ha deciso infatti di agevolare ulteriormente il circuito di riutilizzo dei pallet in legno nell'ambito di circuiti produttivi controllati, sia nuovi sia reimmessi al consumo. A tale scopo si è deciso di diminuire, con decorrenza gennaio 2022, la percentuale del peso del pallet da assoggettare a contributo ambientale dal 40% al 20%, prevedendo un ulteriore intervento riduttivo, dal 20% al 10% nel corso del 2022, portando la percentuale dell'abbattimento al 90 %, come da nuova delibera del CdA Conai e sempre su proposta di Rilegno.

Tra i requisiti minimi a sostegno delle predette forme di agevolazione contributiva, riveste particolare rilevanza l'istituzione di un sistema monitorato di prevenzione e riutilizzo.

Dal 1° marzo 2013 è attivo "PerEpal", primo sistema monitorato di prevenzione e riutilizzo basato su una evoluta piattaforma informatica via web. Il sistema presentato e gestito da Conlegno risulta essere in linea con i requisiti minimi indicati da Conai e Rilegno al fine di garantire, ai riparatori di pallet a marchio di qualità, la possibilità di accedere alle formule agevolate che prevedono dal 2022 di assoggettare al Contributo Ambientale Conai (CAC) solo il 10% del peso dei pallet immessi al consumo, siano essi nuovi o usati.

Il riconoscimento da parte di Conai/Rilegno del "Sistema Monitorato" presentato da Conlegno, avvenuto il 19 febbraio 2013, consente l'applicazione delle formule agevolative per il calcolo del CAC sui pallet EPAL, purché l'impresa abbia preventivamente aderito a Conlegno e a Conai/Rilegno e abbia presentato richiesta di adesione al Sistema Monitorato dei Prevenzione e Riutilizzo del Sistema EPAL.

Nel corso del 2022 sono state 102 le aziende che hanno applicato l'abbattimento del 90% del Contributo Ambientale Conai (CAC), su un immesso di 316.708 ton. di pallet usati, conformi a capitoli relativi a circuiti produttivi controllati. Ciò utilizzando la nuova voce, nella colonna "Tipologia imballaggio", inserita nell'apposito "modulo 6.1 Legno" di Conai.

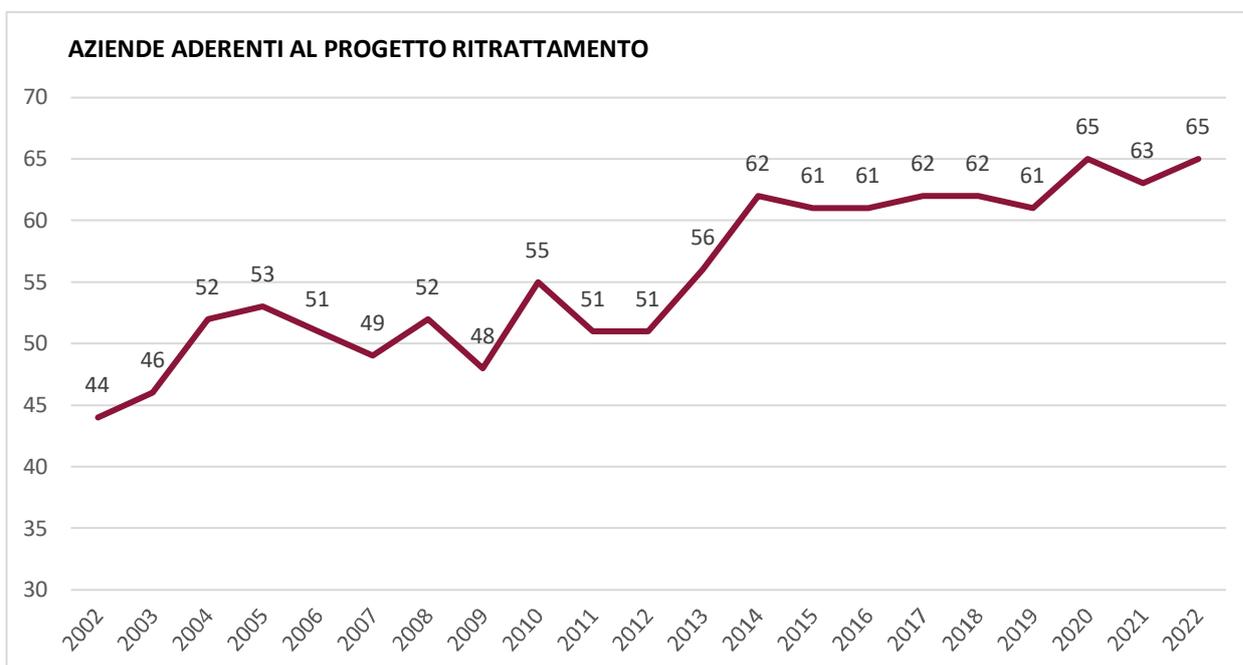
Anche tutti gli altri pallet usati ceduti nuovamente sul mercato e diversi dagli EPAL, sono assoggettati al CAC con agevolazioni contributive, ovvero solo sul 60% del peso reale del pallet.

#### 4.2.2 PROGETTO “RITRATTAMENTO DEGLI IMBALLAGGI DI LEGNO”

Si riportano di seguito i risultati conseguiti da Rilegno con un progetto avviato nel 2002 che coinvolge, mediante erogazione di un contributo, i soli rifiuti di pallet ritirati dalle aziende aderenti al progetto stesso, reimmessi al consumo previa riparazione.

Per poter accedere a tale progetto di certificazione dati, i soggetti beneficiari devono essere iscritti a Rilegno nella categoria produttori ed essere in possesso delle autorizzazioni per l’esercizio dell’attività di smaltimento e di recupero dei rifiuti non pericolosi ai sensi della normativa vigente (D.Lgs 152/2006 e successive modifiche).

L’esposizione di tali dati ha sostanzialmente lo scopo di evidenziare in maniera analitica anche questa forma di sostegno del sistema consortile alle attività di ritrattamento dei rifiuti di pallet, nel rispetto delle priorità previste dal succitato Testo Unico Ambientale.



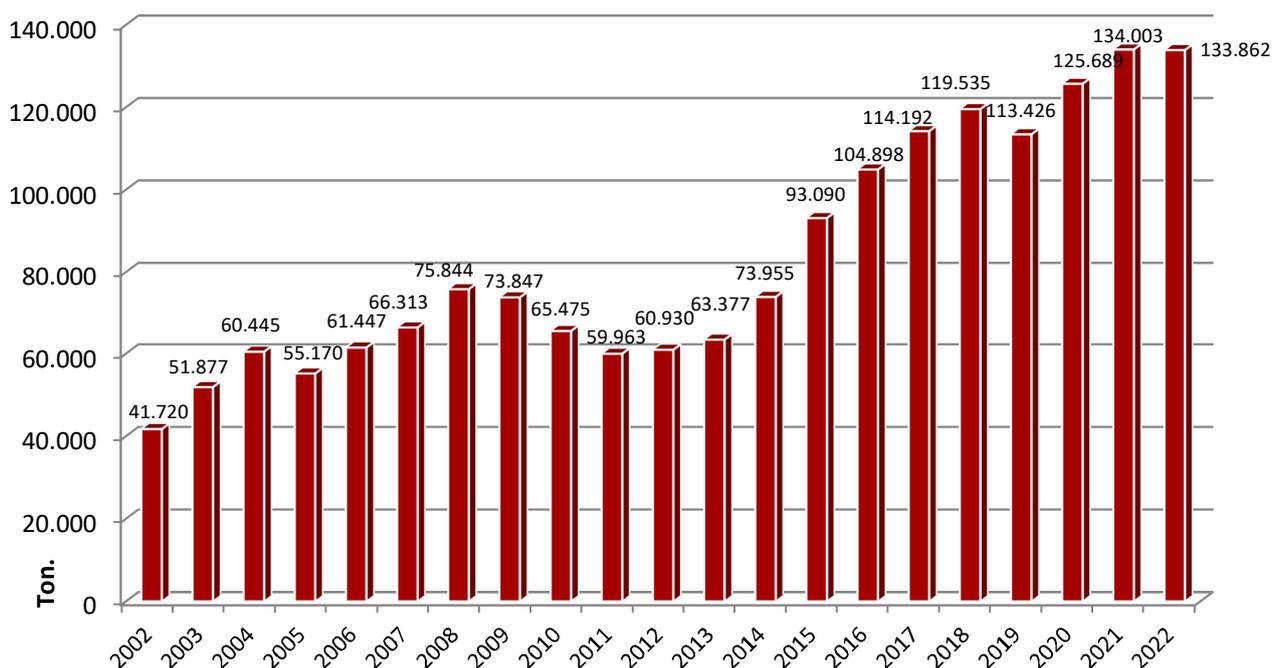
Il contributo viene erogato su una quota del quantitativo complessivo di rifiuti di pallet ricevuti con formulario di accompagnamento (FIR); tale quota viene comunicata a Rilegno mediante autocertificazione ed è calcolata rapportando i quantitativi di rifiuti di pallet ritirati con formulario (EER 15.01.03) ai quantitativi che, a seguito di ritrattamento e/o riparazione, sono stati reimmessi sul mercato come imballaggi nel corso dell’esercizio precedente.

Nell'ambito del progetto Rittrattamento promosso dal Consorzio, nel corso del 2022 vi è stato un decremento dei rifiuti ritirati di circa l'8 % rispetto al 2021, il che ha originato un quantitativo di pallet rigenerati inferiore dello 0,11% ovvero un totale di 133.862 tonnellate.

Le quantità di rifiuti di imballaggio ritirate, rigenerate e quindi reimmesse nel circuito dell'utilizzo (al netto degli sfridi) sono illustrate in queste pagine.

REGIONI	NUMERO SOGGETTI ADERENTI	TON. RIGENERATE	% TON. RIGENERATE
BASILICATA	2	14.382	10,74%
CALABRIA	2	651	0,49%
CAMPANIA	1	2	0,00%
EMILIA ROMAGNA	7	10.965	8,19%
FRIULI VENEZIA GIULIA	1	3.197	2,39%
LAZIO	1	1.835	1,37%
LOMBARDIA	24	50.622	37,82%
MARCHE	4	4.294	3,21%
PIEMONTE	10	23.302	17,41%
TOSCANA	3	14.534	10,86%
UMBRIA	1	158	0,12%
VENETO	9	9.920	7,41%
<b>TOTALE</b>	<b>65</b>	<b>133.862</b>	<b>100%</b>

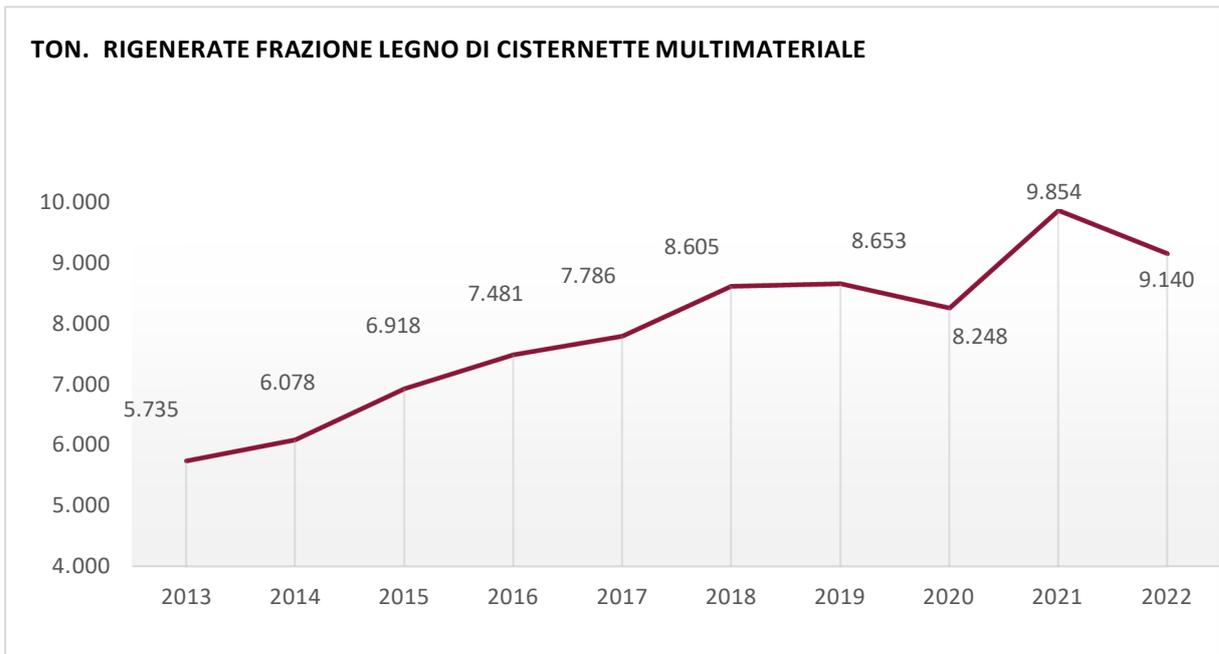
#### PROGETTO RITRATTAMENTO 2002-2022



Nel 2022 è proseguito il progetto riferito all'accordo siglato a luglio 2012 tra i consorzi Conai Ricrea, Corepla e Rilegno e le associazioni di riferimento. I soggetti citati hanno definito un accordo che ha per oggetto il recupero dei rifiuti di imballaggi costituiti da cisternette multimateriale e fusti, nell'ambito del processo di rigenerazione e/o avvio a riciclo.

Come disposto dall'accordo, per i soggetti che provvedono alla rigenerazione della componente legnosa dell'imballaggio multimateriale ovvero del pallet in legno su cui poggia l'otre in plastica e la relativa gabbia di protezione in acciaio (vedi immagine), sussiste l'obbligo di adesione al Consorzio. I rigeneratori aderenti all'accordo risultano 31.

Il quantitativo complessivo in tonnellate di riferimento per l'erogazione del contributo, corrisposto a sostegno dell'attività dei rigeneratori, è passato da 9.854 del 2021 a 9.140 del 2022, con un decremento di circa il 7%; si ricorda che tale dato è quantificato sulla base delle procedure definite dall'accordo e si differenzia da quanto conteggiato per l'impresso al consumo solo per un aspetto contabile amministrativo.



L'accordo siglato nel 2012 è stato di fondamentale importanza, oltre che per incentivare e sostenere l'attività di rigenerazione di cisternette multimateriale e fusti in plastica, anche per fare chiarezza e semplificare le modalità di dichiarazione e applicazione del Contributo Ambientale Conai per questa tipologia di imballaggi.

L'accordo prevede l'erogazione di un contributo calcolato sulla base dei quantitativi che trimestralmente vengono dichiarati da parte degli stessi rigeneratori su una piattaforma informatica dedicata. Quest'ultima determina in modo automatico, sulla base del numero di cisternette vendute, la frazione legnosa (e di ogni altro materiale componente la cisternetta) e il conseguente contributo spettante al rigeneratore; individua inoltre per la medesima frazione legnosa il Contributo Ambientale Conai dovuto a Rilegno.

Pertanto, con un'unica dichiarazione, vengono assolti sia gli adempimenti relativi all'incasso del contributo oggetto della convenzione che agli obblighi di dichiarazione del Contributo Ambientale Conai.

Anche i rigeneratori di cisternette multimateriale, così come i rigeneratori di pallet, per poter accedere al progetto, oltre che essere iscritti al Consorzio nella categoria "Trasformatori" (e nello specifico "fabbricanti e importatori di pallet e riparatori di pallet"), dovranno essere in possesso di tutte le autorizzazioni richieste dalla vigente normativa per l'esercizio delle attività oggetto della convenzione.

### **4.3 IL COMPOSTAGGIO**

Nel rispetto delle priorità dettate dalla normativa di settore, l'attività di Rilegno è finalizzata principalmente a favorire il riciclo dei materiali legnosi raccolti in maniera differenziata. Pertanto, le modalità di recupero organico di rifiuti legnosi attuate presso gli impianti di compostaggio industriale rientrano a tutti gli effetti nelle previsioni della stessa norma.

Il compostaggio è l'attività o il processo che permette la trasformazione degli scarti industriali biodegradabili, scarti della produzione agricola e frazione umida dei rifiuti solidi urbani in compost o terriccio (ammendante) per il commercio su vasta scala.

I materiali che possono essere utilizzati come materia prima all'interno del processo di compostaggio sono: residui vegetali (sfalci e potature), sottoprodotti della lavorazione del legno, scarti organici originati da rifiuti solidi urbani indifferenziati (RSU), fanghi di depurazione, scarti alimentari sia domestici che originati da produzioni agro-industriali, residui di lavorazione agricole.

La cassetta ortofrutticola è la tipologia di imballaggio in legno maggiormente presente in tale processo di riciclo di materia prima. Si è riscontrata la sua presenza in particolar modo nei flussi di frazioni organiche da rifiuti solidi urbani provenienti da utenze selezionate (ristoranti e mense) o da raccolte presso mercati ortofrutticoli regionali.

Rilegno ha rinnovato nuovamente la collaborazione, già iniziata nel 2010, con il Consorzio Nazionale Compostatori (CIC), realtà rappresentativa del settore di rilevanza nazionale. Il CIC si è reso infatti nuovamente disponibile ad estendere e condividere le sue ispezioni merceologiche, implementando le analisi al fine di individuare, all'interno dei flussi originati dalla raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani (EER 20.01.08, rifiuti organici biodegradabili), la quota degli imballaggi post-consumo in legno e sughero (cassette, pallet, tappi in sughero).

Grazie alla sinergia messa in atto con il CIC, nel 2022 si sono quindi potuti elaborare i dati di 1.357 analisi merceologiche ritrovando, in 85 di esse, imballaggi in legno (cassette ortofrutticole) pari allo 0,10% sul totale dei campioni complessivamente analizzati. Tali ispezioni sono state effettuate, periodicamente, presso 45 importanti impianti distribuiti sull'intero territorio nazionale.

<b>N. IMPIANTI ISPEZIONATI</b>	<b>N. ANALISI MERCEOLOGICHE</b>	<b>KG CAMPIONATI</b>	<b>KG IMBALLAGGI LEGNOSI RITROVATI</b>	<b>% IMBALLAGGI LEGNOSI</b>
45	1.357	203.904	205	0,10%

È intenzione di Rilegno approfondire e continuare l'attività di studio messa in atto con il Consorzio Nazionale Compostatori (CIC) circa gli impianti di compostaggio.

Prosegue la collaborazione tra Rilegno e Infocamere Scrl - Camera di Commercio di Milano, rivolta all'analisi dei dati Mud delle aziende nazionali operanti nel settore del compostaggio.

L'analisi è stata condotta sui rifiuti identificati dai codici EER 03.01.05, 15.01.03, 17.02.01, 19.12.07, 20.01.38 e ha fatto emergere, relativamente al 2021 (all'atto della redazione di questo documento non si dispone di dati ufficiali per l'anno 2022), il recupero di matrici lignee post-consumo presso 62 differenti impianti, prevalentemente ubicati nelle regioni settentrionali, registrando un decremento degli operatori coinvolti.

Estrapolati i relativi quantitativi, che ammontano a oltre 75.000 ton., superiori ai risultati emersi dall'indagine eseguita lo scorso anno: restano maggioritari i flussi destinati a riciclo organico riconducibili al EER 19.12.07 che identifica la provenienza da impianti di trattamento rifiuti. Nel rispetto delle procedure codificate dalla Specifica tecnica consortile, si è provveduto infine alla stima della sola frazione di imballaggio contenuta nei flussi monitorati, risultante pari a 31.676 ton., oltre 2 mila ton. inferiore al dato stimato nella precedente sessione di indagine, per effetto della presenza percentuale stimata di imballaggi nei flussi legnosi.

Complessivamente il dato di riciclo organico riferito all'esercizio 2022 è quindi quantificato in 39.570 ton.

#### 4.4 IL SUGHERO

Il sughero è un materiale ecologico e prezioso, ricavato dalla decorticazione della corteccia della cosiddetta quercia da sughero e completamente naturale, biodegradabile, rinnovabile e riciclabile infinite volte. Le sue proprietà naturali lo rendono l'isolante acustico e termico per eccellenza.

La quercia da sughero (*Quercus Suber L.*) cresce rigogliosa in luoghi caratterizzati dalla siccità e minacciati dai fenomeni di desertificazione, favorendo uno sviluppo sostenibile del territorio. Gli oltre 2,2 milioni di ettari di foreste da sughero sono un patrimonio vitale per l'ambiente, assorbono in un anno 14 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub>, e rappresentano uno dei 36 hotspot di biodiversità.

Il settore più noto di impiego è certamente quello dei tappi di sughero che, per la loro estrema elasticità e impermeabilità a liquidi e gas, garantiscono la chiusura ermetica delle bottiglie; questo materiale è particolarmente apprezzato per sigillare vini di qualità anche perché inodore, insapore, imputrescibile e non tossico.

Ad oggi la produzione media di sughero nel mondo è di circa 200.000 tonnellate. In Sardegna il settore relativo al sughero vede più di 2.500 addetti occupati e genera un fatturato di 200 milioni di euro. Nel mondo il tappo di sughero viene utilizzato per 7 bottiglie su 10, in totale 13 miliardi. Lo stesso vale per l'Italia, la cui produzione, che si attese sui 3 miliardi di bottiglie, vede il 70% tappato con questo materiale.

Diviso dagli altri rifiuti e correttamente riciclato, il sughero può tornare in vita in altre forme, quali pannelli fonoassorbenti e termoisolanti, componenti per calzature, tovagliette, sottobicchieri e altri oggetti d'arte e design.

Per fare in modo di recuperare e riciclare i tappi di sughero, Rilegno mantiene costante il suo impegno nel progetto "*Tappoachi?*" dedicato alla raccolta differenziata dei turaccioli di sughero. Contestualmente all'attivazione delle raccolte differenziate dei turaccioli in sughero, Rilegno organizza l'avvio a recupero dei tappi raccolti. Attualmente gli impianti di riciclo a cui viene conferito il materiale sono entrambi al Nord: la cooperativa Artimestieri di Boves (CN) e l'azienda B&B Trucioli (TV).

Durante il 2022 sono stati conferiti a riciclo ai due impianti più di 4.100 kg. Il materiale in questione viene opportunamente lavorato e trasformato in granulato per la produzione di isolanti termici: il sughero granulare, l'intonaco termico, il massetto termico e la pittura termica di sughero e calce, che rappresenta l'ultima novità del settore del recupero di questo materiale.

Come già citato precedentemente Rilegno, tramite società specializzate, ha attivato un'indagine finalizzata alla verifica della presenza di imballaggi in legno nell'organico da raccolta differenziata, tramite analisi merceologiche sulla frazione umida da raccolta differenziata dei rifiuti solidi urbani (Codice EER 20.01.08). Nel 2022 è stata rilevata la presenza

di tappi di sughero nel 53,6% delle analisi svolte, valore corrispondente a circa 2.360 tappi; considerando che il peso di un tappo varia tra i 5 e i 10 grammi, si tratta di un peso di circa 18,9 kg. Da questi dati possiamo stimare che il peso del sughero equivale allo 0,010% del peso totale dei rifiuti organici analizzati; estendendo la stima al valore totale di tali rifiuti avviati a recupero negli impianti di compostaggio italiani (dato totale fornito da Ispra), si può calcolare che circa 500 ton. sono costituite da tappi di sughero.

#### **4.5 IL RECUPERO ENERGETICO**

Prosegue l'indagine commissionata a Infocamere Scarl, funzionale al monitoraggio dei rifiuti legnosi avviati a recupero energetico. L'ultima analisi si è conclusa nel mese di febbraio 2023 ed ha preso in considerazione i dati più recenti a disposizione ovvero i Mud 2022, riferiti alla gestione dei rifiuti effettuata nel corso dell'anno 2021.

L'oggetto di detta indagine è stata l'individuazione di aziende che, per almeno un codice EER tra quelli relativi ai rifiuti legnosi (03.01.05, 15.01.03, 17.02.01, 19.12.07, 20.01.38), avessero svolto trattamenti R1 (utilizzo principale come combustibile o come altro mezzo per produrre energia – All. C alla parte quarta del D. Lgs 152/2006).

In quest'ambito sono stati analizzati i quantitativi relativi a 25 impianti di cui si è avuta evidenza, dalla lettura del MUD, di un effettivo recupero energetico R1. La quota complessiva di rifiuto legnoso recuperato ammontava a circa 75.500 ton., allineato al dato rilevato nella passata indagine (eliminati tutti i flussi con EER 030105 inviati presso calcifici ipotizzandone lo stato fisico polverulento e quindi la certa estraneità al mondo dell'imballaggio), delle quali, adottando le metodologie di quantificazione previste nella Specifica Tecnica consortile, è stato ricondotto a imballaggio post-consumo il 40% circa.

Poiché si tratta di flussi esterni alla gestione diretta, su di essi non vengono eseguite analisi merceologiche analoghe a quelle messe in atto nella gestione consortile sui flussi a riciclo. L'ipotesi che sottende alla costruzione del dato è che vi sia una certa omogeneità, in termini di presenza di imballaggio, tra le codifiche dei flussi avviati a recupero energetico e i flussi ricevuti dalle piattaforme: è possibile anche confermare che la provenienza di quota parte dei flussi sia riconducibile a queste ultime.

Il dato accertato, seppur secondo stime, ammonta quindi a 31.000 ton., in decremento rispetto alle passate elaborazioni. Come inizialmente riportato, il valore riguarda l'anno 2021, ma viene impiegato per determinare i risultati di esercizio nel rispetto delle procedure codificate nella Specifica Tecnica consortile.

Nel presente documento, oltre al recupero energetico di rifiuti legnosi rendicontato con le modalità appena esposte, per la costruzione dell'informazione complessiva si è tenuto conto anche delle seguenti attività:

1. incenerimento di rifiuti solidi urbani con recupero energetico;

2. preparazione di CA (combustibile alternativo) derivato da rifiuti solidi urbani e frazione secca.

Conai, avvalendosi del supporto tecnico di IPLA Srl, esegue l'analisi di tali flussi. La determinazione della componente lignea discende dall'elaborazione dei dati relativi alle quantità sia di rifiuto urbano indifferenziato, sia di CA prodotto a partire dal rifiuto urbano, destinate a termovalorizzazione, nonché dall'applicazione su questi della percentuale di imballaggi presenti nei flussi trattati in ciascun impianto, determinata a seguito di sessioni annuali di analisi merceologiche.

Si evidenzia che vengono prese in considerazione le sole informazioni relative agli impianti operativi nel 2022 e rispondenti ai criteri di efficienza di recupero del contenuto energetico di cui al D.Lgs. 152/2006, così come modificato dal Dm Ambiente 7 Agosto 2013. Sono confermati 24 gli impianti TVZ e 35 quelli per la produzione di CA ritenuti conformi all'Allegato 1 del citato Decreto Ministeriale e per 56 di questi sono noti i quantitativi impiegati nello stesso anno. Complessivamente, il valore dei quantitativi trattati dagli impianti oggetto di analisi ammonta a circa 4.367.000 ton. (prevalenti i flussi a TVZ – 2.454.000 ton.). Il dato complessivo comunicato da Conai relativo agli imballaggi in legno risulta in calo e ammonta a 25.727 ton., equivalente ad una presenza media sempre pari a circa lo 0,6%.

Proseguono i conferimenti di scarti legnosi impiegati come combustibile primario per l'alimentazione del forno attivo presso uno stabilimento di produzione di calce ubicato in provincia di Terni. Restano coinvolte poche piattaforme prossime all'impianto di impiego per complessive 2.285 ton. di imballaggio di legno, integrate con rifiuti legnosi di altra natura conferiti congiuntamente. Le richieste di legno triturato sono risultate inferiori a quelle in precedenza gestite.

<b>RIFIUTI di IMBALLAGGIO A RECUPERO ENERGETICO</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>VAR. IN % 22/21</b>
	<b>TON.</b>			
<b>GESTIONE RILEGNO</b>	4.018	2.745	2.285	<b>-16,77%</b>
<b>GESTIONE INDIPENDENTE</b>	63.037	66.467	56.721	<b>-14,66%</b>
<b>TOTALE</b>	<b>67.055</b>	<b>69.212</b>	<b>59.006</b>	<b>-14,75%</b>

#### **4.6 IL RECUPERO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO SPECIALI SECONDARI E TERZIARI**

Come già illustrato, le 378 piattaforme aderenti al network dispongono di autorizzazioni e sono attrezzate per il recupero di ogni tipologia di rifiuto legnoso, sia esso di provenienza urbana, quale ingombranti domestici, cassette per ortofrutta da raccolte mercatali o imballaggi assimilati ai rifiuti urbani, sia esso catalogato quale rifiuto speciale in quanto derivante da attività produttive, industriali, artigianali, commerciali e della grande

distribuzione, da costruzioni e demolizioni edili o rappresentato da imballaggi secondari e terziari post consumo ed altro.

Nel 2022 le suddette piattaforme hanno avviato a recupero, sotto la regia del Consorzio, circa 1.717.000 ton. di rifiuto di legno. Di queste, pur non detenendo dati puntuali sulla natura dei singoli flussi intercettati, possiamo ipotizzare che una quota parte rilevante siano conferimenti di soggetti pubblici con cui non sono state ripristinate le relazioni convenzionali e che non hanno verosimilmente modificato il loro luogo di destino rispetto agli esercizio precedente (ipotizzabile una stima di circa 380.000 ton., tra imballaggi e frazioni merceologiche similari) ed una quota minoritaria si riferisca sempre a raccolte urbane conferite da Comuni che non avevano in passato attivato la convenzione con Rilegno, includendo altro legno, sempre di provenienza urbana, selezionato dal flusso di ingombranti misti. Tale conclusione si ricava, con ragionevole sicurezza, rifacendosi alle statistiche ufficiali pubblicate annualmente da Ispra nel proprio "Rapporto sui rifiuti urbani" edito a fine 2022, ancorché riconducibili all'esercizio 2021, che rilevano una raccolta media nazionale pro-capite di legno in forte incremento e pari a 17 Kg per abitante, con un risultato quantitativo complessivo superiore a 1 milione di tonnellate.

La filiera del legno, in cui si trova ad operare il Consorzio, ha una peculiarità che la contraddistingue dalle altre filiere del recupero degli imballaggi: gli imballaggi legnosi sono impiegati in maniera prevalente nel trasporto, movimentazione e mantenimento di merci (beni e semilavorati) destinati ad aziende utilizzatrici e pertanto a circuiti differenti da quello urbano. Nei fatti, la maggior parte dell'attività di avvio a recupero pianificata dal sistema consortile riguarda rifiuti da imballaggio non confluiti nella raccolta differenziata urbana: i numeri riportati poc' anzi confermano tale assunto.

La carenza di sufficienti soluzioni alternative di impiego, il modesto o addirittura nullo valore commerciale del rifiuto di legno nell'attuale mercato delle materie seconde, la sempre più disequilibrata distribuzione geografica degli impianti finali di recupero, nonché il basso peso specifico di questo materiale che rende più onerosi i trasporti, sono elementi per i quali le aziende utilizzatrici di imballaggi, che si devono occupare di gestire tali rifiuti, non considerano tale attività economicamente remunerativa, a differenza di quanto può accadere con altri materiali quali cartone ondulato, metalli ferrosi e non, alcune plastiche flessibili e in film. Gli utilizzatori di imballaggi quindi, non riuscendo a cedere direttamente i propri rifiuti ai raccoglitori cosiddetti indipendenti e ai riciclatori dietro corrispettivo, fruiscono e si avvalgono del network delle piattaforme di raccolta accreditate presso il sistema consortile, evitando così oneri di smaltimento ed al più sostenendo i costi per il trasporto presso di esse con automezzi debitamente autorizzati.

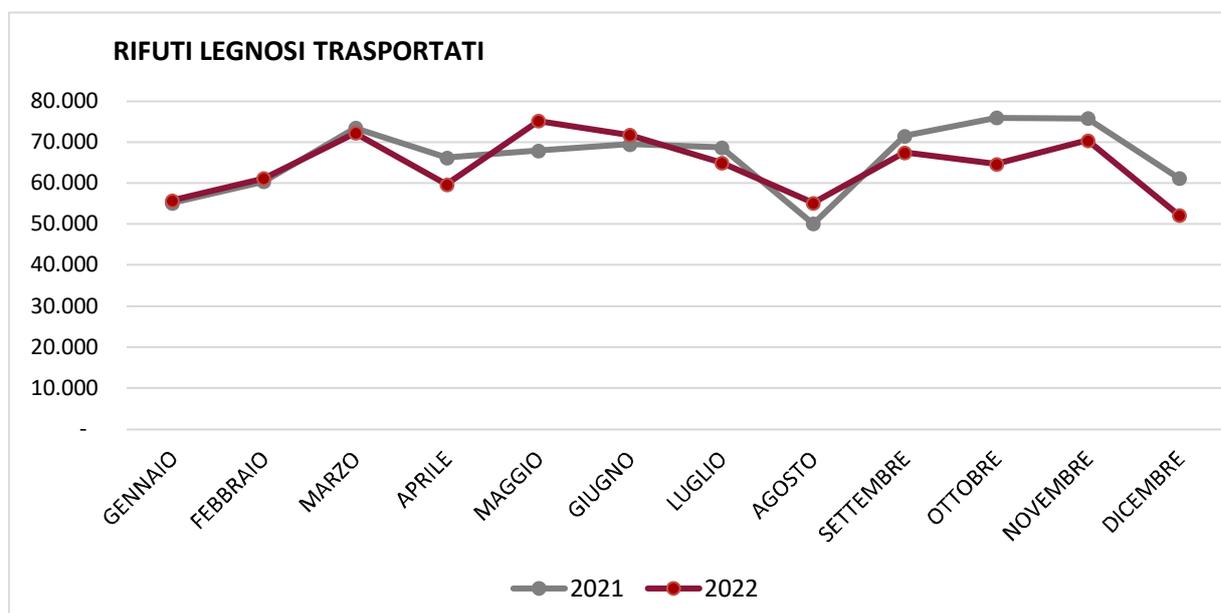
Alla luce delle informazioni appena riportate, la provenienza di oltre 1 milione di ton. di rifiuti legnosi raccolti dalle piattaforme consortili può essere ricondotta a superfici private di produzione; di queste tonnellate, oltre 650 mila sono riconducibili ad imballaggi secondari e

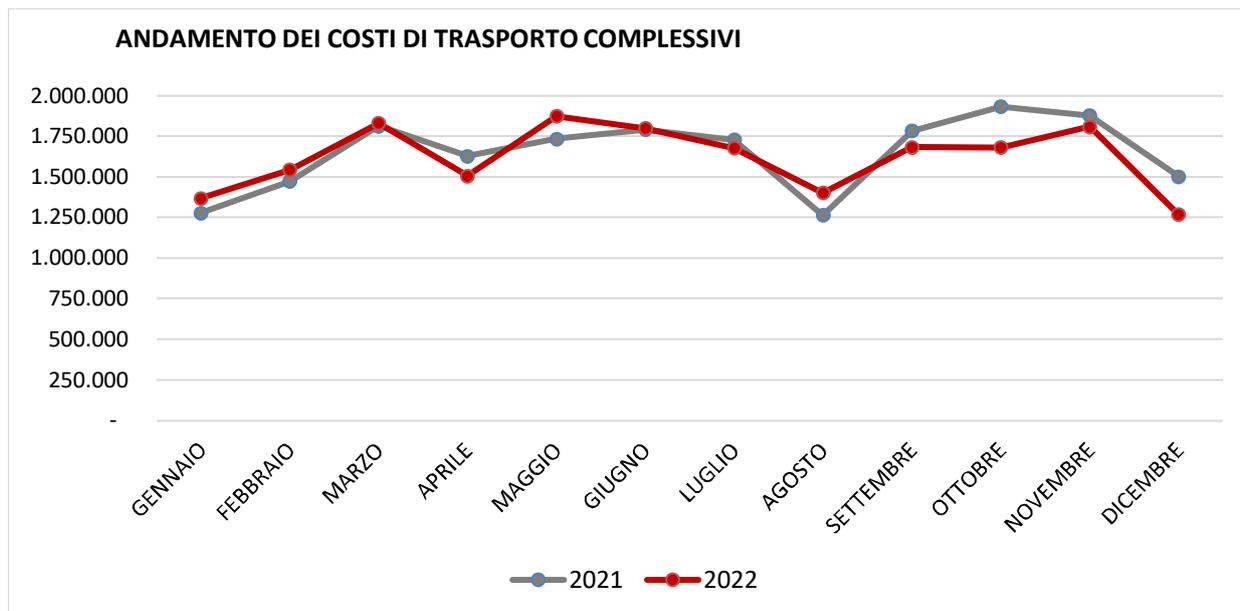
terziari grazie all'applicazione degli esiti delle ispezioni merceologiche, periodicamente eseguite presso gli operatori in convenzione. L'impegno organizzativo e finanziario del Consorzio a sostegno del corretto recupero di questa importante mole di rifiuti valorizzabili, da intendersi sia in termini di corrispettivi erogati alle piattaforme per lo svolgimento dell'attività di ritiro locale sia di contributi al trasporto per i lotti raccolti nelle zone maggiormente distanti dai punti finali di trasformazione, fornisce un essenziale contributo al perseguimento dell'obiettivo nazionale di riciclo.

A ciò va infine aggiunto l'ulteriore sforzo profuso dal Consorzio nel sostenere economicamente le attività di rigenerazione di una quota rilevante di pallet usati e cisternette per liquidi a base lignea (circa 143.000 ton.) che, seppur dismessi dalle aziende utilizzatrici poiché non più utilizzabili, non sono stati avviati a riciclo meccanico, bensì ripristinati e destinati nuovamente alla funzione originaria, grazie all'intercettazione da parte di operatori qualificati che sono intervenuti attraverso azioni di riparazione con sostituzione di alcuni elementi.

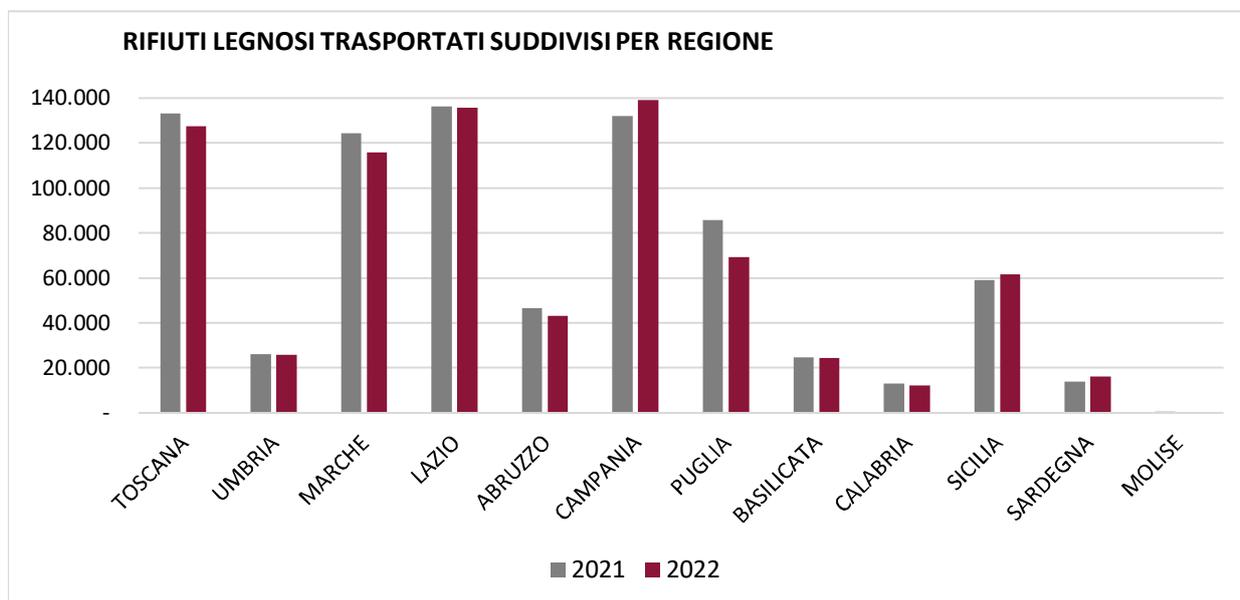
#### 4.7 I TRASPORTI

L'analisi dei dati relativi ai costi di trasporto consente di osservare, a fronte dei 39.562 asporti dalle piattaforme convenzionate, pari a 778.404 ton. di rifiuti legnosi avviati a riciclo, una flessione su base annua pari al 3%. I costi sostenuti sono risultati pari a 19.624.000 € circa e si riferiscono a flussi raccolti nelle regioni centro meridionali nonché alla gestione diretta dei soli conferimenti dei rifiuti di imballaggio di legno: tenuto conto dei ricavi derivanti dalla valorizzazione dei rifiuti legnosi trasportati agli impianti finali di riciclo, il costo netto gravante sul Consorzio è stato pari a 14.883.500 €, tali costi seguono proporzionalmente l'aumento quantitativo. A seguire un focus sui dati relativi alle regioni centro meridionali, area in cui è maggiore l'impatto dei costi sostenuti a supporto dei rifiuti legnosi avviati a riciclo.



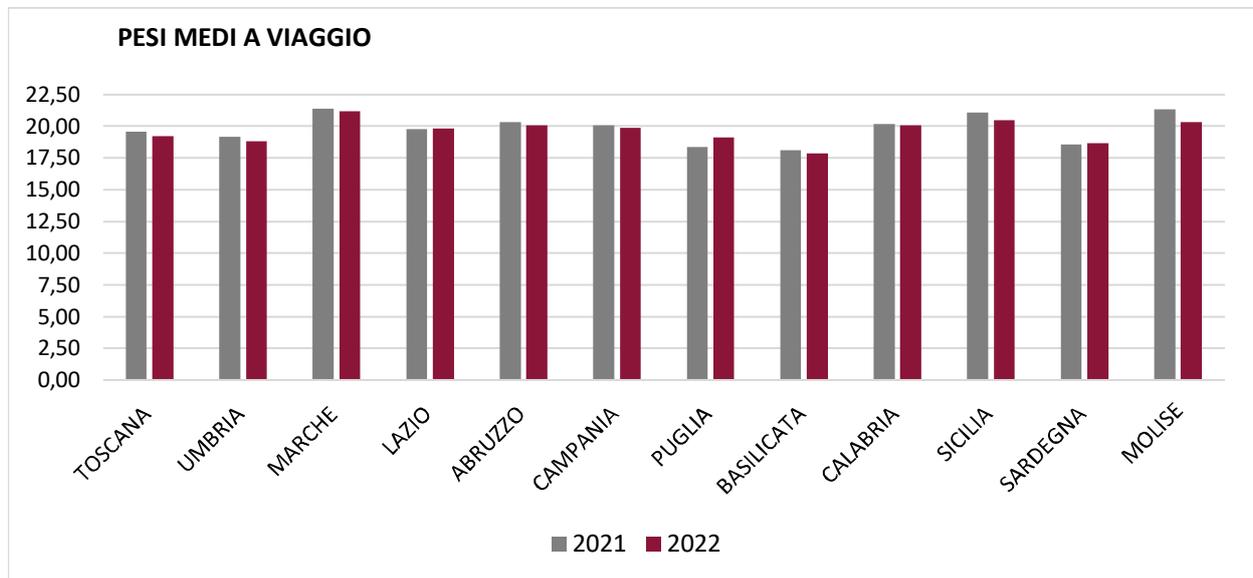


Complessivamente le tonnellate conferite a riciclo in meno rispetto al 2021 sono state 25.325. La suddivisione dei quantitativi di rifiuti legnosi prodotti dalle singole regioni evidenzia un incremento per le sole regioni Campania, Sicilia e Sardegna.

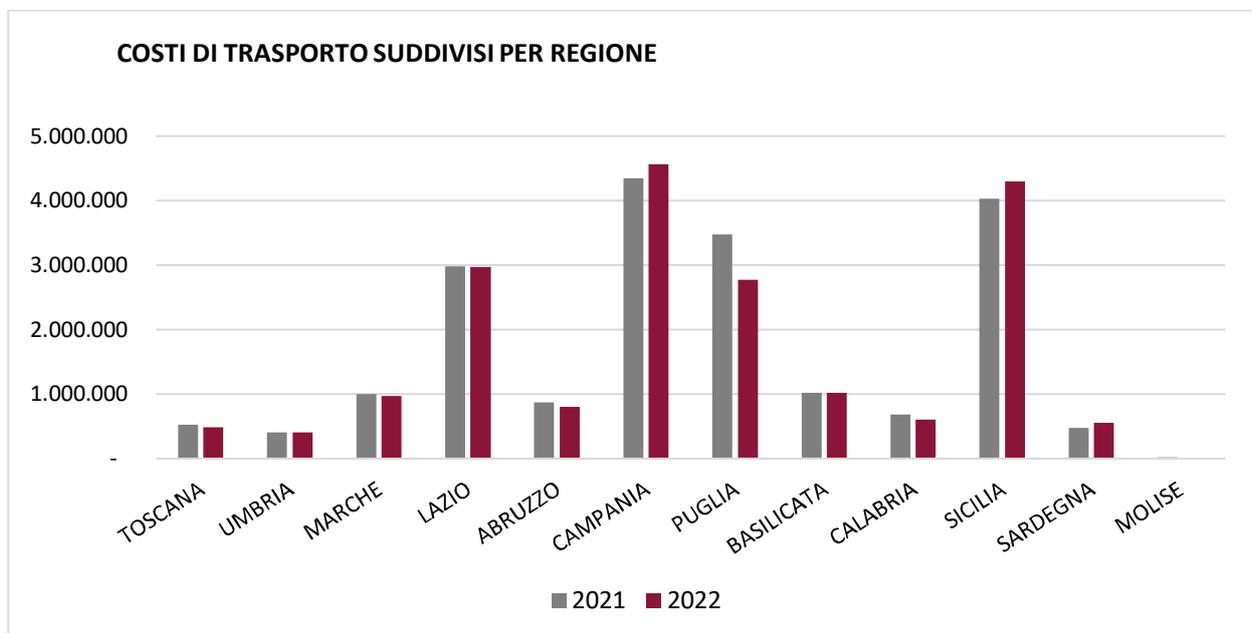


Analizzando il focus sui pesi medi, troviamo che il peggioramento in alcune regioni è bilanciato dalla situazione opposta nelle restanti. Complessivamente il peso medio è rimasto invariato, si è passati infatti dalle 19,89 alle attuali 19,80 tonnellate a viaggio. Tale dato conferma

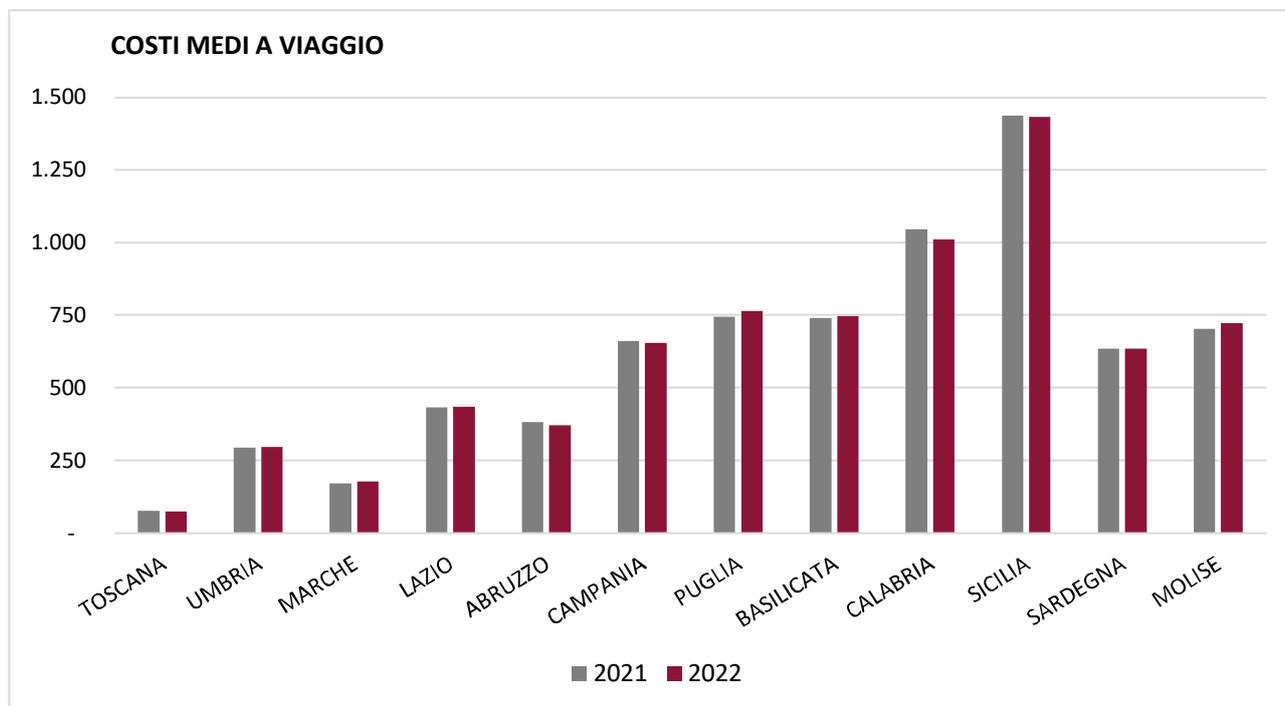
un'ottimizzazione dell'intero sistema tenuto conto che siamo a valori superiori a quelli previsti nelle convenzioni tra Consorzio e Piattaforme.



I costi di trasporto suddivisi per regione seguono naturalmente l'andamento dei quantitativi di rifiuti legnosi.



Per quanto riguarda l'andamento dei costi medi non vi sono differenze rilevanti rispetto all'anno precedente.



## 4.8 RIEPILOGO

### 4.8.1 DATI DI RICICLO

	2020		2021		2022		VAR. IN % 22/21
	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	
<b>IMMESSO AL CONSUMO</b>	<b>3.053.256</b>		<b>3.450.249</b>		<b>3.421.704</b>		
RICICLO A MATERIA PRIMA - GESTIONE RILEGNO	829.729	27,18%	915.868	26,54%	797.660	23,31%	-12,91%
RICICLO A MATERIA PRIMA - GESTIONE INDIPENDENTE	171.591	5,62%	328.705	9,53%	406.335	11,88%	23,62%
RIGENERAZIONE	846.556	27,73%	913.767	26,48%	903.041	26,39%	-1,17%
COMPOSTAGGIO- GESTIONE RILEGNO	3.635	0,12%	587	0,02%	0	0,00%	-100,00%
COMPOSTAGGIO- GESTIONE INDIPENDENTE	40.338	1,32%	44.280	1,28%	39.570	1,16%	-10,64%
<b>RICICLO TOTALE</b>	<b>1.891.849</b>	<b>61,96%</b>	<b>2.203.206</b>	<b>63,86%</b>	<b>2.146.606</b>	<b>62,74%</b>	<b>-2,57%</b>

### 4.8.2 DATI DI RECUPERO ENERGETICO

TON. RIFIUTI DI IMBALLAGGIO	2020	2021	2022	VAR. IN % 22/21
GESTIONE RILEGNO	4.018	2.745	2.285	-16,76%
GESTIONE INDIPENDENTE	63.037	66.467	56.721	-14,66%
<b>RECUPERO ENERGETICO TOTALE</b>	<b>67.055</b>	<b>69.212</b>	<b>59.006</b>	<b>-14,75%</b>

### 4.8.3 DATI COMPLESSIVI

	2020		2021		2022		VAR. IN % 22/21
	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	
<b>IMMESSO AL CONSUMO</b>	<b>3.053.256</b>		<b>3.450.249</b>		<b>3.421.704</b>		
<b>RICICLO COMPLESSIVO</b>	<b>1.891.849</b>	<b>61,96%</b>	<b>2.203.206</b>	<b>63,86%</b>	<b>2.146.606</b>	<b>62,74%</b>	<b>-2,57%</b>
<b>RECUPERO ENERGETICO</b>	<b>67.055</b>	<b>2,20%</b>	<b>69.212</b>	<b>2,01%</b>	<b>59.006</b>	<b>1,72%</b>	<b>-14,75%</b>
<b>TOTALE RECUPERO</b>	<b>1.958.904</b>	<b>64,16%</b>	<b>2.272.418</b>	<b>65,86%</b>	<b>2.205.612</b>	<b>64,46%</b>	<b>-2,94%</b>

Sulla base delle informazioni disponibili, nel 2022 il 64,46% degli imballaggi giunti a fine vita è stato ufficialmente destinato al recupero (riciclo meccanico per la produzione di pannelli truciolari mdf e osb, carte, blocchi-cemento, elementi per imballaggio, biofiltri, compostaggio, rigenerazione imballaggi usati o impieghi a fini energetici come biomassa o frammisti ai rifiuti urbani avviati a termovalorizzazione o destinati alla produzione di Cdr)

Si presentano ora i dati complessivi, di seguito evidenziati in verde, utilizzando i dati dell'Immeso al Consumo, ricostruiti applicando il precedente sistema di determinazione, che non include i fattori correttivi.

	2020		2021		2022		VAR. IN % 22/21
	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	
<b>IMMESSO AL CONSUMO</b>	<b>3.053.256</b>		<b>3.448.649</b>		<b>3.370.254</b>		
<b>RICICLO COMPLESSIVO</b>	1.891.849	61,96%	2.203.206	63,89%	2.146.606	63,69%	<b>-2,57%</b>
<b>RECUPERO ENERGETICO</b>	67.055	2,20%	69.212	2,01%	59.006	1,75%	<b>-14,75%</b>
<b>TOTALE RECUPERO</b>	<b>1.958.904</b>	<b>64,16%</b>	<b>2.272.418</b>	<b>65,89%</b>	<b>2.205.612</b>	<b>65,44%</b>	<b>-2,94%</b>

Per completezza di informazione, ricordiamo che nel 2013 Rilegno portò a compimento, con l'ausilio di società esterna, la terza parte di un'indagine finalizzata ad individuare una stima del numero di famiglie, della frequenza di utilizzo, ma soprattutto dei volumi di consumo complessivo relativamente a materiali, provenienti dalle varie tipologie di imballaggi di legno, utilizzati in ambito domestico in impianti di riscaldamento o cucine a legna.

L'indagine aveva potuto evidenziare che oltre un terzo delle famiglie possiede impianti a legna e di queste oltre 5 milioni utilizzano imballaggi di legno per riscaldare o cucinare, sporadicamente o più frequentemente, attraverso impianti domestici o nella combustione a cielo aperto, in occasione di ricorrenze o altri eventi. In base alle indicazioni quantitative ricevute dalle famiglie, il consumo annuo a livello nazionale si era stimato nella misura di circa 350 mila ton. Si tratta comunque di flussi quantitativi non considerabili ai fini del perseguimento degli obiettivi di recupero del sistema consortile, in quanto non rispondenti ai requisiti di recuperabilità a fini energetici previsti dalla normativa vigente.

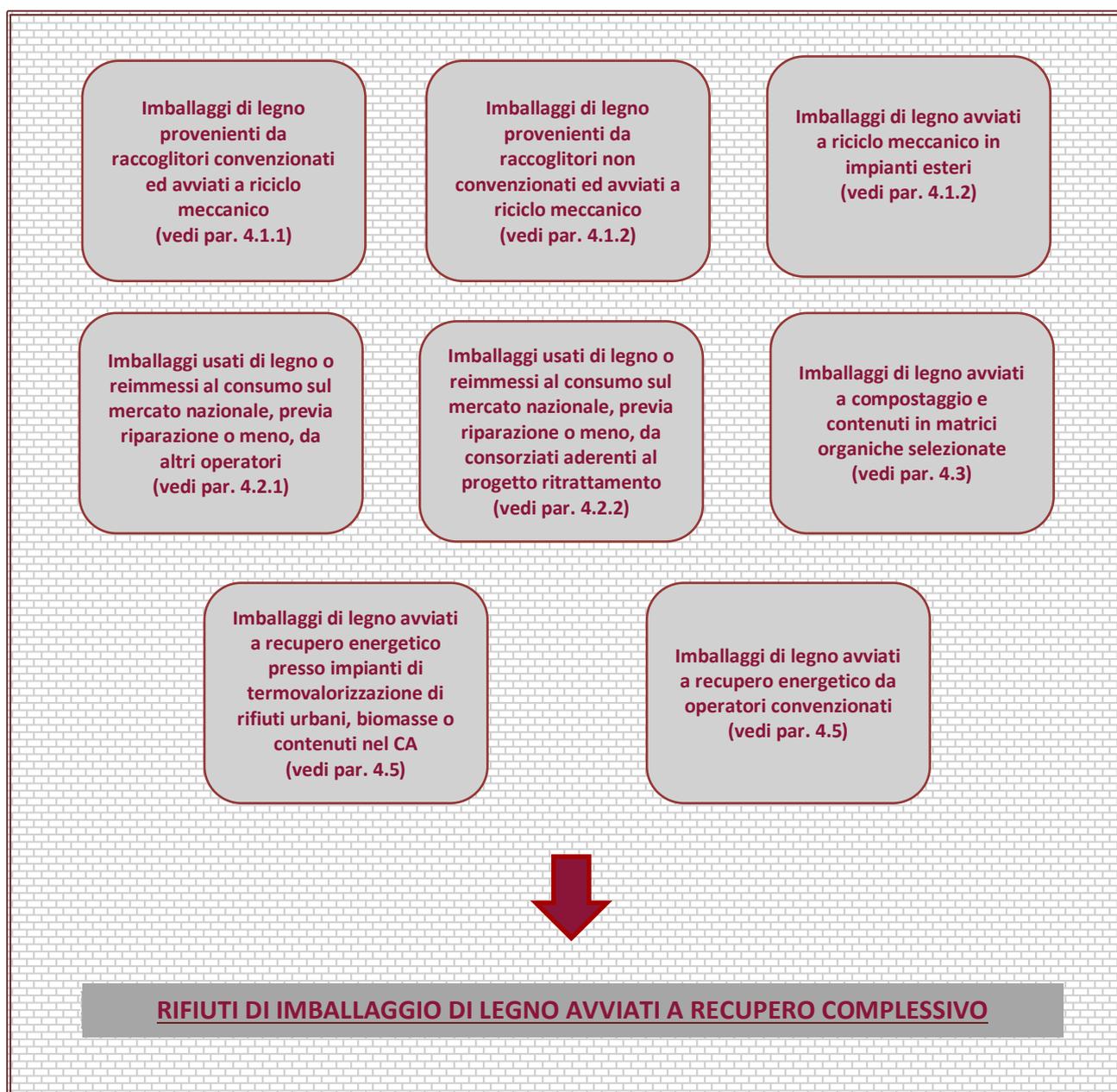


## 5. CERTIFICAZIONE DATI E CONAI

### 5.1 LA CERTIFICAZIONE DEI FLUSSI

#### **SISTEMA DI CERTIFICAZIONE DEI DATI DI RECUPERO**

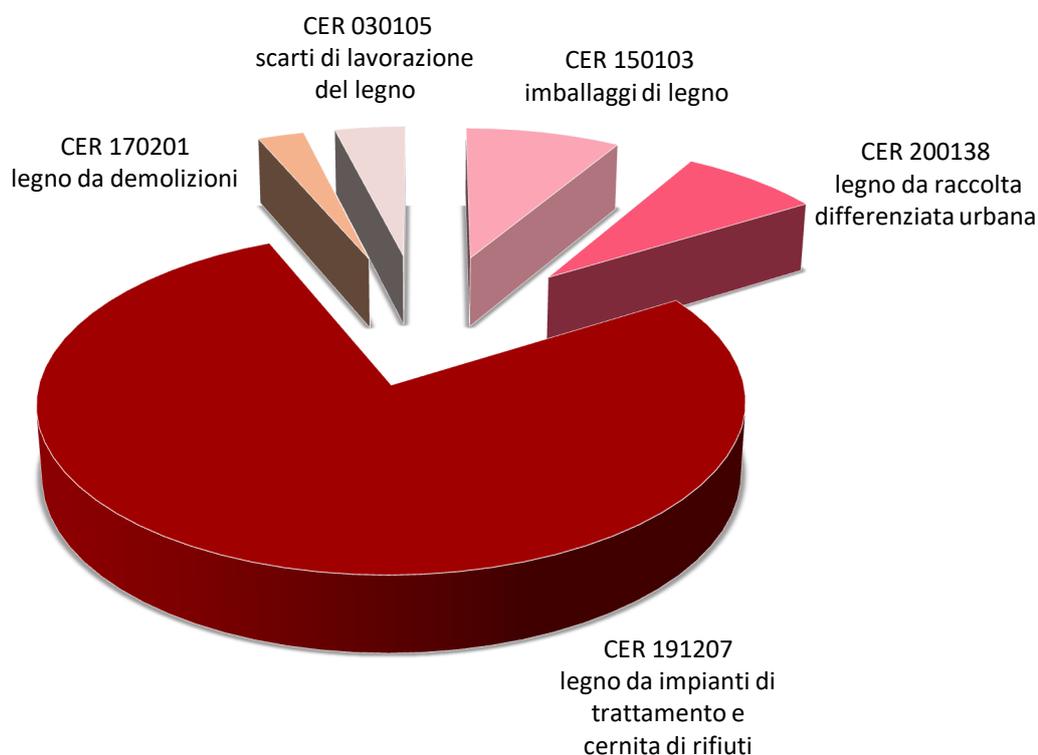
Il controllo dei flussi di materiale legnoso, gestiti direttamente da Rilegno e da soggetti terzi fuori dal circuito consortile e tramite i quali si possono quantificare i rifiuti di imballaggio di legno avviati a recupero sul territorio nazionale, è rappresentabile schematicamente come di seguito.



## **CERTIFICAZIONE QUANTITATIVA DEI DATI DI RACCOLTA/RICICLO DELLA GESTIONE DEL CONSORZIO**

Come già esposto nei capitoli precedenti, per incentivare il servizio di raccolta dei rifiuti legnosi Rilegno, nell'ambito della sua operatività, sottoscrive apposite convenzioni con gli operatori privati (gestori di impianti di trattamento rifiuti speciali ed urbani) e con le pubbliche amministrazioni (ovvero soggetti gestori del servizio di raccolta dei rifiuti urbani).

I rifiuti legnosi oggetto di convenzione e conferiti alle aziende riciclatrici consorziate a Rilegno sono individuati dai codici CER 17.02.01, 03.01.05, 15.01.03, 20.01.38, 19.12.07.



La convenzione ha come oggetto la raccolta congiunta di tutte le tipologie di imballaggi di legno (pallet, cassette, casse e gabbie, bobine, ecc.) e di tutte le frazioni merceologiche similari, garantendo al riciclo anche il legno che diversamente sarebbe destinato a discarica, nell'ottica di una gestione integrata dei rifiuti.

Ogni conferimento di rifiuti legnosi oggetto di convenzione deve essere accompagnato dal formulario di identificazione del rifiuto, nelle cui annotazioni viene inserita la dicitura *“in convenzione con Rilegno”*.

### Aziende Riciclatrici

Trasmettono a Rilegno le distinte riepilogative relative ai conferimenti effettuati dai soggetti convenzionati entro la metà del mese successivo a quello di riferimento. Tali distinte devono

contenere le seguenti indicazioni minime: giorno del prelievo di materiale, giorno di arrivo del conferimento, codice EER del rifiuto legnoso conferito, unità locale di provenienza del materiale, peso riscontrato all'arrivo.

#### Soggetti convenzionati

Trasmettono al Consorzio Rilegno la fattura per i quantitativi di rifiuti legnosi conferimenti. Al ricevimento delle fatture, Rilegno provvede alla verifica dei corrispettivi previsti da convenzione e dei quantitativi, in raffronto con quanto comunicato dalla azienda riciclatrice.

#### Consorzio Rilegno

Provvede mensilmente ad emettere fattura nei confronti delle aziende riciclatrici destinatarie del rifiuto legnoso, sia per il materiale conferito dai singoli raccoglitori convenzionati sia per il servizio prestato dal Consorzio, alle condizioni stabilite tra le parti e previste dalle convenzioni vigenti.

Nel corso del 2022, Rilegno ha ripreso l'attività di richiesta della quarta copia dei formulari di accompagnamento dei rifiuti a riciclo ai soggetti convenzionati, al fine di verificare la congruenza tra i dati riepilogati nelle distinte e i formulari stessi. Nel 2022 sono state richieste le copie dei formulari ai soggetti privati convenzionati che effettuano servizio di raccolta di rifiuti legnosi, ottenendo risposta in prima richiesta dal 79% dei soggetti coinvolti ovvero circa 5.741 documenti controllati per circa 102.150 tonnellate complessive. In nessun caso è stata rilevata incongruenza tra il dato riportato nel formulario e quanto comunicato dall'azienda riciclatrice destinataria.

Parallelamente è proseguito il controllo dei MUD richiesti alle aziende riciclatrici, in particolare la verifica delle schede analitiche dei fornitori allo scopo di verificare la congruenza tra i dati ricevuti dalle distinte riepilogative dei flussi a riciclo e i dati delle schede fornitori dei MUD. Non sono emerse criticità e nel caso ve ne fossero sarebbe intrapreso un approfondimento sui FIR. E' sempre possibile inoltre effettuare un controllo sui FIR inseriti nella piattaforma di tracciabilità implementata dalle piattaforme del centro sud Italia.

Parallelamente al processo di verifica quantitativa sopra descritto, Rilegno da anni sviluppa l'attività di certificazione qualitativa dei flussi complessivi di rifiuti legnosi avviati a riciclo a materia prima, per poter determinare la quota di rifiuti di imballaggio di legno presente nel rifiuto legnoso avviato a riciclo.

I soggetti che per l'anno 2022 hanno sottoscritto la convenzione per il servizio di raccolta sono stati oggetto di sopralluoghi periodici ai fini della determinazione della quota di imballaggio. La frequenza dei controlli viene stabilita da Rilegno in funzione della tipologia di materiale legnoso raccolto e delle quantità gestite dagli stessi nel corso dell'anno solare.

Durante l'anno è stata garantita almeno un'analisi merceologica per soggetto convenzionato; in 353 giornate operative sono state portate a termine 815 ispezioni qualitative presso soggetti privati, per un totale di 90.048 ton. di materiale legnoso controllato.

Durante le verifiche sono state visionate circa 90.048 ton. di legno (8% in meno rispetto al 2021), di cui circa 6.173 ton. osservate durante le ispezioni ai singoli flussi in entrata presso le piattaforme, per un totale di carichi in ingresso.

Le quantità totali sopra citate si possono ricondurre per il 57% a impianti privati del Nord Italia, per il 20% ed il 23% rispettivamente a impianti privati del Centro e del Sud.

Le verifiche vengono eseguite attraverso incaricati esterni, in contraddittorio con il referente della piattaforma. Per ogni sopralluogo effettuato, a seguito dell'analisi del materiale presente in piattaforma, viene redatto un verbale di accertamento sottoscritto dal verificatore e dal responsabile della piattaforma che ha collaborato alla verifica. Al verbale viene allegata la lista dei carichi in entrata oggetto di verifica o in alternativa, la situazione dei cumuli stoccati in impianto, nonché la documentazione fotografica dei rifiuti visionati. Il sistema informatico di Rilegno permette di memorizzare i dati in modo tale da reperire ed elaborare facilmente tutte le informazioni per singola ispezione.

La forma particolare dei rifiuti legnosi, sostanzialmente suddivisibili in *imballaggi*, *ingombranti* (mobili, porte, finestre, pannellature, ecc.) e *scarti della lavorazione*, consente un alto grado di attendibilità delle verifiche che evidenziano quantità di rifiuti d'imballaggio, quantità di altri rifiuti legnosi e quantità di impurità presenti nel raccolto. In relazione a quest'ultimo aspetto, concernente la quantità di altre tipologie di rifiuti presenti (metalli, inerti, plastiche, ecc.), le verifiche dimostrano che la percentuale di impurità normalmente riscontrata nel materiale sottoposto a controllo risulta quasi sempre trascurabile, se rapportata al peso totale del legno gestito. Ciò è possibile proprio per la particolare funzione degli imballaggi di legno, quali pallet e casse, che per natura non si accompagnano a residui dei materiali trasportati.

In collaborazione con TÜV Italia srl Rilegno ha portato anche a conclusione il terzo anno del progetto che permette il controllo dello svolgimento delle verifiche in campo presso convenzionati e conseguente gestione dei relativi dati per la determinazione della percentuale di imballaggio. Nel corso del 2022 TÜV Italia ha verificato le attività relative allo svolgimento dei sopralluoghi da parte degli incaricati da Rilegno, a dicembre 2022 si è svolto l'audit, in modalità remoto, per validare le modalità con cui il Consorzio tiene sotto controllo la propria filiera e determina la percentuale del dato di riciclo. L'esito finale da parte di TÜV è stato positivo e le risultanze sono che il processo verificato risulta adeguato e sotto controllo. Le anomalie emerse durante i witness audit sono state prontamente prese in carico dal Consorzio. Il personale coinvolto risulta pienamente competente e consapevole delle attività atte al miglioramento continuo del processo.

#### **CERTIFICAZIONE DEL SISTEMA DI QUANTIFICAZIONE DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO DI LEGNO**

L'attività legata al progetto "Obiettivo Riciclo" che trova coinvolti Conai e i propri specialisti, Rilegno e DNV GL, e ha come obiettivo la verifica di conformità delle procedure utilizzate dal

Consorzio Rilegno per la quantificazione dei rifiuti di imballaggi avviati a recupero, è proseguita anche durante il 2022.

Rilegno ha predisposto e aggiorna ai fini del progetto un'apposita Specifica Tecnica ovvero un documento operativo che identifica l'applicazione alla filiera del legno dei Criteri Generali Conai *per la determinazione delle quantità di rifiuti di imballaggio prodotti, riciclati e recuperati con produzione di energia* ed attraverso la quale vengono definiti i flussi di immesso al consumo, riciclo e recupero.

L'audit di verifica documentale avvenuto a giugno 2022, in modalità remoto, ha analizzato i dati relativi al 2021 relativi alle attività di immesso al consumo, riciclo, recupero; inoltre, nel mese di settembre è avvenuto il witness audit presso una piattaforma di raccolta con modalità di sopralluogo a mezza giornata e stoccaggio.

È stata valutata positivamente la gestione dell'elaborazione di dati ed informazioni che concorrono alla quantificazione dei rifiuti da imballaggio in legno avviati a riciclo e a recupero energetico. Pertanto, il team di ispezione ha concluso che il sistema di gestione dei flussi è progettato, implementato e coordinato in sostanziale conformità ai criteri generali Conai e alla specifica tecnica dallo stesso approvata.

#### ***ANALISI CHIMICHE SUI RIFIUTI LEGNOSI - CRIL***

Al laboratorio Cril vengono affidati da anni incarichi per l'esecuzione di analisi chimiche per la qualificazione del materiale legnoso gestito, finalizzate all'esclusione dai flussi consortili della presenza di rifiuti legnosi pericolosi. Il medesimo materiale inoltre viene sottoposto ad apposito controllo radiometrico per la valutazione dei valori di radioattività. A far data da settembre è stata integrata la rilevazione del contenuto di formaldeide.

Il Centro Ricerche opera da tempo al servizio dei principali gruppi industriali del riciclo nazionale: oltre a ciò, ha implementato i servizi a beneficio di numerosi impianti di recupero rifiuti aderenti o meno al network consortile. Nel 2022 si conferma rispetto al precedente esercizio il numero di caratterizzazioni emesse dal laboratorio (circa 680): ricordiamo che il piano di campionamento prevede l'analisi di 1-2 campioni per ogni luogo di raccolta convenzionato, compatibilmente con il programma di ispezioni merceologiche, al fine di contenere i relativi costi operativi.

## **5.2 LA CERTIFICAZIONE SISTEMA INTEGRATO QUALITÀ AMBIENTE**

### ***CERTIFICAZIONE ISO 9001, CERTIFICAZIONE ISO 14001 e Regolamento (EMAS)***

Nel mese di luglio 2022 si è tenuto l'audit di sorveglianza dei certificati sulla base delle norme ISO 9001 e ISO 14001, concluso con esito positivo senza osservazioni. Per quanto riguarda il Regolamento EMAS si è tenuto l'audit di rinnovo della Dichiarazione Ambientale.

### 5.3. INDICATORI DI SINTESI

#### DIFFUSIONE DELLE CONVENZIONI ANCI-CONAI e COPERTURA COMUNALE:

	ANNO 2022			ANNO 2021		
	RILEGNO	% SU ISTAT 2022	CONVENZIONI	RILEGNO	% SU ISTAT 2021	CONVENZIONI
NORD	/		/	3.406	77,71%	142
CENTRO	/		/	477	49,18%	46
SUD	/		/	615	24,12%	177
<b>COMUNI</b>	<b>/</b>		<b>/</b>	<b>4.498</b>	<b>56,92%</b>	<b>365</b>

ABITANTI SERVITI				
	ANNO 2022		ANNO 2021	
	RILEGNO	% SU ISTAT 2022	RILEGNO	% SU ISTAT 2021
NORD	/		24.106.519	87,82%
CENTRO	/		8.829.047	75,11%
SUD	/		8.858.290	44,17%
<b>ABITANTI</b>	<b>/</b>		<b>41.793.856</b>	<b>70,53%</b>

#### RICICLO - GESTIONE RILEGNO

	2022	2021
	(TON.)	(TON.)
<b>TOTALE</b>	<b>797.660</b>	<b>915.868</b>
NORD	479.546	581.088
CENTRO	167.262	180.682
SUD	150.852	154.098
IMBALLAGGI CONFERITI A RICICLO DA SUPERFICIE PUBBLICA IN CONVENZIONE ANCI-CONAI	/	23.727
NORD	/	18.930
CENTRO	/	3.600
SUD	/	1.197
IMBALLAGGI CONFERITI A RICICLO DA SUPERFICIE PRIVATA E PUBBLICA NON IN CONVENZIONE ANCI-CONAI (ALTRI ACCORDI)	797.660	892.141
NORD	479.546	562.158
CENTRO	167.262	177.082
SUD	150.852	152.901

**DIFFUSIONE DEGLI IMPIANTI DI RACCOLTA, RICICLO E RECUPERO**

	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>NUMERO TOTALE DI IMPIANTI:</b>	<b>394</b>	<b>410</b>
<b>IMPIANTI DI RICICLO/RECUPERO</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
<b>PIATTAFORME</b>	<b>378</b>	<b>394</b>
NORD	175	188
CENTRO	83	85
SUD	120	121

**IMMESSO-RICICLO e RECUPERO TOTALE**

	<b>2022</b>	<b>2021</b>
	<b>(TON.)</b>	<b>(TON.)</b>
<b>TOTALE IMBALLAGGI DI LEGNO IMMESSI AL CONSUMO</b>	<b>3.421.704</b>	<b>3.450.249</b>
<b>TOTALE RECUPERO E RICICLO</b>	<b>2.205.612</b>	<b>2.272.418</b>
<b>% DI RECUPERO E RICICLO</b>	<b>64,46%</b>	<b>65,86%</b>
<b>TOTALE RICICLO (A MATERIA PRIMA)</b>	<b>1.203.995</b>	<b>1.244.573</b>
GESTIONE RILEGNO	797.660	915.868
GESTIONE INDIPENDENTE	406.335	328.705
<b>TOTALE RIGENERAZIONE IMBALLAGGI (A GESTIONE SOLO INDIPENDENTE)</b>	<b>903.041</b>	<b>913.767</b>
<b>TOTALE COMPOSTAGGIO</b>	<b>39.570</b>	<b>44.867</b>
GESTIONE RILEGNO	-	587
GESTIONE INDIPENDENTE	39.570	44.280
<b>RECUPERO ENERGETICO</b>	<b>59.006</b>	<b>69.212</b>
GESTIONE RILEGNO	2.285	2.745
GESTIONE INDIPENDENTE	56.721	66.467



## 6. ATTIVITÀ DI PREVENZIONE

La prevenzione è la prima importante leva, che aiuta ad innescare azioni atte ad abbattere l'impatto ambientale per un corretto e migliore approccio finalizzato allo sviluppo sostenibile nel mondo degli imballaggi. In questo modo si potrà influenzare l'intero ciclo di vita, dal reperimento delle materie prima fino al fine/nuova vita degli imballaggi. La transizione verso un'economia efficiente nell'uso delle risorse, a basse emissioni di carbonio e resiliente ai cambiamenti climatici, costituisce la rinnovata e urgente sfida per raggiungere una crescita sostenibile ed inclusiva.

La prevenzione dei rifiuti è al centro delle norme europee proposte in materia di imballaggi e rifiuti di imballaggio.

La proposta per la revisione della legislazione Ue sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio è quella di un **Regolamento**, ovvero di un provvedimento vincolante per tutti gli Stati membri senza possibilità di recepimenti differenti, che andrà ad emendare la **Direttiva 94/62/CE**. Esso stabilirà norme armonizzate per tutti gli Stati Membri e garantirà l'adempimento agli obblighi contemporaneamente e nello stesso modo. Questo perché la direttiva 94/62/CE non è riuscita a ridimensionare gli aspetti della produzione di imballaggi che hanno un impatto negativo sull'ambiente. Lo scopo del Regolamento è aggiornare la normativa, con l'obiettivo di ridurre i rifiuti, promuovere il riciclaggio di alta qualità e sostenere gli investimenti. L'iniziativa si inquadra all'interno del Green Deal europeo e del piano d'azione per l'economia circolare.

La bozza di Regolamento si prefigge di perseguire tre macro-obiettivi principali.

In primo luogo, prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio, ridurre la quantità, imporre restrizioni agli imballaggi inutili e promuovere soluzioni di imballaggio riutilizzabili e ricaricabili. In secondo luogo, promuovere il riciclaggio di alta qualità, "riciclaggio a circuito chiuso", rendendo tutti gli imballaggi presenti sul mercato dell'UE riciclabili in modo economicamente sostenibile entro il 2030. Infine, ridurre il fabbisogno di risorse naturali primarie e creare un mercato ben funzionante di materie prime secondarie, aumentando l'uso della plastica riciclata negli imballaggi attraverso obiettivi vincolanti.

Più nello specifico l'obiettivo principale è **ridurre i rifiuti di imballaggio pro capite per Stato membro del 15%** rispetto al 2018 entro il 2040. Si andrebbe a favorire il riutilizzo degli imballaggi, diminuiti fortemente negli ultimi 20 anni per specifici settori. Vi sarà inoltre, in una certa misura, la standardizzazione dei formati degli imballaggi e una chiara etichettatura degli imballaggi riutilizzabili. Per affrontare il problema degli imballaggi chiaramente inutili saranno vietate alcune forme di imballaggio. Molte misure sono volte a rendere gli **imballaggi totalmente riciclabili entro il 2030**. Il **riciclo di alta qualità** prevede che tutti gli imballaggi sul mercato dell'UE devono essere progettati per il riciclo entro il 2030 e riciclabili in modo economicamente sostenibile e su larga scala dal 2035.

Questo andrà ad include la definizione di criteri di progettazione per gli imballaggi, la creazione di sistemi vincolanti di vuoti a rendere su cauzione per le bottiglie di plastica e le lattine di alluminio e chiarire quali tipologie molto limitate di imballaggi dovranno essere compostabili. Vi saranno anche tassi vincolanti di contenuto riciclato che i produttori dovranno includere nei nuovi imballaggi di plastica.

Rimarranno invariati gli obiettivi di riciclo: al 2025 almeno il 65% in peso di tutti i rifiuti di imballaggio generato e per il legno 25%; al 2030 almeno il 70% in peso di tutti i rifiuti di imballaggio generato e per il legno 30%.

La prevenzione è posta al vertice della gerarchia sui rifiuti e gli Stati europei sono continuamente sollecitati ad attivare strumenti economico/finanziari ovvero misure per rendere economicamente più convenienti le operazioni di prevenzione, di riutilizzo, di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio e al contempo rendere più onerose quelle di smaltimento e di recupero energetico.

La filiera degli imballaggi è stata tra le prime ad essere normata a livello europeo in merito ai temi della sostenibilità.

**Il d.lgs. n. 116 entrato in vigore il 26 settembre 2020**, attua le direttive 2018/851 e 2018/852 del cd. Pacchetto Economia Circolare e recepisce quasi tout court le disposizioni comunitarie. Il 21/12/2022 è stato approvato lo Schema di decreto legislativo recante disposizioni in materia di rifiuti, imballaggi e rifiuti di imballaggio o **Correttivo del D.lgs. 116/2020**, di recepimento della direttiva (UE) 2018/851, che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti, e della direttiva (UE) 2018/852 che modifica la direttiva 1994/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio. Tra le modifiche si segnala la cancellazione della possibilità di istituzione di schemi di responsabilità estesa del produttore "anche su istanza di parte" (art. 178-bis); il divieto di incenerimento dei rifiuti raccolti in modo differenziato, ad eccezione dei rifiuti derivanti da successive operazioni di trattamento dei rifiuti raccolti separatamente (conformi all'art.179);- l'esclusione dei rifiuti da costruzione e demolizione dai prodotti urbani se prodotti nell'ambito di attività di impresa (modifica recata dalla lettera c) dell'art. 183).

La Commissione Europea inoltre ha in calendario la revisione della **direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE** (ultima modifica nel 2018). La revisione migliorerà la gestione dei rifiuti attraverso la riduzione sia dei rifiuti generati, tramite il riutilizzo di prodotti o loro componenti, che dei rifiuti misti, tramite il perfezionamento della raccolta differenziata per aumentare le preparazioni per il riutilizzo o il riciclaggio di rifiuti. Una consultazione pubblica è stata aperta nel secondo trimestre del 2022, mentre la proposta della Commissione è attesa per il secondo trimestre 2023.

È in vigore la **decisione di esecuzione (UE) 2019/665** della Commissione, che modifica la decisione 2005/270/CE che stabilisce le tabelle per comunicare i dati ai sensi dell'articolo 12 della direttiva 94/62/CE, nonché le regole per il calcolo, la verifica e la comunicazione dei dati sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

In questo contesto evolutivo l'economia circolare è una sfida epocale che punta all'eco-progettazione di prodotti durevoli e riparabili per prevenire la produzione di rifiuti e massimizzarne il recupero, il riutilizzo e il riciclo per la creazione di nuove "supply chains".

I modelli di produzione e consumo devono essere orientati sempre più verso il riuso e la rigenerazione dei materiali: ciò che oggi è rifiuto, deve essere rimesso in circolo con una nuova vita.

Rilegno negli anni attraverso lo svolgimento della sua attività ha dato al concetto di **economia circolare** una concreta applicazione con soluzioni meno invasive nei confronti dell'ambiente ed anche economicamente sostenibili. Per il futuro la strategia è impostata al raggiungimento degli obiettivi, nel rispetto dei parametri di legge, facendo leva sulla sostenibilità, sull'innovazione e sulla tecnologia, sempre con il supporto degli attori della filiera. In quest'ottica si inseriscono una serie di attività che Rilegno mette in atto nello svolgimento della sua mission.

Il legno è un materiale dalle mille vite, tutte naturalmente sostenibili: il suo ciclo vitale può durare ben più del suo primo utilizzo; è al 100% naturale, riciclabile, rinnovabile e rinnovato nelle sue molteplici applicazioni. La sua valorizzazione, da rifiuto a risorsa per il circuito produttivo industriale, genera benefici ecologici ed economici: riciclare il legno significa risparmiare energia, migliorare la qualità dell'aria e al contempo evitare gli sprechi.

Gli imballaggi legnosi, anche alla fine del loro ciclo produttivo, sono sempre riciclabili: la materia prima legno è una risorsa infinita, che rientra nel circuito industriale in molti modi, tutti in grado di contribuire allo sviluppo dell'economia circolare.

Il documento "La filiera degli imballaggi di legno. Sostenibilità e virtuosità ambientale", pubblicato da Rilegno nel 2014, esponeva i risultati della ricerca intrapresa sulla filiera individuando le iniziative messe in atto negli anni a livello di prevenzione nella progettazione e nella produzione degli imballaggi in legno.

I risultati della ricerca, che afferiscono all'area prevenzione nella produzione e nell'utilizzo degli imballaggi in legno, hanno fatto emergere una serie di virtuosità elencate di seguito.

**Legno certificato** - In termini di sostenibilità, la prima opportunità per chi produce imballaggi in legno consiste nello scegliere quale legno impiegare. L'impiego da parte delle aziende di imballaggi di legname certificato misura il grado di attenzione verso un materiale "pulito" e legale; inoltre più il mercato richiede legno certificato, maggiore sarà la spinta alla gestione corretta delle foreste. Possiamo affermare che all'interno della filiera una buona parte delle produzioni impiega integralmente o parzialmente legno certificato. Il tipo di imballaggio che vede un maggior impiego di legno certificato è quello degli industriali, seguito da quello dei pallet.

**Utilizzo di legno proveniente da siti limitrofi** - La seconda opzione dal punto di vista della compatibilità ambientale nella produzione di imballaggi consiste nello scegliere un legno

proveniente da sorgenti limitrofe, ossia foreste e boschi situati in prossimità del luogo di lavorazione del legno (entro i 200 km). Questo permette di abbattere i costi di trasporto e quindi l'impatto ambientale in termini di emissioni dannose in atmosfera.

**Energia da fonti rinnovabili** - Energia rinnovabile può essere considerata sia la frazione termica che quella elettrica ottenuta da risorse naturali che hanno la possibilità di rigenerarsi alla stessa velocità con cui vengono consumate, così non risultando esauribili. Nell'ambito dell'indagine, le aziende che utilizzano energia da fonti rinnovabili lo fanno in diverse modalità o direttamente grazie all'installazione di un impianto fotovoltaico oppure approvvigionandosi di energia elettrica da fornitori di energia da fonti rinnovabili.

**Utilizzo legno riciclato e di semilavorati riciclati nella produzione di imballaggi** - Prerogativa della produzione di imballaggi in legno è lo scarso impiego di materiale riciclato. Si tratta di filiera aperta, i cui riciclatori non coincidono con i produttori di imballaggi sicché, nell'impiego di riciclato, il cerchio non viene chiuso. Tra i diversi materiali oggi raccolti differenziatamente, solo casi sporadici vedono un reimpiego diretto finalizzato alla produzione di imballaggi. Il motivo risiede nelle caratteristiche fisiche, meccaniche e tecniche dei semilavorati prodotti dalle industrie riciclatrici, che non si prestano a sostituire il legno vergine nella realizzazione degli imballaggi, ma nonostante il ridotto impiego in questo settore, la capacità di assorbimento del materiale riciclato da parte di altre industrie del legno resta elevata.

Esistono comunque alcune eccezioni. Negli imballaggi industriali può essere utilizzato il pannello truciolare nella produzione di casse, anche se in un numero limitato di casi emersi dall'indagine; per quel che riguarda gli ortofrutticoli vi sono aziende che, nell'assemblaggio delle cassette da frutta, impiegano il pannello MDF (medium density fiberboard) prodotto da aziende riciclatrici di legno post consumo.

Nell'assemblaggio dei pallet invece, in alternativa al legno massello, si possono impiegare i blocchetti laterali o distanziali in agglomerato di scarti post consumo e a volte, tavole in legno truciolare. Si segnala che i blocchi per pallet prodotti con legno recuperato, già certificati PEFC, hanno ottenuto la certificazione Remade in Italy.

**Riduzione scarti di lavorazione** - lo scarto di lavorazione può trovare applicazione o andando a monte del ciclo, dove gli scarti di lavorazione del tronco meno pregiati e non adatti al settore edile/carpenteria possono essere utilizzati per la realizzazione di imballaggi di 1° e 2° scelta; oppure in base alle disponibilità di magazzino e in accordo con il cliente, si progettano le misure dell'imballaggio in funzione degli scarti presenti, con conseguente riduzione del prezzo.

È pur vero che la lavorazione del legno prevede fasi meccaniche che generano scarti "puliti" in quanto non inquinanti, sempre adatti ad essere utilizzati nell'industria del riciclo (pannelli, carta, blocchi legno cemento) e sempre adatti ad essere utilizzati per generare calore ed energia elettrica, tutte forme di impiego che non comportano rilevanti impatti sull'ambiente. All'interno della filiera si può affermare che le pratiche di uso degli scarti sono diffuse tanto

quanto le accortezze tese a ridurli. È possibile individuare queste principali azioni di riduzione degli scarti:

- maggior attenzione agli acquisti dei tronchi da lavorare e dei semilavorati.
- maggior attenzione alle misure e ai tagli nella lavorazione del legname.

Anche la scelta di legno di qualità permette una miglior resa, essendo d'altronde la qualità del legno è anche la prima garanzia per un imballaggio di qualità.

Le aziende che operano con attenzione nella fase di taglio del legno utilizzano nuovi macchinari che, con una tecnologia più evoluta, effettuano tagli maggiormente precisi. Investire risorse economiche per aumentare il rendimento delle macchine riduce la produzione di scarto legnoso. Oggi esistono infatti macchinari che leggono il tronco e che ottimizzano il taglio in base alle dimensioni degli imballaggi da realizzare. Sono stati riscontrati almeno un paio di casi di produttori di imballaggi ortofrutticoli che impiegano nuovi macchinari in grado di utilizzare il tondello, parte rimanente dalla sfogliatura del tronco, nella realizzazione di fondi di cassette ortofrutticole. Anche in questo caso ciò che prima era rifiuto è diventato risorsa.

A difesa e sostegno delle attività svolte dalle aziende consorziate preme sottolineare come nella filiera siano presenti realtà che quotidianamente realizzano imballaggi con elevato grado di specializzazione ovvero non in serie e per questo non riescono a creare una modalità standard di riduzione degli scarti e/o relativo riutilizzo. In queste situazioni gli imballaggi vengono progettati e realizzati su misura rispettando le esigenze del cliente e la specificità del prodotto, pur sempre nel pieno adempimento delle norme vigenti. Tali strutture aziendali si sono evolute fino a garantire la fornitura di un imballaggio con un correlato servizio di assistenza ad alto valore aggiunto.

**Riduzione peso** – Gli imballaggi in legno svolgono l'importante funzione di contenere, proteggere e trasportare le merci, la portata e la sicurezza sono perciò requisiti fondamentali per i quali non è possibile ridurre il peso senza considerare modalità e obiettivi con i quali l'imballaggio verrà utilizzato.

La progettazione e la realizzazione degli imballaggi in legno prevede un'attenta analisi delle esigenze di movimentazione e stoccaggio del cliente; ne deriva l'impossibilità di modificare e alleggerire l'imballaggio prescindendo dal conseguente utilizzo e trasporto.

Dalla ricerca effettuata emerge che una riduzione del peso avviene quando vengono utilizzati legnami con spessori più sottili, risparmiando proporzionalmente in materia prima. In alcuni casi viene utilizzato legname essiccato, riducendo sì il peso ma non la materia prima. Quasi sempre questa lavorazione si rende necessaria a seguito di una richiesta del cliente che, per motivi logistici, necessita di un imballaggio "leggero".

**LCA - Life Cycle Assessment** - Una rilevante occasione di prevenzione nella fase di progettazione degli imballaggi è possibile con la misurazione dell'impatto ambientale

sull'intero ciclo di vita del prodotto, dall'estrazione delle materie prime al fine vita. La LCA è innegabilmente uno strumento formidabile per i produttori di imballaggi in legno che vogliono conoscere e auspicabilmente migliorare l'impatto ambientale dei propri prodotti.

Nel caso degli imballaggi in legno è disponibile una LCA che riguarda i pallet di estrema diffusione nell'interscambio trattati nel capitolo 2, perciò la filiera e le aziende che li producono possono avvalersi dei risultati di tale studio.

**Ottimizzazione della logistica** – Trattasi di interventi sull'imballaggio che portino all'ottimizzazione del suo trasporto dal produttore all'utilizzatore ed agli utilizzatori successivi, inevitabilmente producendo un vantaggio economico e ambientale dato il forte legame con il trasporto e quindi le emissioni che esso comporta. Nell'ambito dell'indagine è stata rilevata una soluzione efficace che consiste nell'uso di casse industriali in legno smontate, da comporre presso il cliente.

Esistono altresì pareti pieghevoli, dotate di linguette, che permettono un facile montaggio presso il sito del cliente utilizzatore e casse riutilizzabili, con dotazione di angolari in lamiera che vengono eliminati consentendo il ritorno delle pareti al produttore per il successivo riutilizzo.

Vi sono casi di aziende che producono casse per fiere utili al trasporto ed all'esposizione dei macchinari in occasione dell'evento espositivo: attraverso cerniere e chiusure con ganci, il prodotto in fiera viene aperto e poi richiuso per tornare in azienda. Sono inoltre stati rilevati casi di aziende che, per ottimizzare la logistica, costruiscono imballaggi con misure attagliate al volume del mezzo di trasporto che verrà utilizzato.

Per quanto riguarda invece l'ottimizzazione della logistica delle cassette per ortofrutta a perdere e dei pallet non si riscontrano interventi rilevanti; ciò consente di affermare che per loro struttura, in termini di volume e misure, già rispondono a pieno titolo a criteri di ottimizzazione.

**Riutilizzo e Rigenerazione** - Il riutilizzo viene definito dal D.Lgs. 152/2006 art. 218, comma i e succ. modifiche come *“qualsiasi operazione nella quale l'imballaggio concepito e progettato per poter compiere, durante il suo ciclo di vita, un numero minimo di spostamenti o rotazioni è riempito di nuovo o reimpiegato per un uso identico a quello per il quale è stato concepito, con o senza il supporto di prodotti ausiliari presenti sul mercato che consentano il riempimento dell'imballaggio stesso; tale imballaggio riutilizzato diventa rifiuto di imballaggio quando cessa di essere reimpiegato”*.

Questo è un asset importantissimo nella filiera degli imballaggi in legno che lo caratterizza più di quanto accada per altre filiere degli imballaggi, data la robustezza del materiale e la sua capacità di prestarsi a tale scopo. Persino i pallet, pensati e costruiti per specifiche esigenze dell'utilizzatore e quindi teoricamente destinati ad un solo viaggio, nella pratica vengono in gran parte riutilizzati, anche a seguito di operazioni di selezione e/o riparazione, se necessarie.

Ed è anche da qui che nasce una delle attività più ambientalmente rilevanti della filiera legno: la rigenerazione finalizzata al riutilizzo.

I produttori sostengono che il loro imballaggio è riutilizzabile nella stragrande maggioranza dei casi, con una prevalenza per i pallet che possono sostenere più cicli di impiego. Il D.Lgs. 152/2006 art. 218, comma i e succ. modifiche, altresì definisce come riciclaggio il *“ritrattamento in un processo di produzione dei rifiuti di imballaggio per la loro funzione originaria o per altri fini...”*.

Per i pallet non più utilizzabili, che sono il principale supporto di movimentazione logistica, il processo di rigenerazione a fine vita, previa cernita, riveste un ruolo chiave, facendo sì che l'imballaggio possa essere riutilizzato; in tal modo chi li produce si trasforma da fornitore di bene in gestore di servizi operativi e parchi pallet. Numerosi produttori di imballaggi nuovi svolgono tale attività in forma accessoria, come completamento di un servizio aggiuntivo fornito ai propri clienti. Le aziende dedicate alla rigenerazione sono distribuite omogeneamente nei dintorni dei maggiori centri di utilizzo e produzione dei pallet, in particolare Nord e Centro Italia, si occupano della raccolta, ricezione, selezione, riparazione e ridistribuzione dei pallet usati.

La rigenerazione dei pallet è un modello di efficienza dell'economia circolare del legno. Ogni pallet rigenerato consente un vantaggio ambientale, poiché è stato allungato il suo ciclo utile di vita, si evitano sprechi e smaltimento di materiali, si evita l'acquisto di ulteriori nuovi bancali costituiti da nuovi elementi e risorse sottratti all'ambiente.

In questo contesto è attivo da anni il **progetto Ritrattamento**, attraverso il quale Rilegno riconosce un incentivo alle aziende consorziate che recuperano e riutilizzano nel rispetto della normativa vigente. Inoltre, Rilegno si impegna periodicamente ad effettuare un sondaggio su un campione di aziende consorziate che effettuano rigenerazione al fine di ricavare sempre maggiori informazioni sulle modalità di lavorazione e le peculiarità di questa importante attività.

Con la Decisione di esecuzione **2019/665 della commissione** l'UE ha aggiornato le regole che gli Stati membri devono rispettare per calcolare, verificare e comunicare dati sul raggiungimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio dei rifiuti di imballaggio. **All'art. 6 ter** è stata codificata la metodologia di calcolo degli imballaggi di legno riparati per il riutilizzo per gli Stati membri che li considerano ai fini del calcolo degli obiettivi di riciclaggio. In Italia Rilegno utilizza questa modalità già da tempo.

Il DL n. 73/2021 ha previsto disposizioni di modifica **dell'art. 219-bis del TUA** (Testo Unico Ambientale) e il nuovo comma 1, art. 219-bis TUA: *“Al fine di aumentare la percentuale degli imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato per contribuire alla transizione verso un'economia circolare, gli operatori economici, in forma individuale o in forma collettiva, adottano sistemi di restituzione con cauzione, nonché sistemi per il riutilizzo degli imballaggi”*.

Attualmente l'applicazione di tali sistemi è stabilita solo per gli imballaggi in plastica, in vetro e in metallo, utilizzati per acqua e per altre bevande.

**Certificazioni** – Risultano utili per capire il livello di maturità della filiera verso strumenti e strategie di politica ambientale e quindi i margini di miglioramento possibili. Le scelte di certificazioni ed etichette ambientali sono innegabilmente strategiche e mettono in luce alcuni aspetti positivi della filiera. Spesso costituiscono cioè una leva attraverso cui accrescere la propria competitività, diventando quindi strumenti di marketing (green). Considerate unanimemente tra le misure di politica ambientale più vivaci, tese alla prevenzione dell'impatto ambientale di un prodotto o di un processo, le certificazioni volontarie accompagnano le aziende nella loro esigenza di sviluppo e miglioramento. È il caso, ad esempio, di quelle relative ai sistemi di gestione aziendale come la ISO 9001 e ISO 14001 o la CSR (Corporate Social Responsibility). Di rilievo anche le certificazioni di settori quali ISPM 15 – FSC – PEFC

**Etichetta di Tipo II** - L'Etichetta Ecologica di Tipo II consiste in una "autodichiarazione" circa le caratteristiche ecologiche del prodotto (self-declared environmental claims); la Norma ISO 14021 specifica le caratteristiche dei cosiddetti "claims". Etichette di tipo II più conosciute nella filiera sono l'etichetta Assoscai per i Pallet in Legno 80x110 cm e per il pallet in legno "Ecopallet®", imballaggi prodotti rispettivamente da un'azienda consorziata lombarda ed una veneta.

Un aspetto rilevante di politica ambientale e sempre più importante è il tema degli Acquisti Verdi o **GPP (Green Public Procurement)**, la Commissione europea lo definisce come "...l'approccio in base al quale le Amministrazioni Pubbliche integrano i criteri ambientali in tutte le fasi del processo di acquisto, incoraggiando la diffusione di tecnologie ambientali e lo sviluppo di prodotti validi sotto il profilo ambientale, attraverso la ricerca e la scelta dei risultati e delle soluzioni che hanno il minore impatto possibile sull'ambiente lungo l'intero ciclo di vita".

Il GPP è un fondamentale strumento non solo per le politiche ambientali, ma anche per la promozione dell'innovazione tecnologica, contribuendo al raggiungimento degli obiettivi delle politiche sulla competitività dell'Unione Europea.

Il Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione è lo strumento attraverso il quale è possibile massimizzare la diffusione del GPP. I "Criteri Ambientali Minimi" (CAM) rappresentano il punto di riferimento a livello nazionale in materia di acquisti pubblici verdi e potranno essere utilizzati dalle stazioni appaltanti, per consentire al Piano d'azione sul Green Public Procurement di massimizzare i benefici ambientali ed economici. Nel pieno rispetto delle strategie volte a garantire un uso efficiente delle risorse e a favorire meccanismi propri dell'economia circolare, le pubbliche amministrazioni italiane si stanno impegnando a razionalizzare acquisti e consumi e ad incrementare la qualità ambientale delle proprie forniture. Si rende inoltre necessario un periodico aggiornamento

dei **Criteri Ambientali Minimi (CAM)**, al fine di fornire adeguati strumenti di lavoro alle stazioni appaltanti stesse.

Con la **“Strategia Nazionale per l’economia circolare”** si potrebbe statuire l’**obbligatorietà dell’applicazione** dei CAM esistenti nelle gare pubbliche, rendendo finalmente effettivo il Piano d’azione nazionale per il GPP (PAN-GPP), che rimane al momento uno dei casi più eclatanti di provvedimento a favore della transizione ecologica. In questo modo il GPP potrebbe assurgere realmente al ruolo di volano della domanda per i materiali riciclati e i prodotti che contengono materie da riciclo.

La Gazzetta Ufficiale n. 184 del 8 agosto 2022 riporta il decreto DM 23.06.2022 che identifica i **“Nuovi CAM per gli arredi”**, in vigore dal 6 dicembre 2022, e che aggiorna i criteri ambientali minimi richiesti dagli appalti pubblici per i servizi di fornitura, noleggio ed estensione della vita utile degli arredi. Elemento fondamentale e innovativo di questo nuovo CAM è il riferimento al criterio 4.1.5 ovvero i prodotti legnosi, anche, gli imballaggi devono essere realizzati con legno proveniente da foreste gestite in maniera sostenibile ovvero può essere riciclato.

Inoltre, il nuovo **“CAM GESTIONE RIFIUTI”** (Gazzetta ufficiale 5 agosto 2022, n. 182) entrato in vigore il 3 dicembre 2022, ha abrogato il precedente CAM Rifiuti del 20214.

Direttamente collegata al settore degli arredi ecologici vi è la grande realtà virtuosa, anche dal punto di vista ambientale, dell’**industria del riciclo del legno post-consumo** dato che in Italia il riciclo del legno è orientato in modo prevalente alla produzione di pannello truciolare, impiegato nella fabbricazione di mobili, complementi d’arredo e rivestimenti per interni ed esterni di abitazioni e uffici (un vero **“nutrimento”** per il comparto dell’arredo). Oggi i produttori di pannello truciolare utilizzano totalmente legno che proviene dalla filiera del recupero post-consumo, la ricerca industriale nel settore ha con lungimiranza puntato a questo obiettivo. Negli anni le aziende del comparto hanno fortemente investito in conoscenza e competenza tecnica (il know-how produttivo) ed hanno raggiunto un tale livello di specializzazione da poter oggi ritirare qualsiasi tipologia di rifiuto legnoso: i loro impianti infatti attuano processi meccanici di selezione e pulitura del materiale in entrata, con un basso impatto ambientale ed una alta resa produttiva. Il grande lavoro di ricerca conseguito dalle aziende del settore nell’ambito dei processi di raffinazione e di progettazione di nuovi macchinari, le ha portate a diventare oggi una realtà esemplare, senza eguali all’estero.

Al grande e importante settore di riciclo a pannello truciolare si affiancano alcuni settori più di nicchia. La produzione del pannello MDF da rifiuto legnoso riciclato per poi essere destinato a diventare fondo delle cassette ortofrutticole, precedentemente svolta da un impianto nel sud Italia, è stata presa in carico da un’azienda dello stesso gruppo, ubicata però al nord. Altro impiego è rappresentato dalla produzione di pasta cellulosa per le cartiere, destinata alle confezioni di pregio, farmaceutiche e di libri di carta pregiata, e dalla produzione di blocchi in legno-cemento, materiale necessario per le applicazioni di bioedilizia. Dal 2019 è attiva la collaborazione con l’azienda che utilizza la scaglia di legno riciclato nella produzione di

pannello OSB, unico impianto presente in Italia. Si evidenzia che un produttore nazionale, dopo una fase iniziale di ricerca e sviluppo, ha avviato la sostituzione con legno post-consumo di quota parte del legno vergine utilizzato nella produzione di pannello MDF classico. Anche i pallet block realizzati con rifiuto legnoso proveniente da imballaggi, raccolta differenziata e potature sono un prodotto in materiale riciclato certificato Remade in Italy. Infine un nuovo e innovativo utilizzo deriva dall'impiego dei rifiuti di imballaggi riciclati come materiale biofiltrante (con tecnologia BETTER), capace di realizzare una notevole cattura di CO<sub>2</sub> ed altri inquinanti atmosferici. Una minima percentuale dei rifiuti da imballaggio di legno viene avviata a compostaggio mentre una parte residuale è destinata alla produzione di calore ed energia.

La raccolta differenziata è un mezzo per garantire il successivo reimpiego, la prevenzione passa anche attraverso la qualità dei rifiuti raccolti e conferiti ai riciclatori. Per tutte le materie prime e dunque anche per il legno, le impurità che si possono mescolare al rifiuto legnoso rendono più complesso, disagiata e a volte eccessivamente dispendioso in termini energetici il processo di lavorazione successivo alla raccolta. Rilegno è pertanto impegnato nell'opera di costante controllo presso le piattaforme di conferimento, proprio per verificare che vengano rispettate le indicazioni di pulizia della materia legno di rifiuto.

Si ricordano le due ricerche condotte dal Politecnico di Milano: "Il sistema circolare della filiera legno per una nuova economia", che ha riguardato il complesso del sistema Rilegno in merito all'impatto del sistema Rilegno e quella relativa alla filiera della rigenerazione pallet, valutate secondo la logica della "triple bottom line" e con l'obiettivo di comprendere e quantificare le ricadute in termini economici, sociali e ambientali. Attraverso i due studi è stato possibile quantificare in oltre 2 milioni le tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti risparmiate grazie al lavoro di Rilegno.

La partecipazione di Rilegno al **gruppo di lavoro prevenzione** interno a Conai permette di condividere, con gli altri consorzi di filiera e con le aziende partecipanti, le conoscenze e le informazioni legate alla valorizzazione e promozione della cultura della sostenibilità ambientale degli imballaggi, dalla progettazione fino al fine vita.

Rilegno incentiva la prevenzione anche attraverso le attività legate al **Bando Conai per l'ecodesign degli imballaggi nell'economia circolare** finalizzato a valorizzare la sostenibilità ambientale degli imballaggi tramite premi alle soluzioni di imballaggi sostenibili e innovative immesse sul mercato. Nel 2022 sono state **3 le aziende premiate della filiera del legno** all'interno del Bando Conai per la prevenzione. La valutazione dei benefici ambientali derivanti dalla riprogettazione di un imballaggio è effettuata mediante **l'Eco Tool CONAI**, che permette alle aziende consorziate di valutare l'efficienza ambientale dei loro imballaggi tramite analisi LCA semplificata che effettua un confronto tra un "prima" e un "dopo". **L'EcoD Tool CONAI** è uno strumento web di ecodesign del packaging, che guida le aziende nella valutazione ambientale del ciclo di vita degli imballaggi e simula azioni di miglioramento.

Rilegno ha sempre sostenuto lo sviluppo dello strumento **LCC CONAI** che risponde all'esigenza di ottenere indicatori globali per la valutazione degli impatti ambientali ed economici del sistema consortile. È attiva la piattaforma online, che attualmente propone a tutti i Consorzi gli stessi indicatori ambientali, con possibilità in futuro di studiare indicatori specifici per filiera. CONAI e i Consorzi di filiera adottano gli indicatori prodotti dal tool nelle proprie rendicontazioni.

Rilegno ha supportato Conai nella realizzazione di iniziative volte a diffondere la cultura "dalla culla alla culla" quali il servizio on-line **E-Pack** dedicato alle imprese produttrici e utilizzatrici di imballaggio che vogliono migliorare le prestazioni ambientali. Conai ha inoltre pubblicato un vademecum con principi e regole per una "**etichetta volontaria per il cittadino**" da riportare sull'imballaggio per favorire una corretta raccolta differenziata, Rilegno ha contribuito alla stesura della parte relativa alla propria filiera.

Per quanto concerne **l'etichettatura** il decreto legislativo n. 116 del 3 settembre 2020 ha introdotto l'obbligo di etichettatura degli imballaggi e dopo una serie di proroghe l'obbligo è entrato in vigore dal 1° gennaio 2023. Il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza energetica con Decreto n. 360 del 28 settembre 2022 ha adottato le "Linee Guida sull'etichettatura degli imballaggi" finalizzate al corretto adempimento degli obblighi posti dall'art. 219 comma 5.1 e dall'art. 182-ter, comma 6, lett. b) per gli imballaggi in plastica biodegradabile e compostabile.

I contenuti da riportare sull'etichettatura ambientale degli imballaggi si distinguono a seconda della destinazione d'uso dell'imballaggio: se l'imballaggio è destinato al consumatore finale oppure se l'imballaggio è destinato al canale B2B: I contenuti previsti per quest'ultimo per il d.lgs. 116/20 riguardano unicamente la codifica alfanumerica identificativa del materiale come da Decisione 129/97/CE, mentre hanno carattere di volontarietà ulteriori informazioni aggiuntive sulla raccolta.

Durante le sessioni del **gruppo di lavoro internazionale** si è sviluppato il confronto Conai-Consorzi in merito ai lavori della UE di revisione della Direttiva Europea Imballaggi e della Direttiva Rifiuti, analisi degli studi commissionati da Conai sui "Modelli di gestione degli imballaggi in Europa", aggiornamenti su revisioni normative europee inerenti a imballaggi e rifiuti.

Le attività e gli studi di fattibilità intrapresi per quanto riguarda la **tecnologia RFID** hanno portato alla programmazione di una sperimentazione di applicazione delle tecnologie RFID alla tracciabilità dei pallet: è proseguito anche nel 2022 il caso studio all'interno di un circuito chiuso di utilizzo pallet con la collaborazione di un consorzio produttore/riparatore di asset logistici, un'azienda distributrice di abbigliamento e un operatore logistico.

La collaborazione tra Rilegno ed il Cril, finalizzata alle analisi specifiche ai fini della determinazione del tasso di umidità dei rifiuti di imballaggio di legno raccolti dalle piattaforme consortili, rientra nell'area prevenzione. Tale attività fa parte del campo di

applicazione del progetto di verifica dei dati quantitativi per la determinazione della densità basale nel legname da imballaggio, ai fini della quantificazione netta della percentuale di riciclo.

Il Consorzio Rilegno ha inoltre contribuito allo sviluppo di tecnologie e quindi metodiche di progettazione supportando economicamente e patrocinando la realizzazione del **software PACK+** da parte di Federlegno Arredo Eventi SPA, strumento utile anche in termini di prevenzione. Tale Software è un potente strumento per la progettazione ed il dimensionamento dell'imballaggio industriale di legno che si basa sui principi delle normative UNI di settore ed effettua i calcoli secondo le scienze delle costruzioni, in considerazione delle Industrial Wood Packaging Guidelines. PACK+ utilizza appieno le configurazioni maggiormente impiegate, previste dalla norma UNI 9151-3 e non solo.

È stata pubblicata la Prassi di Riferimento **UNI/PdR 115:2021** dal titolo **“Gestione del legno di recupero per la produzione di pannelli a base di legno”**.

La prassi di riferimento – elaborata dal Tavolo “Gestione del legno di recupero per la produzione di pannelli a base di legno” - ha lo scopo di definire i requisiti per l'uso del materiale legnoso di recupero pre-consumo e post-consumo idoneo alla produzione di pannelli a base di legno.

Sono pertanto definite le caratteristiche, le procedure, i trattamenti ed i controlli sui rifiuti di legno di riciclo in modo da garantire che il prodotto finito risultante (pannelli a base di legno):

- favorisca l'Economia Circolare come auspicato dall'Unione Europea, consentendo il recupero di materia invece del conferimento in discarica o il recupero energetico;
- rispetti la normativa tecnica di settore;
- sia conforme ai C.A.M. (Criteri Ambientali Minimi per gli acquisti della pubblica amministrazione) per quanto riguarda la qualità del riciclato.

Il **Contributo Ambientale Conai** passa da 9 a 8 euro a tonnellata dal 1° gennaio 2023. La circolare Conai-Rilegno del 2 dicembre 2021 (che aggiorna le precedenti del 2012 e del 2019) introduce una **ulteriore agevolazione nel circuito di riutilizzo dei pallet in legno** con particolare riferimento ai pallet in legno, sia nuovi sia reimmessi al consumo, nell'ambito di circuiti produttivi controllati noti, diminuendo la percentuale del peso dei pallet da assoggettare a Contributo ambientale CONAI dal 20% al 10%, **con decorrenza 1.1.2022**; ciò attraverso l'incremento dall'80% attuale al 90% della correlata percentuale di abbattimento. Nulla cambia sia per le altre tipologie di pallet sia per le procedure di applicazione e dichiarazione del CAC.

## 7. ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE

Il piano di comunicazione di Rilegno mira a divulgare le attività e i numeri del sistema di economia circolare generato dal Consorzio e a rafforzare il suo posizionamento come realtà consolidata nel panorama europeo per il riciclo del legno e degli imballaggi in legno. Rilegno vanta, infatti, una storia di 25 anni e rappresenta, non solo a livello ambientale, un modello virtuoso di sistema circolare che coinvolge imprese e cittadini.

Nel 2022 la comunicazione si è focalizzata in particolare sul target istituzioni, consorziati e fasce più giovani della popolazione. Abbiamo sviluppato progetti di valorizzazione del mondo riciclo e sostenibilità del legno consolidando la comunicazione digital a supporto e in sinergia con gli stessi.

Abbiamo sviluppato una serie di attività, tra cui la realizzazione del Rapporto 2022, mirate a far conoscere e divulgare la realtà fondante del Consorzio che avvia a riciclo circa 2 milioni di tonnellate di legno ogni anno consentendo un risparmio di CO2 pari a 1 milione di veicoli circolanti.

### **Progetti didattici formativi**

Parallelamente abbiamo ideato e sviluppato una serie di progetti per sensibilizzare sui temi dell'economia circolare del legno e degli imballaggi in legno le fasce più giovani della popolazione, dalla scuola primaria all'università.

E' nato così il progetto **“Una caravella verso un Mondo Nuovo. Il legno come simbolo di circolarità, transizione, trasformazione”**, un percorso di formazione di durata biennale innovativo e sperimentale rivolto agli insegnanti delle scuole italiane, di ogni ordine e grado, mirato ad approfondire ogni aspetto legato alla sostenibilità e all'economia circolare. Sono state selezionate 10 scuole pilota per sviluppare con gli insegnanti un percorso di educazione trasformativa e sostenibile che tenga conto dello sviluppo di competenze green e che tocchi le tematiche del legno e del suo riciclo. L'obiettivo è quello di offrire strumenti ai docenti, che quotidianamente incontrano i giovani, affinché si sviluppino sensibilità in relazione ai valori dell'economia circolare e di un nuovo e più attento rapporto con l'ambiente e con la società nella quale viviamo.

Per valorizzare il progetto Caravella, Rilegno ha partecipato a **Focus Live 2022**, l'evento promosso da Mondadori Media al Museo della Scienza e della Tecnologia Leonardo da Vinci di Milano, con uno spazio dedicato al riciclo del legno nell'area kids e intervenendo in un talk tematico.

Siamo stati, inoltre, partner di **Hackaton nella Scuola 2022 – Protagonisti nella transizione**, promosso da Cosmopolites. Una maratona virtuale che ha coinvolto ragazzi, docenti, esperti

e mentori, provenienti da tutta Italia, con background culturali e competenze differenti, per lavorare insieme e fare squadra per affrontare le grandi sfide e costruire un'idea per il futuro.

Abbiamo partecipato anche alla prima edizione di **Verde Giffoni**, l'iniziativa realizzata nell'ambito del Giffoni Film Festival rivolta alla salvaguardia del Pianeta e destinata alla generazione Z. Rilegno ha lanciato nell'occasione un contest per l'ideazione e la stesura del video istituzionale del Consorzio.

## **Il mondo Walden**

E' stato intensificato lo sviluppo della **Community We are Walden**, rivolta ai giovani e a tutti coloro che per studio o per professione sono vicini ai temi del design con l'obiettivo di sensibilizzare sui temi della sostenibilità del legno e sui valori di una materia naturale e riciclabile all'infinito.

I ragazzi della Community hanno realizzato con il legno riciclato un **palco per l'Istituto comprensivo "Sacco e Vanzetti" di Torremaggiore a Foggia** ad alto rischio di dispersione scolastica. In questo modo Rilegno ha realizzato anche un progetto di responsabilità sociale restituendo in una nuova forma il materiale che quotidianamente dal Sud prende la via del Nord per il riciclo.

Per condividere i valori della sostenibilità con il target dei giovani dai 18 ai 30 anni, Rilegno è stato green partner del **Festival musicale MI AMI** all'Idroscalo di Milano, sponsorizzando uno dei quattro palchi su cui si sono esibiti oltre novanta artisti della scena musicale contemporanea emergente.

Nel mese di dicembre è stato pubblicato il quarto numero della **rivista Walden** con la quale Rilegno annualmente divulga i temi legati all'ambiente e alla sostenibilità attraverso la voce di grandi esperti del settore. La rivista diffusa tra istituzioni, stakeholder e migliaia di aziende ha ospitato interventi autorevoli come quelli del Ministro dell'Ambiente Gilberto Pichetto Fratin, dell'Assessora all'Ambiente del Comune di Milano Elena Grandi, del climatologo Luca Mercalli, del guru del marketing Seth Godin, dell'astronauta Paolo Nespoli.

## **Partecipazione a fiere ed eventi**

A livello locale e in sinergia con gli altri attori della filiera Conai, Rilegno ha partecipato a Fiere di settore quali **Ecomondo** a Rimini, mirate a una presenza istituzionale legata al ruolo stesso del Consorzio. Rilegno ha inoltre partecipato a festival sui temi ambientali quali **Il Salone della CSR e dell'innovazione sociale**, riconosciuto come il principale evento in Italia dedicato a questi temi, e al **Festival 42 gradi. Idee sostenibili**, curato dal geologo Mario Tozzi per riflettere sul declino della biodiversità, sul cambiamento climatico e sulle possibilità e necessità che abbiamo per contenerlo e gestirlo.

## 8. VALORI ECONOMICI E FINANZIARI

### 8.1. CONTRIBUTO AMBIENTALE

Il Contributo ambientale rappresenta la principale fonte di finanziamento di cui si avvale il Sistema Conai per ripartire tra produttori e utilizzatori gli oneri derivanti dalla raccolta e avvio a riciclo / recupero dei rifiuti di imballaggio.

Il Contributo Ambientale è gestito da Conai in nome e per conto dei Consorzi di Filiera e genera il gettito economico attraverso la sua applicazione sull' immesso al consumo.

Sulla base del dichiarato alla data del 2 marzo 2023, pari a 2.642.911 tonnellate di imballaggi assoggettati a contributo, equivalenti ad un immesso al consumo sul territorio nazionale di 3.421.704 tonnellate di imballaggi di legno, i ricavi da contributo ambientale per l'anno 2022 sono risultati i seguenti:

<b>MODALITÀ DI DICHIARAZIONE</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>Δ</b>
<b>PROCEDURE ORDINARIE</b>	€ 25.333.577	€ 26.287.750	-3,62%
<b>PROCEDURE CONGUAGLIO/RIMBORSO</b>	-€ 2.067.411	-€ 2.092.934	-1,22%
<b>TOTALE</b>	€ 23.266.166	€ 24.194.816	-3,84%
<b>PROCEDURE SEMPLIFICATE</b>	€ 4.853.474	€ 5.418.888	-10,43%
<b>PROCEDURE ORDINARIE /SEMPLIFICATE (RECUPERO SU ESERCIZI PRECEDENTI)</b>	€ 584.894	€ 442.482	32,18%
<b>TOTALI</b>	<b>€ 28.704.534</b>	<b>€ 30.056.186</b>	<b>-4,50%</b>

Complessivamente i ricavi da Contributo Ambientale Conai (C.A.C.) fanno rilevare un decremento del 4,5% sull'esercizio 2021, per circa 1.352.000 euro.

Nell'ambito delle varie procedure si rilevano le seguenti variazioni:

-le procedure ordinarie, complessivamente, fanno rilevare un decremento di ricavi per circa 929.000 euro sul precedente esercizio, con una contrazione della quantità di imballaggi immessi sul mercato nazionale dell'1%. L'ammontare complessivo di 23.266.166 euro è comprensivo dei conguagli debito/credito relativi alle procedure sulle esportazioni.

- i ricavi da procedure semplificate sulle importazioni di imballaggi pieni e vuoti, ammontano a 4.853.474 euro, con un decremento sul 2021 del 10,43% dovuto perlopiù alla revisione in diminuzione delle aliquote di riferimento paramtrate ai contributi unitari dei materiali interessati.

- la terza componente di ricavi da contributo ambientale per un totale di 584.894, è relativa ad esercizi precedenti e riguarda i contributi recuperati nell'esercizio attraverso verifiche per il contrasto dell'evasione e per la corretta applicazione del contributo con un delta positivo del 32% sul precedente esercizio.

Passiamo ora ad una rendicontazione dettagliata sulle varie tipologie di procedure dichiarative che il sistema prevede.

### **PROCEDURE ORDINARIE**

La dichiarazione del Contributo Ambientale attraverso le procedure ordinarie è quella maggiormente adottata dalla platea dei Produttori/Utilizzatori tenuti all'applicazione e al versamento del contributo.

La tabella seguente riporta l'andamento del dichiarato, dall'anno 2007 al 2022.

<b>PERIODO</b>	<b>QUANTITÀ IMMESSO IN TON.</b>	<b>Δ%</b>	<b>IMPORTO CONTRIBUTO IN UNITÀ DI EURO</b>	<b>Δ%</b>	<b>CONTRIBUTO UNITARIO €/T.</b>
<b>2007</b>	2.927.781	/	11.711.124	/	4
<b>2008</b>	2.767.663	-5,5	11.070.654	-5,5	4
<b>2009</b>	2.192.914	-20,76	17.539.472	58,43	8
<b>2010</b>	2.369.202	8,03	18.960.506	8,1	8
<b>2011</b>	2.385.985	0,7	19.101.498	0,7	8
<b>2012</b>	2.244.042	-5,95	17.923.390	-6,17	8
<b>2013</b>	2.541.932	13,27	18.116.873	1,08	8
<b>2014</b>	2.686.891	5,7	18.534.007	2,3	8
<b>2015</b>	2.809.565	4,6	17.390.064	-6,17	7
<b>2016</b>	2.950.856	5	17.592.903	1,17	7
<b>2017</b>	3.083.912	4,5	18.428.302	4,75	7
<b>2018</b>	3.229.589	4,7	19.436.352	5,47	7
<b>2019</b>	3.352.692	3,8	19.116.050	-1,65	7
<b>2020</b>	3.161.935	-5,69	22.971.656	20,17	9
<b>2021</b>	3.575.723	13,09	25.333.577	14,43	9
<b>2022</b>	3.546.667	-0,82	25.333.577	-3,62	9

Nel biennio 2008-2009, si evidenziano i riflessi della crisi economica sulla produzione di imballaggi con la grande contrazione sul quantitativo immesso, cui non corrisponde la contrazione sul gettito per effetto del raddoppio del valore unitario passato da 4 a 8€ la tonnellata. Dopo un ulteriore recupero sul gettito nel biennio 2010-2011, segue un nuovo decremento sia quantitativo che economico nel 2012. Dal 2013 il segno ritorna ad essere positivo e i quantitativi aumentano anche nel 2014 a conferma dell'inversione di tendenza.

Nel 2015 si registra una nuova contrazione sul gettito determinata dalla riduzione del contributo unitario da 8 a 7€ attuata dal 1° aprile 2015, mitigata dall'incremento del 4,6% dei quantitativi dichiarati che continuano a mantenere l'andamento positivo dei due anni precedenti.

Nel 2019, come nel triennio immediatamente precedente, si conferma la tendenza incrementativa sui quantitativi che trova anche corrispondenza economica fino al 2018, in quanto non si sono apportate revisioni al corrispettivo unitario. Nono stante l'incremento dei quantitativi, nel 2019 si rileva però una riduzione di gettito per effetto dell'ulteriore agevolazione introdotta sull'assoggettamento del peso dei pallet conformi a capitolato nell'ambito di circuiti controllati, che passa dal 40% al 20%.

Nel 2020 si evidenziano i riflessi della pandemia che si ripercuote sui consumi e sull'immesso di imballaggi da procedure ordinarie per -6% circa, che vanno a contenere l'incremento economico prodotto dalla revisione del contributo unitario da 7 a 9 euro, con un aumento complessivo di gettito di oltre il 20% ma inferiore alle previsioni.

Il 2021 fa rilevare un marcato incremento sull'immesso a consumo di imballaggi che con un +13% recupera il gap negativo registrato durante la pandemia, superando il 2019; in termini economici i ricavi da contributo procedure ordinarie aumentano del 14%. Nell'esercizio 2022 si registra un lieve decremento dell'immesso inferiore al punto percentuale e una contrazione del gettito del 3,62%, anche dovuta all'ulteriore riduzione della percentuale di assoggettamento a contributo del peso dei pallet EPAL che dal 20% è passata al 10%.

La tabella che segue espone la ripartizione fra le varie tipologie di dichiarazione riguardanti le *PROCEDURE ORDINARIE*:

<b>TIPOLOGIA DI DICHIARAZIONE</b>	<b>QUANTITÀ DI IMMESSO EQUIVALENTI</b>	<b>QUANTITÀ ASSOGETTATE</b>	<b>%</b>	<b>IMPORTO CONTRIBUTO (EURO)</b>
PRODUTTORI/IMPORTATORI VUOTI PRIMA CESSIONE	3.012.223	2.314.426	82,22	20.829.846
IMPORTATORI DI IMBALLAGGI VUOTI USO DIRETTO	94.849	76.177	2,71	685.591
IMPORT DI IMBALLAGGI PIENI IN PROCEDURA ORDINARIA	328.076	328.076	11,66	2.952.689
COMPENSAZIONE NEW	74.437	74.437	2,64	669.936
SUGHERO	6.155	6.155	0,77	55.399
RIUTILIZZABILI	22.764	7.403		66.630
CISTERNETTE	7.662	7.662		68.956
EX ART. 16	501	501		4.530
<b>TOTALI</b>	<b>3.546.667</b>	<b>2.814.837</b>	<b>100,00</b>	<b>25.333.577</b>

- la modalità di dichiarazione **“Produttori/importatori di imballaggi vuoti destinati alla prima cessione”** riguarda le dichiarazioni relative alle prime cessioni di imballaggi prodotti o importati immessi sul territorio nazionale da parte della platea dei produttori della filiera legno e apporta l’82,22% del gettito complessivamente generato dalle procedure ordinarie;
- la modalità di dichiarazione **“Importatori di imballaggi vuoti destinati all’uso diretto”** riguarda gli imballaggi vuoti acquistati all’estero dagli utilizzatori che poi li impiegano nella rivendita dei loro prodotti sul mercato italiano; l’apporto economico della procedura è del 2,71%;
- la tipologia di dichiarazione **“Import di imballaggi pieni in procedura ordinaria”** riguarda le importazioni di imballaggi pieni di merci da parte di utilizzatori che optano per la dichiarazione con modalità ordinaria in luogo di quella semplificata, di cui si tratta successivamente. L’apporto economico di contributo che ne deriva è pari all’11,66% del totale da procedure ordinarie.
- fra le procedure ordinarie di dichiarazione del contributo, con un apporto complessivo di gettito inferiore al 1%, sono comprese anche le seguenti tipologie:
  - quella derivante dalle **“compensazioni import/export”**, per soggetti che effettuano sia importazioni che esportazioni di imballaggi. In tabella è riportato il solo saldo a debito del versante. Le dichiarazioni che hanno presentato un saldo a credito al 31.12.2022 sono risultate di €371.000. Quelle effettivamente rimborsabili, in quanto aventi i requisiti richiesti dalla procedura, sono state ricomprese nelle procedure a rimborso **“ex-post”** di cui si tratterà successivamente.
  - quella inerente al settore del **“sughero”**;
  - quella relativa a imballaggi **“riutilizzabili”** e **“cisternette multimateriali”**, categorie cui sono state riservate semplificazioni nell’assoggettamento al contributo ambientale.

### **PROCEDURE DI CONGUAGLIO/RIMBORSO**

Sono procedure che consentono di non assoggettare a contributo ambientale gli imballaggi destinati all’esportazione.

Con la procedura **“ex ante”** o procedura semplificata, l’esportatore può acquistare, dal proprio fornitore, imballaggi in esenzione dal contributo, sulla base di una percentuale denominata **“plafond”** e determinata sulle risultanze delle esportazioni dell’anno precedente. A consuntivo si procederà con un conguaglio a debito o a credito sul versato, con riferimento a quanto effettivamente esportato nell’esercizio di competenza.

La procedura **“ex post”** o procedura ordinaria, consente all’impresa che ha esportato imballaggi assoggettati a Contributo Ambientale in fase di acquisto, di richiedere il rimborso

del contributo versato su questi quantitativi. L'utente che maggiormente fa ricorso a tale procedura è l'utilizzatore esportatore di imballaggi pieni.

Il dato relativo al periodo 2017/2022, comprende anche i rimborsi derivanti dalla nuova procedura di "compensazione import/export", di cui si è trattato nel paragrafo precedente, e riguarda non tutte le richieste di rimborso pervenute, ma solo quelle che, in seguito a controllo, verranno effettivamente rimborsate in quanto risultate avere i requisiti previsti.

La tabella che segue evidenzia i quantitativi di imballaggi commercializzati in esenzione, in quanto destinati all'esportazione, a partire dall'esercizio 2008, anno in cui sono state introdotte tali modalità operative.

PERIODO	RIMBORSI DA PROCEDURA "EX ANTE" (SALDO)	RIMBORSI PROCEDURA "EX POST"	PARI A TON. ESPORTATE	Δ%
2008	-€ 288.267,00	-€ 225.174,00	-128.360	/
2009	-€ 480.972,00	-€ 415.836,00	-112.101	-12,67
2010	-€ 427.149,00	-€ 530.460,00	-119.701	6,78
2011	-€ 448.372,00	-€ 635.747,00	-135.515	13,21
2012	-€ 451.987,00	-€ 600.963,00	-131.619	-2,88
2013*	-€ 517.333,00	-€ 731.107,00	-156.055	18,57
2014*	-€ 581.442,00	-€ 903.352,00	-185.599	18,93
2015*	-€ 378.434,00	-€ 955.975,00	-190.630	2,71
2016*	-€ 363.230,00	-€ 1.029.880,00	-199.016	4,4
2017*	-€ 375.171,00	-€ 1.010.666,00	-197.977	-0,52
2018*	-€ 304.496,00	-€ 1.123.376,00	-203.982	3,03
2019*	-€ 194.554,00	-€ 1.139.334,00	-190.555	-6,58
2020*	-€ 164.095,00	-€ 1.319.973,00	-164.896	-13,47
2021	-€ 46.053,00	-€ 1.577.816,00	-180.430	9,42
2022	-€ 361.185,00	-€ 1.706.226,00	-234.250	29,83

\* dati aggiornati al 31.12.2022

I dati esposti in tabella relativi al periodo 2013 – 2021 sono stati aggiornati alla data del 31.12.2022, sulla base delle richieste di conguaglio pervenute ed evase.

Nel divulgare il dato di competenza per l'anno 2022, Conai ha sottolineato che alla data dell'elaborazione (02.03.2023) non risultavano ancora disponibili tutte le informazioni di dettaglio delle procedure 6.5 e 6.6, pertanto la stima si è basata sull'incidenza media delle pratiche tardive relative al triennio 2019/2021, rispetto a quelle pervenute di competenza 2022, entro i termini previsti, includendo anche le quantità risultanti a credito da modello 6.10 (compensazioni import/export) per quelle aziende che non hanno mai formalizzato richiesta di rimborso.

Poiché il termine di presentazione delle dichiarazioni 6.5 (Ex-Ante) e 6.6 (Ex-post) relative all'anno 2022 era decorso il 28.02.2023, si precisa che sulle dichiarazioni pervenute successivamente a tale termine e sulla stima delle dichiarazioni mancanti, l'importo a rimborso è stato considerato al 75%, come previsto dalla procedura Conai.

Va poi ricordato che l'accesso alle procedure 6.5 e 6.6 rappresenta una facoltà per l'azienda e non un obbligo; pertanto, le stime e le valutazioni eseguite da Conai possono non rappresentare adeguatamente il flusso di esportazione degli imballaggi di legno.

Poiché, come spiegato, le variabili da considerare per effettuare le suddette valutazioni sono molteplici, pur ritenendo che quanto fatto per la definizione delle stime possa portare ad un risultato più vicino al dato a consuntivo, tali indicazioni sono caratterizzate da aleatorietà.

Pertanto, ogni anno è necessario procedere all'aggiornamento dei dati relativi ai rimborsi, sulla base delle dichiarazioni realmente pervenute dopo la chiusura dell'esercizio e delle verifiche di controllo effettuate a consuntivo.

### ***PROCEDURE SEMPLIFICATE SULLE IMPORTAZIONI***

Le **procedure semplificate** rappresentano una facilitazione nelle modalità di determinazione del Contributo Ambientale dovuto sulle importazioni di merci imballate. Le aziende possono utilizzare, in alternativa all'applicazione dei singoli contributi sui vari materiali che compongono l'imballaggio delle merci importate, o un'aliquota da applicare sul peso della merce importata o un contributo forfettario da applicare al peso complessivo dei soli imballaggi.

Il contributo univoco, così calcolato, viene dichiarato a Conai che poi provvede a riversarlo ai Consorzi di Filiera di competenza, secondo un meccanismo regolamentato.

Nell'ambito di tali procedure, sono comprese convenzioni con associazioni di import export come Fruitimprese e Federdistribuzione, che permettono agli operatori del settore di accedere alle agevolazioni sulle applicazioni del contributo ambientale.

La tabella riporta il dato storico complessivamente riferito al sistema delle semplificazioni sulle importazioni.

PERIODO	DICHIARATO	Δ%	RIPARTITO FRA I CONSORZI	QUOTE RILEGNO	QUANTITÀ EQUIVALENTI T.
2010	€ 33.133.000	/	€ 26.866.000	€ 2.940.044	38.573
2011	€ 33.382.000	0,75	€ 27.085.000	€ 2.687.816	53.746
2012	€ 22.751.000	-31,85	€ 18.479.000	€ 1.986.873	61.341
2013	€ 19.217.000	-15,53	€ 15.587.000	€ 1.707.533	71.378
2014	€ 23.562.000	22,61	€ 19.120.000	€ 2.044.867	71.998
2015	€ 36.758.000	56	€ 29.721.000	€ 2.959.328	70.217
2016	€ 39.517.000	7,5	€ 31.977.000	€ 3.151.552	71.982
2017	€ 42.608.000	7,82	€ 34.498.000	€ 3.415.504	62.295
2018	€ 46.143.000	8,29	€ 37.497.000	€ 3.607.879	64.950
2019	€ 61.703.000	33,72	€ 50.047.000	€ 4.496.755	59.885
2020	€ 65.797.000	6,64	€ 53.427.000	€ 4.750.290	50.233
2021	€ 87.264.153	32,6	€ 70.773.033	€ 5.418.888	53.516
2022	€ 70.658.952	-19,03	€ 56.527.161	€ 4.853.474	57.786

Il dichiarato complessivo delle procedure semplificate 2022, relativo all'intero sistema Conai, ha registrato un decremento in termini economici del 19,03% sull'anno precedente, proprio in funzione dei diversi decrementi delle aliquote di riferimento previste nelle procedure, come verrà di seguito evidenziato.

Il contributo unico unitario, applicato in maniera forfetaria sul peso totale dei soli imballaggi (tara) di merci importate, è passato da 107,00€/t. del 2021 a **90,00** €/t.

La revisione in diminuzione, rispetto all'esercizio precedente, delle percentuali da applicare sul peso totale delle importazioni, per la determinazione forfetaria del contributo è stata la seguente:

- l'aliquota per le importazioni di prodotti alimentari è passata da 0,20% a **0,17%**;
- l'aliquota per le importazioni di prodotti non alimentari è passata da 0,10% a **0,08%**.

Per quanto riguarda il legno, si registra un decremento di gettito per oltre il 10% pari a 565.000 euro sul 2021 riferibile alla revisione in diminuzione delle aliquote di calcolo; dal punto di vista quantitativo la quota destinata a Rilegno è risultata di 57.786 tonnellate, circa 4.270 tonnellate in più rispetto all'esercizio precedente.

## 8.2 CONTRIBUTO CONSORTILE

Il versamento annuale del contributo consortile figura fra gli obblighi dei consorziati previsti all'art. 7 dello Statuto, quale mezzo finanziario di cui il Consorzio può disporre per il proprio funzionamento (Statuto art. 6. c. 2 lett. a).

Nella tabella seguente si espongono i dati storici dei ricavi da contributo consortile.

PERIODO	CONTRIBUTO PRODUTTORI	CONTRIBUTO RICICLATORI	CONTRIBUTI PREGRESSI	TOTALE
1999	€ 472.757	/	€ 21.009	€ 493.766
2000	€ 457.432	€ 86.033	€ 7.563	€ 551.028
2001	€ 504.657	€ 68.647	€ 7.203	€ 580.507
2002	€ 515.261	€ 104.737	€ 15.531	€ 635.529
2003	€ 518.449	€ 105.211	€ 9.917	€ 633.577
2004	€ 514.263	€ 96.056	€ 63.629	€ 673.948
2005	€ 546.597	€ 118.425	€ 167.545	€ 832.567
2006	€ 605.000	€ 130.231	€ 30.827	€ 766.058
2007	€ 684.287	€ 135.668	€ 15.442	€ 835.397
2008	€ 755.851	€ 178.050	€ 10.708	€ 944.609
2009	€ 727.050	€ 150.318	€ 20.650	€ 898.018
2010	€ 582.063	€ 160.167	€ 20.977	€ 763.207
2011	€ 631.394	€ 160.754	€ 42.450	€ 834.598
2012	€ 659.107	€ 154.081	€ 29.533	€ 842.721
2013	€ 639.625	€ 166.149	€ 25.330	€ 831.104
2014	€ 394.302	€ 155.339	€ 3.027	€ 552.668
2015	€ 330.585	€ 154.000	€ 11.927	€ 496.512
2016	€ 347.565	€ 160.262	€ 26.203	€ 534.030
2017	€ 368.490	€ 180.000	€ 12.869	€ 561.359
2018	€ 395.189	€ 179.903	€ 39.225	€ 614.317
2019	€ 419.528	€ 198.577	€ 27.242	€ 645.347
2020	€ 424.618	€ 200.815	€ 20.147	€ 645.580
2021	€ 374.574	€ 192.937	€ 2.685	€ 570.196
2022	€ 549.453	€ 218.492	€ 17.449	€ 785.394

Il calcolo proporzionale, effettuato sul volume d'affari prodotto dalla vendita di imballaggi con riferimento all'esercizio precedente, è stabilito dall'Assemblea che ne delibera annualmente il coefficiente. Anche per il 2022 l'aliquota percentuale è stata confermata allo 0,02% per le categorie con obbligo di iscrizione al Consorzio (Produttori e Trasformatori), mentre è stata confermata la soglia di esenzione fino a 100 euro di contributo dovuto, già introdotta per l'esercizio precedente.

Per gli appartenenti alla categoria dei Riciclatori e Recuperatori la norma statutaria prevede quale contributo annuale, una partecipazione alla copertura dei costi di funzionamento della struttura del Consorzio nella misura del 15% proporzionale al numero di quote di fondo consortile detenute da ciascun iscritto al 31 dicembre di ogni anno.

Complessivamente il contributo per servizi consortili per l'anno 2022 è risultato pari a 767.945 euro con una variazione in aumento del 35% rispetto al 2021, sostanzialmente generata dall'incremento della base imponibile parametrata al volume d'affari delle imprese consorziate.

### 8.3 FONDO CONSORTILE E RISERVE DEL PATRIMONIO NETTO

Il **fondo consortile** rappresenta il capitale sottoscritto dai Consorziati a titolo di partecipazione ed è suddiviso in quote del valore nominale di 5,16 euro.

La tabella che segue riporta la movimentazione storica del fondo, nell'arco dei 25 anni di vita del Consorzio, dalla sua costituzione nell'ottobre del 1997 ad oggi.

PERIODO	N° CONSORZIATI	VARIAZIONE ISCRITTI	IMPORTO F.DO CONSORTILE	Δ%
1997	18	/	€ 18.592	/
1998	1.123	1.105	€ 282.604	1.520,03
1999	2.178	1.055	€ 325.137	115,06
2000	2.207	29	€ 319.991	-1,58
2001	2.193	-14	€ 319.187	-0,25
2002	2.175	-18	€ 316.623	-0,8
2003	2.153	-22	€ 310.498	-1,94
2004	2.133	-20	€ 304.744	-1,85
2005	2.392	259	€ 330.488	8,45
2006	2.336	-56	€ 329.435	-0,3
2007	2.304	-32	€ 326.365	-0,9
2008	2.242	-62	€ 321.375	-1,55
2009	2.196	-46	€ 321.267	-0,03
2010	2.244	48	€ 323.222	0,61
2011	2.275	31	€ 328.594	1,66
2012	2.324	49	€ 324.337	-1,29
2013	2.329	5	€ 326.530	0,68
2014	2.313	-16	€ 322.660	-1,18
2015	2.327	14	€ 321.695	0,29
2016	2.372	45	€ 325.214	1,09
2017	2.367	-5	€ 322.092	-0,96

PERIODO	N° CONSORZIATI	VARIAZIONE ISCRITTI	IMPORTO F.DO CONSORTILE	Δ%
2018	1.986	-381	€ 605.707	88,05
2019	2.001	15	€ 614.489	1,45
2020	1.979	-22	€ 612.239	-0,37
2021	1.944	-35	€ 613.194	0,20
2022	1.971	27	€ 627.992	2,41

Rispetto all'esercizio precedente, il fondo consortile fa registrare un lieve incremento sia nel suo ammontare complessivo che nel numero degli iscritti, con un innalzamento del valore della quota media, che è passato a 319 euro da 315 euro del 2021.

La tabella seguente riepiloga la composizione del fondo al 31.12.2022, ripartita per categorie di cui all'art. 2 commi 1 e 2 dello Statuto.

CATEGORIE	NUMERO ISCRITTI	%	NUMERO QUOTE	VALORE FONDO CONSORTILE	%	VALORE MEDIO QUOTA
<b>A) PRODUTTORI</b>	<b>256</b>	<b>12,99</b>	<b>6.790</b>	<b>€ 35.036</b>	<b>5,58</b>	<b>€ 137</b>
<b>B) TRASFORMATORI</b>	<b>1.702</b>	<b>86,35</b>	<b>96.658</b>	<b>€ 498.755</b>	<b>79,42</b>	<b>€ 293</b>
<i>1- FABBRICANTI E IMPORTATORI DI IMBALLAGGI PER ALIMENTI</i>	193	10,16	15.884	€ 81.961	13,05	€ 425
<i>2- FABBRICANTI E IMPORTATORI DI IMBALLAGGI INDUSTRIALI</i>	617	31,88	28.973	€ 149.501	23,81	€ 242
<i>3- FABBRICANTI E IMPORTATORI DI PALLET E RIPARATORI PALLET</i>	892	44,06	51.801	€ 267.293	42,56	€ 300
<b>C) RICICLATORI E RIPARATORI</b>	<b>13</b>	<b>0,67</b>	<b>18.256</b>	<b>€ 94.201</b>	<b>15,00</b>	<b>€ 7.246</b>
<b>TOTALI</b>	<b>1.971</b>	<b>100</b>	<b>121.704</b>	<b>627.992</b>	<b>100</b>	<b>€ 319</b>

Per quanto riguarda la distribuzione del fondo fra le categorie dei soggetti tenuti per legge all'iscrizione al Consorzio (Produttori e Trasformatori), la sottocategoria *b-3) fabbricanti e importatori di pallet e riparatori di pallet*, è quella che accoglie il maggior numero di iscritti e sottoscrive la percentuale di fondo consortile più alta. Alla categoria c) Riciclatori e Recuperatori è destinato da statuto, il 15% del fondo consortile indipendentemente dal numero degli iscritti.

Le altre voci che con il fondo consortile costituiscono il **Patrimonio netto** del Consorzio sono i fondi di riserva di origine legale o statutaria, che si distinguono fra riserve di capitale e riserve di utili non distribuibili.

Nella tabella seguente è rappresentata la voce in bilancio al 31.12.2021, comprendente il risultato economico dell'esercizio.

<b>COMPOSIZIONE DEL PATRIMONIO NETTO AL 31.12.2022</b>	<b>IMPORTO IN UNITA' DI EURO</b>
<b>FONDO CONSORTILE</b>	<b>€ 629.912</b>
<i>FONDO CONSORTILE</i>	€ 627.993
<i>FONDO CONSORTILE ADESIONI DA RATIFICARE</i>	€ 1.919
<b>RISERVE STATUTARIE</b>	<b>€ 17.434.106</b>
<i>FONDO CONGUAGLIO QUOTE CATEGORIE A)-B)</i>	€ 30.279
<i>FONDO CONGUAGLIO QUOTE CATEGORIA C)</i>	€ 13.804
<i>FONDO QUOTE CONSORZIATI CATEGORIE A)-B) RECEDUTI</i>	€ 202.945
<i>FONDO QUOTE CONSORZIATI CATEGORIA C) RECEDUTI</i>	€ 24.763
<i>RISERVA STATUTARIA ART. 224 C.4 D. LGS.152/2006</i>	€ 17.162.315
<b>ALTRE RISERVE</b>	<b>€ 896</b>
<b>UTILE (-PERDITA) DELL'ESERCIZIO</b>	<b>€ 4.109.887</b>
<b>TOTALI</b>	<b>€ 22.174.801</b>

Per quanto riguarda le possibilità di impiego delle voci di patrimonio, il fondo consortile può essere utilizzato nella copertura di perdite d'esercizio e nella gestione del Consorzio in caso di momentanea insufficienza di provvista finanziaria, con obbligo di ricostituzione del medesimo entro l'esercizio successivo. Ad oggi il fondo non è mai stato utilizzato.

I diversi fondi che costituiscono le riserve del patrimonio riguardano gli accantonamenti effettuati in caso di conguaglio delle quote e di recesso degli iscritti, distinti fra categorie a) - b) Produttori e Trasformatori, e categoria c) Riciclatori e Recuperatori, in quanto ai sensi degli artt. 5 comma 6 e 22 comma 11 dello Statuto e art. 4 comma 6 del Regolamento consortile non si procede alla liquidazione della quota al consorziato receduto o escluso dal Consorzio. Anche questi fondi possono essere impiegati nella copertura di perdite oltre che negli aumenti di capitale.

La voce più importante delle riserve statutarie è quella costituita ai sensi dell'articolo 224 comma 4 D.Lgs 152/2006 e riguarda l'accantonamento relativo agli avanzi di gestione al netto delle perdite, per i quali è fatto divieto di distribuzione ai consorziati ai sensi di Statuto (artt. 5 comma 2 e 18 comma 11). La riserva può essere impiegata nella gestione consortile, nella copertura delle perdite di esercizio e negli aumenti di capitale.

La tabella che segue rappresenta la movimentazione della riserva nei vari esercizi, con decorrenza dall'anno 2000 in cui è stata costituita, in riferimento agli esiti della gestione consortile.

PERIODO	RISULTATO ECONOMICO	RISERVA STATUTARIA D.LGS 152/2006	Δ%
2000	€ 11.330.916	€ 11.330.916	/
2001	€ 4.434.953	€ 15.765.869	39,14
2002	€ 1.336.163	€ 17.102.032	8,47
2003	-€ 5.405.586	€ 11.696.446	-31,61
2004	-€ 2.989.207	€ 8.707.239	-25,56
2005	€ 40.273	€ 8.747.512	0,46
2006	€ 311.258	€ 9.058.770	3,56
2007	-€ 794.543	€ 8.264.227	-8,77
2008	-€ 3.221.245	€ 5.042.982	-38,98
2009	-€ 391.619	€ 4.651.363	-7,76
2010	€ 2.493.172	€ 7.144.535	53,6
2011	€ 4.853.158	€ 11.997.693	67,93
2012	€ 2.133.948	€ 14.131.641	17,79
2013	€ 2.688.027	€ 16.819.668	19,02
2014	€ 1.000.106	€ 17.819.774	5,94
2015	-€ 210.353	€ 17.609.409	-1,18
2016	-€ 1.390.830	€ 16.218.588	-9,08
2017	-€ 2.690.844	€ 13.527.744	-16,59
2018	-€ 3.270.607	€ 10.257.137	-24,18
2019	-€ 1.047.923	€ 9.209.214	-10,22
2020	€ 2.724.320	€ 11.933.534	29,58
2021	€ 4.109.887	€ 16.043.421	43,82
2022	€ 4.109.887	€ 20.153.308	23,94

Il massimo storico del Fondo evidenziato è stato raggiunto nel 2022 con l'accantonamento dell'avanzo dell'esercizio 2021.

Poiché l'obiettivo prioritario del Contributo ambientale è quello di garantire l'equilibrio economico-finanziario e patrimoniale del consorzio, la determinazione del suo valore unitario è strettamente legata anche all'ammontare delle riserve patrimoniali.

Pertanto, nell'ottica di tale indirizzo, si è proceduto con una riduzione di 1 euro del contributo unitario che dal 01.01.2023 è passato da 9 a 8 €/t.; inoltre il Consiglio di Amministrazione sta

valutando di proporre a Conai di intervenire con una ulteriore riduzione per il prossimo esercizio.

Il percorso di contenimento della riserva patrimoniale ha richiesto l'individuazione di un suo livello massimo che comunque garantisca al sistema il raggiungimento degli obiettivi di legge, anche in periodi di crisi.

### **Riserva massima e riserva minima**

Di seguito viene illustrato il meccanismo individuato e approvato da Conai al fine della regolamentazione delle riserve patrimoniali giacenti nei bilanci dei Consorzi di Filiera, che ha portato ad elaborare la seguente formula condivisa con gli stessi consorzi:

$$\text{RISERVA MASSIMA} = \frac{\text{GIORNI DI RITARDO}}{365} \times (\text{Cs} - \text{Rs}) \times \frac{\text{Rm}}{\text{Lm}}$$

Le variabili individuate nella formula sono:

**Giorni di ritardo:** pari al numero dei giorni che intercorrono tra la decisione di aumento del contributo ambientale e l'incasso del dichiarato mensile interessato dal nuovo contributo.

**Cs:** costi annui in condizioni di stress.

**Rs:** ricavi in condizioni di stress, che tengono conto delle sfavorevoli condizioni che si determinano sul mercato.

**Rm:** riserva patrimoniale media, calcolata come media aritmetica degli ultimi tre esercizi

**Lm:** liquidità media, calcolata come media aritmetica degli ultimi tre esercizi.

Con delibera del 26 gennaio 2023, il Consiglio di Amministrazione di Conai ha fornito le seguenti specifiche al fine dell'individuazione dei costi e dei ricavi:

#### Costi

- costi di conferimento: costi anno corrente + incremento massimo serie storica ultimi 10 anni (calcolato in variazione % costi su valore anno precedente)
- costi di avvio a riciclo: costi anno corrente + incremento massimo serie storica ultimi 10 anni (calcolato in variazione % costi su valore anno precedente)
- costi di recupero energetico: costi anno corrente + incremento massimo serie storica ultimi 10 anni (calcolato in variazione % costi su valore anno precedente)
- costi struttura: costi anno corrente ridotti al 90%.

#### Ricavi

- Ricavi cac ordinario: quantità anno corrente (anno calcolo formula) ridotte del 5% moltiplicate per valore unitario cac anno seguente;
- Ricavi da procedure forfettarie: ricavi anno corrente ridotti al 70%;

- Ricavi c/c anni precedenti: pari a zero;
- Ricavi da vendita materiali: quantità previste per l'anno successivo per il prezzo medio minimo serie storica ultimi 10 anni;
- Altri ricavi: pari a zero.

Tale conteggio, effettuato da ogni Consorzio alla chiusura dell'esercizio, pone a confronto la riserva giacente in bilancio con il suo livello massimo stabilito; in caso di superamento della soglia, individua nel tempo massimo di due esercizi l'arco temporale consentito al Consorzio per rientrare. Il mancato contenimento entro il limite della RISERVA MASSIMA, programmabile nei due esercizi successivi a quello in cui si verifica lo sfioramento, porterà alla costituzione di un fondo che verrà destinato, in accordo con Conai, a favore di iniziative di sviluppo della raccolta differenziata e del riciclo.

Al fine di garantire continuità operativa è stata inoltre individuata, quale clausola di salvaguardia, una RISERVA MINIMA parametrata a due/tre volte la media aritmetica mensile delle uscite di cassa degli ultimi dodici mesi.

Sulla base del meccanismo illustrato, Rilegno ha conteggiato a fine esercizio la propria riserva patrimoniale massima che è risultata essere pari a € 11.579.131, mentre quella liquida minima è compresa tra € 7.788.630 e € 11.682.944, ovvero 2/3 mesi della media annua dei pagamenti effettuati nell'esercizio corrente.

Entrambe le riserve iscritte in bilancio al 31.12.2022 evidenziano scostamenti significativi rispetto ai due range calcolati e inducono a valutare interventi per il loro contenimento.

#### **8.4 COSTI E RICAVI OPERATIVI**

Rilegno è costituito per il raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e di recupero dei rifiuti di imballaggio di legno che vengono immessi sul mercato nazionale. La sua operatività è volta a organizzare e promuovere l'intercettazione degli imballaggi usati, la raccolta dei rifiuti di imballaggio sia conferiti al servizio pubblico che privato.

La gestione dei flussi di materiale raccolto e avviato a riciclo/recupero per l'esercizio 2022 ha comportato un impegno economico netto di 21.628.107 euro, sostanzialmente in linea con l'esercizio precedente.

Nella tabella che segue sono poste in evidenza le singole voci di costo e di ricavo riguardanti la gestione operativa, con le relative variazioni economiche intervenute sul 2021.

<b>GESTIONE OPERATIVA</b>	<b>2022</b>	<b>2021</b>	<b>VARIAZIONI</b>
<b>1) COSTI DI RACCOLTA E CONFERIMENTO</b>	<b>9.526.113</b>	<b>11.752.401</b>	<b>-2.226.288</b>
A) IMBALLAGGI CONFERITI A RICICLO /RECUPERO	9.526.113	8.992.344	533.769
B) CONFERIMENTI DA ACCORDO ANCI-CONAI	0	395.057	-395.057
<b>ACCANTONAMENTO FONDO RISCHI COSTI ANCI</b>	<b>0</b>	<b>2.365.000</b>	<b>-2.365.000</b>
<b>2) COSTI DI TRASPORTO A RICICLO /RECUPERO ENERGETICO</b>	<b>21.221.263</b>	<b>21.252.402</b>	<b>-31.139</b>
A) TRASPORTO DIRETTAMENTE GESTITO	726.148	701.773	3.259.637
B) CONTRIBUTO AL TRASPORTO	18.897.487	19.275.273	388.611
C) RITRATTAMENTO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO	1.123.986	861.499	59.483
D) CERTIFICAZIONE QUALITÀ E ANALISI CHIMICHE MATERIALE CONFERITO	473.642	413.857	27.536
<b>3) RICAVI AVVIO A RICICLO /RECUPERO ENERGETICO</b>	<b>9.119.269</b>	<b>11.234.002</b>	<b>-2.114.733</b>
<b>VENDITA MATERIALE A RICICLO/RECUPERO ENERGETICO</b>			
A) VENDITA MATERIALE A RICICLO	92.641	103.927	103.927
B) VENDITA MATERIALE A RECUPERO ENERGETICO	28.221	31.211	-24.012
<b>SERVIZIO CONFERIMENTO A RICICLO</b>			
A) DI FLUSSI SENZA CONTRIBUTO AL TRASPORTO	4.111.000	5.763.605	1.748.860
B) DI FLUSSI CON CONTRIBUTO AL TRASPORTO	4.670.416	5.201.729	1.929.261
<b>INDENNITÀ MANCATO RAGGIUNGIMENTO DEI PESI MINIMI DI CARICO</b>	<b>216.991</b>	<b>133.530</b>	<b>-17.116</b>
<b>COSTI OPERATIVI NETTI (1 +2 -3)</b>	<b>21.628.107</b>	<b>21.770.801</b>	<b>-142.694</b>

### Costi di raccolta e conferimento

Riguardano i contributi alla raccolta erogati nell'esercizio sulla base delle convenzioni attive nell'ambito del sistema consortile sottoscritte con operatori privati.

La gestione dei flussi ha interessato un quantitativo complessivo di 799.945 tonnellate di imballaggi, con un decremento di 119.000 tonnellate sul precedente esercizio, sia dovuto a una riduzione del numero delle convenzioni che alla mancata gestione dei flussi provenienti dalle convenzioni Anci; complessivamente si rilevano minori costi per 2.114.733 euro.

Con il rinnovo delle convenzioni, i corrispettivi unitari riconosciuti alle piattaforme nell'esercizio 2022 sono stati oggetto della seguente revisione:

- è passato da 13 a 15 euro la tonnellata il contributo riconosciuto per il servizio di lavorazione e messa a disposizione dei rifiuti di imballaggio di legno riferibili alla raccolta Rilegno;
- è stato incrementato da 10 a 12 euro la tonnellata il contributo alla raccolta e riduzione volumetrica di rifiuti eterogenei.

## **Costi di trasporto per conferimenti a riciclo e a recupero energetico**

### **Contributo al trasporto**

I flussi interessati dal contributo al trasporto sono quelli provenienti dalle aree centro meridionali che per il 2022 hanno riguardato conferimenti per 754.090 tonnellate di rifiuti legnosi, con un decremento di 24.418 tonnellate sull'esercizio precedente e minor costo di 377.786 euro.

Il numero dei viaggi sostenuti economicamente con contributi al trasporto è stato di 37.989, con un costo medio di € 25,06 la tonnellata.

### **Trasporto direttamente gestito**

La logistica dei conferimenti di rifiuti di imballaggio riferibili alla raccolta Rilegno destinati a riciclo e quella dei flussi avviati a recupero energetico, ha riguardato un quantitativo complessivo di 24.314 tonnellate per un impegno economico di 726.148 euro, di poco superiore a quello dell'esercizio precedente.

### **Ritrattamento di rifiuti da imballaggio**

Una delle voci di costo inerenti al riciclo riguarda i contributi riconosciuti sui quantitativi di imballaggio ritrattati dai rifiuti.

Il contributo unitario è variato da 6 a 8 euro la tonnellata, ed è stato riconosciuto su circa 134.000 tonnellate di pallet reimmessi al consumo; invariato il contributo di 5,80 euro destinato al ritrattamento delle cisternette multimateriale ed ha riguardato un quantitativo di 9.140 tonnellate. Il contributo, complessivamente erogato nell'esercizio, ha avuto un incremento di 262.487 euro, in seguito alla revisione di cui sopra.

### **Certificazione qualità e analisi chimiche materiale conferito**

Le analisi chimiche e merceologiche eseguite sui prelievi di campioni di rifiuti legnosi avviati a riciclo, effettuati nell'ambito del sistema di controllo, hanno comportato costi per circa 474.000 euro, con maggiori costi sul 2021 per 59.785 euro.

## **Ricavi avvio a riciclo/recupero**

Le voci di ricavo, generate dal conferimento a riciclo e a recupero energetico dei flussi gestiti, sono così composte:

### **Vendita materiale a riciclo**

La vendita dei rifiuti di imballaggio riferibili alla raccolta Rilegno con costi di trasporto integralmente a carico del consorzio, introdotta a partire da gennaio 2021, ha interessato 17.826 tonnellate di materiale, producendo ricavi per 92.641 euro ai seguenti corrispettivi unitari differenziati per area di provenienza:

nord Italia € 4,85 la tonnellata, ridotto a € 4,35 dal 01/02/2022, centro € 5,85 la tonnellata ridotto a € 5,35, sud € 7,85 la tonnellata ridotto a € 7,35.

#### **Vendita materiale a recupero energetico**

I flussi di rifiuti legnosi avviati a recupero energetico, per 6.488 tonnellate, hanno generato ricavi per 28.221 euro.

#### **Servizio conferimento a riciclo di flussi senza contributo al trasporto**

Il servizio di conferimento a riciclo dei rifiuti legnosi eterogenei e/o rifiuti di imballaggio di legno di diversa origine provenienti dal nord Italia, ha interessato un quantitativo di 945.057 tonnellate di rifiuti legnosi, con un decremento sul 2021 di 243.350 tonnellate in parte dovuto alla mancata gestione dei flussi Anci che nel 2021 aveva interessato il primo bimestre; la flessione registrata sui ricavi è risultata di 1.652.605 euro, il corrispettivo unitario riconosciuto sui conferimenti dal 01.01.2022 è passato da € 4,85 la tonnellata a € 4,35.

#### **Servizio conferimento a riciclo di flussi con contributo al trasporto**

Il servizio di conferimento a riciclo dei rifiuti legnosi eterogenei e/o rifiuti di imballaggio di legno di diversa origine, provenienti dalle aree centro-meridionali, ha riguardato un quantitativo di 754.090 tonnellate di rifiuti legnosi e ha prodotto ricavi per 4.670.416 euro, sulla base dei seguenti corrispettivi unitari ridotti di € 0,50/ton a partire da gennaio 2022: per flussi di provenienza dal centro Italia € 5,35 la tonnellata, per quelli dal sud Italia € 7,35 la tonnellata.

Questi flussi sono interessati da un contributo al trasporto riconosciuto alle aziende di riciclo sulla base di un listino definito per singola tratta.

I minori ricavi che si rilevano sul precedente esercizio sono dovuti alla contrazione delle quantità gestite per 24.327 tonnellate, oltre che alla revisione dei corrispettivi unitari.

#### **Indennità mancato raggiungimento dei pesi minimi di carico**

L'ultima voce dei ricavi operativi riguarda l'indennità richiesta alle piattaforme di raccolta che non garantiscono le condizioni di carico secondo pesi specifici minimi previsti in convenzione. Tali indennità vengono calcolate mensilmente sulla base delle medie di carico rilevate sui viaggi del periodo.

### **8.5 IMPIEGO DEL CONTRIBUTO AMBIENTALE**

Il funzionamento del Consorzio è sostenuto dai seguenti mezzi finanziari, così come previsto dall'art. 6 comma 2 dello Statuto:

- a) dall'eventuale contributo annuo versato dai consorziati
- b) dal Contributo ambientale attribuito al consorzio da Conai

- c) dai proventi della cessione dei rifiuti di imballaggi di legno e dalle prestazioni di servizi connesse
- d) dai proventi della gestione patrimoniale
- e) dall'utilizzazione dei fondi di riserva
- f) dall'eventuale utilizzazione del fondo consortile
- g) da eventuali contributi pubblici e privati
- h) da eventuali altre somme, diverse dal CAC, versate da Conai per scopi specifici.

Facendo seguito a quanto già esposto nel primo paragrafo, il contributo ambientale rappresenta per il Consorzio la prima risorsa finanziaria. Nell'analisi sotto riportata viene posto in evidenza il suo impiego nella gestione caratteristica, posto in raffronto con il precedente esercizio.

<b>IMPIEGO ECONOMICO DEL CONTRIBUTO AMBIENTALE</b>		
	<b>ANNO 2022</b>	<b>ANNO 2021</b>
RICAVI PROCEDURE ORDINARIE NETTE	23.266.166	24.194.816
RICAVI PROCEDURE SEMPLIFICATE	4.853.474	5.418.888
CONTRIBUTI RELATIVI A ESERCIZI PRECEDENTI	584.894	442.482
<b>TOTALE RICAVI DA CONTRIBUTO AMBIENTALE ex art. 6 comma 2 lett.b) Statuto</b>	<b>28.704.534</b>	<b>30.056.186</b>
COSTI RACCOLTA	9.526.113	11.752.401
<b>DIFFERENZA</b>	<b>19.178.421</b>	<b>18.303.785</b>
COSTI DI TRASPORTO E AVVIO A RICICLO/RECUPERO	21.221.263	21.252.402
<b>DIFFERENZA</b>	<b>-2.042.842</b>	<b>-2.948.617</b>
COSTI DI COMUNICAZIONE	477.282	354.276
<b>DIFFERENZA</b>	<b>-2.520.124</b>	<b>-3.302.893</b>
COSTI CONAI	1.064.000	1.031.000
<b>DIFFERENZA</b>	<b>-3.584.124</b>	<b>-4.333.893</b>
COSTI GENERALI E DI GESTIONE	2.459.824	2.492.687
<b>TOTALE DIFFERENZA NON COPERTA</b>	<b>-6.043.948</b>	<b>-6.826.580</b>
CONTRIBUTO CONSORTILE EX ART. 6 COMMA 2 LETT. A) STATUTO	785.394	570.196
PROVENTI CONFERIMENTO RIFIUTI DI IMBALLAGGIO EX ART. 6 COMMA 2 LETT. C) STATUTO	9.119.269	11.234.003
PROVENTI DA GESTIONE PATRIMONIALE EX ART. 6 COMMA 2 LETT. D) STATUTO	249.172	251.162
<b>RISULTATO DI GESTIONE</b>	<b>€ 4.109.887</b>	<b>€ 5.228.781</b>

Come evidenziato in tabella, i ricavi da contributo ambientale, con un decremento di circa 1.352.000 sul precedente esercizio, non sono risultati sufficienti a coprire la totalità dei costi

della gestione tipica del Consorzio, nonostante i minori quantitativi di imballaggi presenti nei flussi di rifiuti legnosi gestiti nell'esercizio abbiano fatto rilevare un contenimento dei costi della raccolta per circa 2.226.000 euro, mentre sono risultati in linea con l'esercizio precedente i contributi al trasporto.

I maggiori costi operativi non coperti dai ricavi C.A.C., pari a 6.043.948 euro, sono stati sostenuti dai proventi generati dai servizi connessi alla gestione dei rifiuti legnosi e dal contributo consortile, garantendo l'esito positivo dell'esercizio.

## 8.6 RIEPILOGO DATI ECONOMICI DELL'ESERCIZIO

Al termine dell'analisi della gestione, attraverso l'esame delle risorse economiche e del loro impiego, delle principali poste che compongono il Patrimonio netto e le Riserve finanziarie, si riepiloga il conto economico secondo una riclassificazione per macro-voci, rimandando al documento "BILANCIO 2022" la visione della stesura dello stesso secondo i dettami del Codice civile e della normativa vigente in materia.

<b>RICAVI 2022</b>	<b>IMPORTO IN UNITÀ DI EURO</b>	<b>COMPOSIZIONE %</b>
<b>CONTRIBUTO AMBIENTALE</b>	<b>28.704.534</b>	<b>73,87</b>
PROCEDURE ORDINARIE	25.333.577	
PROCEDURE DI CONGUAGLIO/RIMBORSO	-2.067.411	
PROCEDURE SEMPLIFICATE	4.853.474	
PROCEDURE ORDINARIE ANNI PRECEDENTI	192.828	
PROCEDURE SEMPLIFICATE ANNI PRECEDENTI	392.066	
<b>RICAVI SERVIZIO AVVIO RICICLO/RECUPERO</b>	<b>9.119.269</b>	<b>23,47</b>
<b>CONTRIBUTO CONSORTILE</b>	<b>785.394</b>	<b>2,02</b>
<b>ALTRI RICAVI E PROVENTI</b>	<b>249.172</b>	<b>0,64</b>
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>38.858.369</b>	<b>100,00</b>

Nella composizione dei ricavi, circa il 74% è relativo al Contributo ambientale che include quote relative ad esercizi precedenti per 584.894 euro, generate anche dall'attività di contrasto all'evasione e di controllo sulla sua corretta applicazione.

I proventi derivanti dall'operatività, interessata dalla gestione dei flussi a riciclo/recupero, contribuiscono ad apportare il 23% delle risorse. Il restante 3% di apporto deriva dal contributo consortile e dagli altri ricavi e proventi che riguardano affitti attivi, proventi finanziari al netto dei relativi oneri, sopravvenienze.

Il riepilogo che segue, relativo alla composizione delle voci di costo, evidenzia che l'attività operativa caratteristica (raccolta, riciclo e comunicazione) rappresenta oltre il 90% del totale costi. Poco più del 3% degli oneri sono relativi alla partecipazione ai costi di Sistema trattenuti direttamente da Conai sull'erogazione del contributo ambientale. Il restante 6% riguarda i costi di gestione della struttura e degli organi consortili.

<b>COSTI 2022</b>	<b>IMPORTO IN UNITÀ DI EURO</b>	<b>COMPOSIZIONE %</b>
<b>RACCOLTA E CONFERIMENTO</b>	<b>9.526.113</b>	<b>27,56</b>
CORRISPETTIVI PER CONFERIMENTO IMBALLAGGI	9.526.113	
CORRISPETTIVI ANCI	0	
<b>AVVIO A RICICLO/RECUPERO</b>	<b>21.221.263</b>	<b>61,39</b>
LOGISTICA (TRASPORTI)	19.623.635	
RITRATTAMENTO	1.123.986	
CONTROLLO E ANALISI QUALITÀ DEL MATERIALE CONFERITO	473.642	
<b>COSTI DI COMUNICAZIONE</b>	<b>477.282</b>	<b>1,38</b>
<b>COSTI CONAI</b>	<b>1.064.000</b>	<b>3,08</b>
<b>COSTI GESTIONE STRUTTURA</b>	<b>2.277.940</b>	<b>6,59</b>
PERSONALE DIPENDENTE	1.123.611	
ORGANI CONSORTILI	361.647	
GENERALI	595.704	
AMMORTAMENTI E SVALUTAZIONI	196.978	
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>34.566.598</b>	<b>100</b>
<b>IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO</b>	<b>181.884</b>	
<b>RISULTATO ECONOMICO</b>	<b>4.109.887</b>	

Dalla contrapposizione dei costi e dei ricavi emerge un avanzo di gestione di 4.109.887 euro, al netto delle imposte correnti dell'esercizio.

Come già esplicitato nella trattazione delle poste che compongono il patrimonio netto, l'utile dell'esercizio verrà accantonato nell'apposita riserva costituita ai sensi dei disposti dell'art. 224 comma 4 del D.Lgs. 152/2006.

## 8.7 SINTESI DATI ECONOMICI

Secondo quanto previsto all'Allegato 3 "LINEE GUIDA PIANI" di cui alla convenzione CONAI-RILEGNO, si fornisce una sintesi dei dati economici dell'esercizio appena concluso e di quello precedente.

<b>RICAVI</b>		<b>ANNO 2021</b>	<b>ANNO 2022</b>
RICAVI DA CAC	€	29.613.704	28.119.640
	KTON	3.450	3.422
VENDITA DI MATERIALI	€	11.234.002	9.119.269
	KTON	1.993	1.723
ALTRI RICAVI	€	756.318	941.404
	KTON		
<b>COSTI</b>		<b>ANNO 2021</b>	<b>ANNO 2022</b>
CONFERIMENTI ANCI-CONAI	€	395.057	0
	KTON	24	0
RITIRI DA SUPERFICIE PRIVATA	€	8.992.344	9.526.113
	KTON	919	800
SELEZIONE, TRATTAMENTO E RICICLO	€	21.107.880	21.086.735
	KTON	797	772
RECUPERO ENERGETICO E SMALTIMENTO	€	144.522	134.527
	KTON	7	6
COSTI DI FUNZIONAMENTO CONSORZI DI FILIERA	€	2.193.729	2.277.940

Al fine di interpretare correttamente i dati esposti, si forniscono le seguenti informazioni:

- **Ricavi da CAC:** la voce economica non comprende i ricavi di esercizi precedenti: per l'anno 2021 € 442.482 – per l'anno 2022 € 584.894.
- **Vendita di materiali:** i quantitativi si riferiscono al totale dei rifiuti legnosi avviati a riciclo/recupero nei due esercizi.
- **Altri ricavi:** la voce riguarda perlopiù il contributo consortile annuale (anno 2021 € 570.196 – anno 2022 € 785.394), oltre ad affitti attivi e sopravvenienze.
- **Conferimenti ANCI-CONAI:** per il 2021 il corrispettivo è stato riconosciuto su 24.000 tonnellate di rifiuti legnosi, riferite al solo primo bimestre dell'anno; nessun contributo erogato nel 2022 per mancato rinnovo dell'Accordo Quadro Anci-Rilegno.
- **Ritiri da superficie privata:** i quantitativi si riferiscono al totale dei rifiuti di imballaggio di legno conferiti a riciclo/recupero, sui quali sono stati riconosciuti i corrispettivi (vedi par. 8.4 costi e ricavi operativi).
- **Selezione, trattamento e riciclo:** i quantitativi si riferiscono ai rifiuti legnosi avviati a riciclo.

- **Recupero energetico e smaltimento:** i quantitativi si riferiscono ai rifiuti legnosi avviati a recupero energetico (di cui imballaggi 2021 kt.3 – 2022 kt.2).
- **Costi di funzionamento:** non comprendono i costi Conai e i costi di comunicazione.

## PROGRAMMA SPECIFICO 2023/2025

### 1 IMMESSO AL CONSUMO

La moderazione dei prezzi energetici e il miglioramento del clima di fiducia di famiglie e imprese suggeriscono una sostanziale tenuta dell'economia italiana nella prima parte del 2023, riuscendo ad evitare la recessione, se non vi saranno nuovi eventi negativi. Già dal secondo trimestre potrebbe, quindi, avviarsi una ripresa moderata che porterà la crescita media annua allo 0.7%. Nel medio periodo il Pil aumenterà a tassi attorno all'1% medio annuo, un passo in linea con quello delle altre principali economie europee. Nel 2023 tutte le componenti della domanda interna sono attese in decelerazione, in particolare i consumi che risentono dell'impatto negativo dello shock inflazionistico, pur attenuato dall'utilizzo degli elevati risparmi accumulati durante la pandemia. Nel medio periodo previsto un profilo più dinamico per gli investimenti in beni strumentali grazie al traino del PNRR, compensando la flessione di quelli in costruzioni.

La possibilità di erodere il risparmio accumulato consentirà, anche nel 2023, di assorbire l'impatto negativo sui consumi conseguente all'inflazione, permettendo una tenuta dei consumi (+0.8%); nel 2024 la ripresa dei redditi favorirà un rafforzamento dei consumi (+1.2%). La crescita sarà trainata dai servizi che proseguiranno nel recupero dei livelli pre-pandemia, stimato concludersi solo nel 2025. Tra i beni, nel biennio in corso soffriranno soprattutto i prodotti più lussuosi, quali la moda, e gli alimentari, che continueranno ad essere penalizzati da un'inflazione che resterà elevata nel 2023 e dallo spostamento della domanda verso il fuori casa.

La crescita dei servizi, in particolare nei comparti legati alla socialità (alberghi e ristoranti, cultura e spettacolo), dopo il rimbalzo del 2021-'23, proseguirà su tassi superiori a quelli dei consumi interni, recuperando i livelli pre-Covid nel 2025. I beni durevoli mostreranno una buona crescita nel medio periodo, continuando a beneficiare degli incentivi e della spinta del trend green e del risparmio energetico. I consumi alimentari, dopo il calo del biennio 2022-'23, potranno recuperare un trend di crescita a partire dal prossimo anno, che consentirà nel 2027 una stabilizzazione sui livelli pre pandemia. All'interno del comparto si attende una ricomposizione verso prodotti con maggiore contenuto di servizio e salutari, in linea con il progressivo invecchiamento della popolazione.

I fattori di freno emersi nell'ultima parte del 2022 (sia pure meno intensi rispetto alle attese) sono destinati a perdurare nella prima parte di quest'anno, condizionando l'evoluzione del 2023. In questo contesto, il fatturato deflazionato del manifatturiero italiano è atteso sperimentare una contrazione nell'ordine dell'1% in media d'anno. Sarà prevalentemente l'indebolimento del mercato interno, che sconta l'impatto dell'inflazione sui redditi, a limitare la crescita dell'industria italiana, a fronte di un contributo solo debolmente positivo per il canale estero. Nell'ipotesi di una graduale distensione del contesto operativo interno e

internazionale, sebbene in un quadro di rischi che permangono elevati, un moderato rimbalzo dell'attività manifatturiera dovrebbe permettere al 2024 di chiudersi con un aumento del fatturato deflazionato dell'ordine dell'1.2%, per poi proseguire con più slancio nel biennio successivo, grazie anche al contributo decisivo degli investimenti infrastrutturali attivati dal PNRR. La ripresa potrà essere più intensa per i settori ancora indietro nel percorso di recupero post-Covid (Autoveicoli e moto e Sistema moda) e per quelli più legati alla doppia transizione green e digitale, come l'Elettrotecnica e la Meccanica. In recupero anche l'Alimentare e bevande che, dopo la lieve battuta d'arresto del 2023, potrà tornare a crescere a buoni ritmi potendo contare sia sul recupero dei consumi interni che sulla crescente proiezione sui mercati internazionali. (Fonte: Prometeia).

	2023	2024	2025
	<b>TON.</b>		
<b>TOTALE</b>	<b>3.385.170</b>	<b>3.419.022</b>	<b>3.453.212</b>

Su richiesta di Conai di integrazione di tale sezione previsionale, sulla base delle proiezioni settoriali disponibili, vengono riportate le previsioni di evoluzioni attese per il biennio 2026-2027: rispettivamente +1 e 0,9% sull'annualità precedente, prendendo a riferimento le previsioni minime di ripresa elaborate da Prometeia nel lungo termine.

## 2 RICICLO, RECUPERO ENERGETICO E RECUPERO TOTALE

Nella tabella successiva vengono riepilogati i dati di previsione nazionali circa le quantità di rifiuti di imballaggio di legno e relative percentuali, avviate al riciclo e recupero energetico.

	2023		2024		2025	
	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO
<b>IMMESSO AL CONSUMO</b>	<b>3.385.170</b>		<b>3.419.022</b>		<b>3.453.212</b>	
<b>RICICLO COMPLESSIVO</b>	2.133.828	63,03%	2.165.893	63,35%	2.198.877	63,68%
<b>RECUPERO ENERGETICO</b>	59.591	1,76%	62.000	1,81%	62.000	1,80%
<b>TOTALE RECUPERO E RICICLO</b>	<b>2.193.419</b>	<b>64,79%</b>	<b>2.227.893</b>	<b>65,16%</b>	<b>2.260.877</b>	<b>65,47%</b>

### PROIEZIONI (2026-2027)

	2026		2027	
	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO	TON.	% SU IMMESSO AL CONSUMO
<b>IMMESSO AL CONSUMO</b>	<b>3.487.744</b>		<b>3.519.134</b>	
<b>RICICLO COMPLESSIVO</b>	2.210.000	63,36%	2.230.000	63,37%
<b>RECUPERO ENERGETICO</b>	62.000	1,78%	62.000	1,76%
<b>TOTALE RECUPERO E RICICLO</b>	<b>2.272.000</b>	<b>65,14%</b>	<b>2.292.000</b>	<b>65,13%</b>

### 3 PREVENZIONE

Rilegno ha dimostrato come tramite il suo lavoro quotidiano in questi 25 anni sia stato possibile realizzare un sistema di economia circolare, nei prossimi anni la sfida è continuare a perseguire gli obiettivi sviluppando progetti innovativi in ottica di sostenibilità, che tengano conto dell'attuale contesto di emergenza ambientale.

Grazie al costante impegno nel sostegno alla raccolta, al riciclo ed al recupero dei rifiuti di imballaggio di legno su tutto il territorio nazionale Rilegno ha dato vita a un ciclo economico virtuoso unico in Italia e in Europa.

L'importante settore dell'industria del riciclo affiancata dal settore del riuso garantisce da molti anni interessanti prospettive per la filiera del legno a livello nazionale.

Rilegno è sempre aperto a valutare la partecipazione come partner a progetti nazionali ed europei che abbiano come tema la sostenibilità della filiera degli imballaggi di legno ed anche tutte le attività riguardanti l'economia circolare nella filiera del legno e gli aspetti di miglioramento nel ciclo di vita della lavorazione degli imballaggi di legno.

Rilegno sarà sempre disponibile ad essere parte attiva nella diffusione delle conoscenze sulla ecosostenibilità e compatibilmente con la propria mission, divulgherà aggiornamenti e sviluppi in merito alla prevenzione, affinché si possano favorire investimenti sempre più importanti dal punto di vista ambientale e rendere le imprese più intraprendenti sulle prospettive offerte dall'economia circolare.

Rilegno sosterrà le iniziative di Conai volte a diffondere la cosiddetta cultura "dalla culla alla culla" e a divulgare conoscenze e informazioni legate alla valorizzazione e promozione della sostenibilità ambientale degli imballaggi nel loro intero ciclo di vita. Uno degli strumenti di prevenzione che contempla la partecipazione diretta delle aziende produttrici di imballaggi è il Bando Conai per la prevenzione, che sarà edito anche nel 2023.

## 4 VALORI ECONOMICI E FINANZIARI

### Budget 2023

La stesura del Budget per il corrente esercizio (2023) assume la riduzione del contributo ambientale unitario passato da 9 a 8 € /t. e una riduzione delle quantità dei flussi gestiti in base all'analisi dell'andamento dei primi mesi dell'esercizio.

### **RICAVI**

La previsione quantitativa sull'immesso al consumo assunta in sede di Pre-Budget vedeva una riduzione del 3% sul preconsuntivo 2022.

Di fatto il 2022 si è chiuso con un lieve decremento dell'immesso al consumo, che nel primo semestre dell'esercizio aveva fatto registrare un andamento in crescita, per poi arrestarsi nel terzo trimestre e diminuire nel quarto. Visto tale andamento, per il budget 2023 si è ritenuto di mantenere il dato di immesso già assunto, in quanto comunque migliorativo rispetto a quello di chiusura del 2022. Dal punto di vista economico, per le procedure ordinarie si è prevista una riduzione di 2.859.000 euro rispetto al 2022, per effetto della riduzione del contributo unitario da 9 a 8€/t. come sopra annunciato.

Per quanto riguarda le procedure semplificate, si è proceduto con una riduzione dei corrispondenti ricavi per circa 600.000 euro, per effetto della revisione in diminuzione del contributo e delle aliquote di riferimento previste dalla procedura agevolativa (per i prodotti alimentari l'aliquota da 0,17% scende a 0,12% - per i prodotti non alimentari da 0,08% scende a 0,06% - contributo forfetario sul peso degli imballaggi da 90€/t scende a 59€/t.).

I ricavi derivanti dal servizio di conferimento a riciclo e recupero sono stati rideterminati sulla base della revisione al ribasso delle stime sui quantitativi previsti per il 2023 di circa 43.000 tonnellate di rifiuti legnosi, per effetto del leggero calo del numero delle convenzioni sottoscritte e di una generale riduzione registrata nei flussi di provenienza dalle regioni settentrionali. Non ci sono variazioni rispetto al 2022 sui vari corrispettivi richiesti ai riciclatori sui conferimenti. Per effetto delle revisioni apportate, i minori ricavi da avvio a riciclo/recupero del materiale sono previsti in 118.000 euro circa.

Infine, per quanto riguarda gli altri ricavi, non si prevedono variazioni significative sul contributo consortile rispetto all'esercizio 2022; sulla base dei depositi temporanei di liquidità già effettuati per i primi sei mesi dell'esercizio, si stimano proventi per interessi per circa 160.000 euro.

In base all'orientamento sopra enunciato, si riassumono per macro-voci i ricavi messi a budget per l'esercizio 2023 così come approvati dal Consiglio di Amministrazione nella seduta del 28 marzo 2023.

<b>RICAVI</b>	<b>2023</b>
<b>CONTRIBUTO AMBIENTALE</b>	<b>25.766.769</b>
PROCEDURE ORDINARIE	22.474.591
PROCEDURE SEMPLIFICATE	4.250.000
PROCEDURE DI CONGUAGLIO/RIMBORSO	-1.550.604
PROCED. ORDIN. E FORFET. ESERCIZI PRECEDENTI	592.782
<b>SERVIZIO CONFERIMENTO A RICICLO/RECUPERO</b>	<b>9.001.139</b>
<b>CONTRIBUTO CONSORTILE E ALTRI RICAVI</b>	<b>1.057.848</b>
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>35.825.756</b>

## **COSTI**

Relativamente all'esposizione dei costi generati dall'operatività consortile, come già evidenziato, la riduzione dei quantitativi gestiti prevista in circa 43.000 tonnellate di rifiuti legnosi e 37.500 tonnellate di imballaggio, si stima possa portare ad una riduzione di costi di raccolta da convenzioni con le piattaforme private per circa 312.000 euro. Sono rimasti invariati i corrispettivi riconosciuti come per il 2022.

Per quanto riguarda la raccolta pubblica, in attesa del rinnovo dell'Allegato Tecnico Legno all'accordo quadro ANCI-CONAI con interruzione del rapporto a far data dal 28 febbraio 2021, sulla scorta dell'accantonamento a fondo rischi già operato in chiusura di bilancio 2021, si è stimata una previsione di costo per il secondo semestre 2023, sulla base dei corrispettivi riconosciuti nell'ultimo accordo quadro.

Per quanto attiene ai costi di trasporto per il conferimento a riciclo dei rifiuti legnosi, sono stati stimati maggiori flussi per circa 27.000 tonnellate con un incremento di costi sul 2022 per circa 684.000 euro.

La stima dei costi riguardanti l'attività di selezione e rigenerazione dei pallet è in linea con l'esercizio 2022, in quanto non sono state apportate revisioni ai corrispettivi riconosciuti. Sono stati previsti maggiori costi per circa 31.000 euro per le analisi e i controlli sulla qualità del materiale.

Per l'attività di comunicazione, sono stati previsti maggiori costi per circa 83.000 sulla base delle iniziative e delle attività programmate.

Nella tabella, si riepilogano le voci di costo messe a budget per il 2023, così come sopra esposte.

<b>COSTI</b>	<b>2023</b>
RACCOLTA E CONFERIMENTO	10.596.991
AVVIO A RICICLO/RECUPERO	21.883.165
COSTI DI COMUNICAZIONE	560.000
COSTI CONAI	1.082.000
COSTI GENERALI DI GESTIONE STRUTTURA	2.275.603
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>36.397.759</b>

IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	7.924
<b>RISULTATO ECONOMICO</b>	<b>-579.927</b>

**Proiezioni 2024/2025**

<b>RICAVI</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
CONTRIBUTO AMBIENTALE	26.079.826	26.381.756
SERVIZIO CONFERIMENTO A RICICLO/RECUPERO	9.267.441	9.535.286
CONTRIBUTO CONSORTILE E ALTRI RICAVI	1.024.331	1.013.374
<b>TOTALE RICAVI</b>	<b>36.371.598</b>	<b>36.930.416</b>

<b>COSTI</b>	<b>2024</b>	<b>2025</b>
RACCOLTA E CONFERIMENTO	12.173.844	12.445.776
AVVIO A RICICLO/RECUPERO	22.100.925	22.317.006
COSTI DI COMUNICAZIONE	560.000	560.000
COSTI CONAI	1.082.000	1.082.000
COSTI DI GESTIONE STRUTTURA	2.365.603	2.365.603
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>38.282.372</b>	<b>38.770.385</b>

IMPOSTE SUL REDDITO DELL'ESERCIZIO	0	0
<b>RISULTATO ECONOMICO</b>	<b>-1.910.774</b>	<b>-1.839.969</b>



*Rilegno, Maggio 2023*