

La Green Economy e il contributo di Conai al sistema Paese.

INDICE

<u>La Green Economy del settore del riciclo</u>	7
Rendicontiamo il contributo di Conai e del sistema dei consorzi alla Green Economy nazionale	6
APPROFONDIMENTO - L'innovativo modello di valutazione Life Cycle Costing	9
<u>Conai e Consorzi di filiera.</u>	
<u>Prestazioni, costi e benefici dal 2005 al 2016</u>	11
Gli imballaggi avviati a riciclo da Conai - Consorzi di filiera	12
La materia prima risparmiata grazie all'attività di riciclo di Conai - Consorzi di filiera	16
L'energia primaria risparmiata grazie all'attività di riciclo di Conai - Consorzi di filiera	27
Le emissioni di gas serra evitate grazie all'attività di riciclo di Conai - Consorzi di filiera	32
I costi e i benefici economici dell'attività di recupero di Conai - Consorzi di filiera	36
<u>Prospettive e nuovi impegni del sistema Paese</u>	43
Le prospettive della circular economy in Italia e il contributo del settore del recupero degli imballaggi	44
Le ricadute ambientali e socio-economiche del riciclo dei rifiuti di imballaggio in Italia	50
I nuovi impegni del pacchetto sulla Circular Economy: le prospettive della filiera degli imballaggi in Italia	57



La Green Economy del settore del riciclo

RENDICONTIAMO IL CONTRIBUTO DI CONAI E DEL SISTEMA DEI CONSORZI ALLA GREEN ECONOMY NAZIONALE

La seconda edizione del Rapporto di Sostenibilità *Contenuti e contenitori* conferma il nostro impegno per una rendicontazione trasparente e al tempo stesso innovativa.

Non vogliamo solo misurare la nostra sostenibilità economica, sociale e ambientale. Vogliamo valutare, in un'ottica di miglioramento continuo, il nostro contributo al generale processo di transizione verso l'auspicata green economy attraverso l'uso di indicatori di performance appositamente sviluppati. Per fare questo, sin dal primo Rapporto di sostenibilità 2012 (pubblicato nel 2013), abbiamo scelto di rendicontare seguendo un approccio metodologico, elaborato dalla Fondazione per lo sviluppo sostenibile, pensato proprio per le organizzazioni riconosciute come attori protagonisti del contesto nazionale che operano direttamente nell'ambito della green economy.

Accanto ai tradizionali indicatori internazionali propri delle Linee Guida del *Global Reporting Initiative* GRI - G4, in virtù delle quali sono state aggiornate e ulteriormente ampliate le attività di stakeholder engagement, la metodologia propria del *Green Economy Report* (GER) prevede una estensione del perimetro di rendicontazione all'**intera catena del valore dell'organizzazione**, laddove la misurazione delle performance - ambientali, economiche e sociali - arriva a comprendere anche gli *effetti* che i beni e i servizi, forniti dall'organizzazione oggetto di valutazione hanno su ambiente, economia e società. Durante la fase di Green Economy Assessment, dunque, si realizza una valutazione degli impatti positivi o negativi dei processi e, soprattutto, dei prodotti (beni o servizi) ricorrendo all'*analisi di ciclo di vita*, al concetto di *prodotto sostituito* e allo strumento delle *impronte ambientali*.

In questo modo esprimiamo la nostra ambizione di misurare anche la qualità globale del bene e/o servizio fornito in quanto riteniamo che una valutazione in termini di green economy debba guardare non solo al modo in cui si produce un prodotto o si fornisce un servizio, bensì anche alla qualità globale dello stesso in quanto determinante del peso dell'organizzazione sull'ambiente, sull'economia e sulla società. Ciò vale soprattutto per realtà quale Conai che rientra nel novero delle organizzazioni classificate **core green, dall'elevata valenza ambientale**.

Il Green Economy Report 2016 si articola in due parti che, nella presente edizione, sono rappresentate dal terzo e dal quarto Libro. La prima parte è raccontata nel Libro terzo, intitolato *La Green Economy e il contributo di Conai al sistema Paese*, e illustra le performance gestionali, socio-economiche e ambientali connesse all'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio, attraverso il contributo dei sei consorzi di filiera, nell'arco temporale che va dal 2005 al 2016. Per avere una visione più completa delle performance nazionali di riciclo degli imballaggi, la medesima analisi è stata estesa, per lo stesso periodo, anche agli operatori indipendenti: l'estensione del perimetro di rendicontazione a questi ultimi consente, in vista dell'approvazione del pacchetto di direttive europee sulla Circular Economy, di presentare un focus sulle prospettive dell'Italia nel percorso di raggiungimento dei nuovi target proposti.



Il quarto Libro, intitolato *Il nostro contributo come organizzazione*, presenta l'aggiornamento agli anni 2015 e 2016 dei dati e delle informazioni in termini di impatti ambientali connessi alle attività dei nostri uffici, di impegno nella formazione sui temi della salute e sicurezza, nonché nella tutela delle, oltre che degli impegni economici in attività di ricerca e supporto alle aree in ritardo. L'aggiornamento riguarda anche lo stato di avanzamento nel perseguimento degli obiettivi di miglioramento che ci eravamo posti anche il coerenza con la Dichiarazione Ambientale e la Politica Ambientale.



Il sistema di rendicontazione è stato rivisto anche per tenere nelle dovute considerazioni le preziose indicazioni fornite dai nostri stakeholder nell'ambito delle attività di aggiornamento della matrice di materialità e di identificazione dei temi significativi.

DAI RAPPORTI DI SOSTENIBILITÀ AL GREEN ECONOMY REPORT



ATTIVITÀ DI PROCESSO

Perimetro
di un Rapporto
di sostenibilità

BENI E SERVIZI

Perimetro
di Green
Economy report

APPROFONDIMENTO



L'INNOVATIVO MODELLO DI VALUTAZIONE LIFE CYCLE COSTING

Nel 2015, con il supporto della società *Studio Fieschi* che collabora con la Commissione Europea nel campo delle valutazioni di ciclo di vita, è stata elaborata e messa a punto una metodologia di *Life Cycle Costing* (LCC) per l'analisi delle performance di filiera. Attraverso un Tool appositamente sviluppato e annualmente aggiornato, quantifichiamo e monitoriamo i benefici ambientali ed economici generati. La metodologia e il tool sono stati condivisi con i sei consorzi di filiera ed è stato creato un modello di valutazione fondato sull'approccio di Life Cycle, che parte dalla disponibilità delle singole frazioni fino all'ottenimento della materia recuperata da riciclo e dell'energia elettrica e termica prodotta da recupero energetico (*attributional approach*). Sono stati modellizzati e computati anche gli effetti in termini di benefici ambientali secondo un *system expansion* (*consequential approach*): la valutazione secondo un *consequential approach* consente di arrivare alla quantificazione dell'effetto dell'economia circolare messa in atto dal nostro sistema Conai – sistema dei Consorzi di filiera in termini di benefici ambientali ed economici sia diretti sia indiretti, ovvero le esternalità ambientali.

In questo modo il modello, partendo da dati primari raccolti per la rendicontazione dei singoli flussi di rifiuti di imballaggio (dati validati nell'ambito del progetto *Obiettivo Riciclo* nell'arco temporale che va dal 2005 al 2016), genera tre categorie di indicatori di performance:

Recupero di materia ed energia:

- ◉ Materia recuperata da riciclo
- ◉ Energia elettrica prodotta da recupero energetico
- ◉ Energia termica prodotta da recupero energetico

Benefici ambientali:

- ◉ Materiale primario risparmiato da riciclo
- ◉ Energia primaria risparmiata da riciclo CO₂
- ◉ Evitata produzione di CO₂ da riciclo
- ◉ Evitata produzione di CO₂ da recupero energetico

Life Cycle Costing:

- ◉ Costi diretti del Sistema
- ◉ Benefici diretti: valore economico della materia recuperata da riciclo; Valore economico dell'energia elettrica e termica prodotta da recupero energetico; Indotto economico generato dal Sistema
- ◉ Benefici indiretti: valore economico della CO₂ evitata da riciclo e recupero energetico

Nella lettura dei dati va tenuto conto il modello registra non solo variazioni della quantità di materiale conferito e avviato a riciclo, ma anche le eventuali modifiche determinate dall'aggiornamento dei dati secondari impiegati. Da un punto di vista metodologico, quest'ultimo è un aspetto da non sottovalutare in quanto vi sono fattori che influenzano i dati del modello, quale ad esempio: l'impatto dell'evoluzione e dell'efficienza delle tecnologie applicate di riferimento nei diversi settori, in particolare per il fattore di emissione per unità di materiale primario risparmiato. In tal senso vengono applicati i migliori dati disponibili per rappresentare le tecnologie e i processi in uso ed è plausibile che *i vantaggi del riciclo diminuiscano man mano migliorano le efficienze dei processi industriali e le tecnologie si innovano*. Tuttavia essendo i dati aggiornati con scadenze determinate, i cambiamenti vengono registrati non in modo lineare in base alla frequenza di aggiornamento, soprattutto, ma non solo, delle banche dati europee di riferimento .





**Conai e Consorzi di filiera.
Prestazioni, costi e benefici dal 2005 al 2016.**

GLI IMBALLAGGI AVVIATI A RICICLO DA CONAI - CONSORZI DI FILIERA

Nel **2016** gli imballaggi complessivamente **avviati a riciclo** dai sei Consorzi di filiera sono stati pari a **circa 4 milioni di tonnellate: circa il 50% in più rispetto al 2005.**

Dopo una flessione registrata nel triennio successivo alla crisi economica del 2008-2009, si conferma il trend positivo di costante incremento degli imballaggi avviati a riciclo gestiti da Conai - Consorzi ricominciato nel 2013.


 61

In peso, rispetto al totale dell'avviato a riciclo nel 2016 la principale componente è rappresentata dal vetro, con una quota pari a circa il 35% ovvero 1,4 milioni di tonnellate; seguono **i rifiuti di imballaggio cellulosici** (nella versione graficata è saltato il grassetto) con poco più di 1 milione di tonnellate e il legno, con 808 mila tonnellate, che rispettivamente rappresentano il 25% e il 20% del totale; la plastica registra 569 mila tonnellate, l'acciaio 195 mila tonnellate e, infine, l'alluminio 13 mila tonnellate.

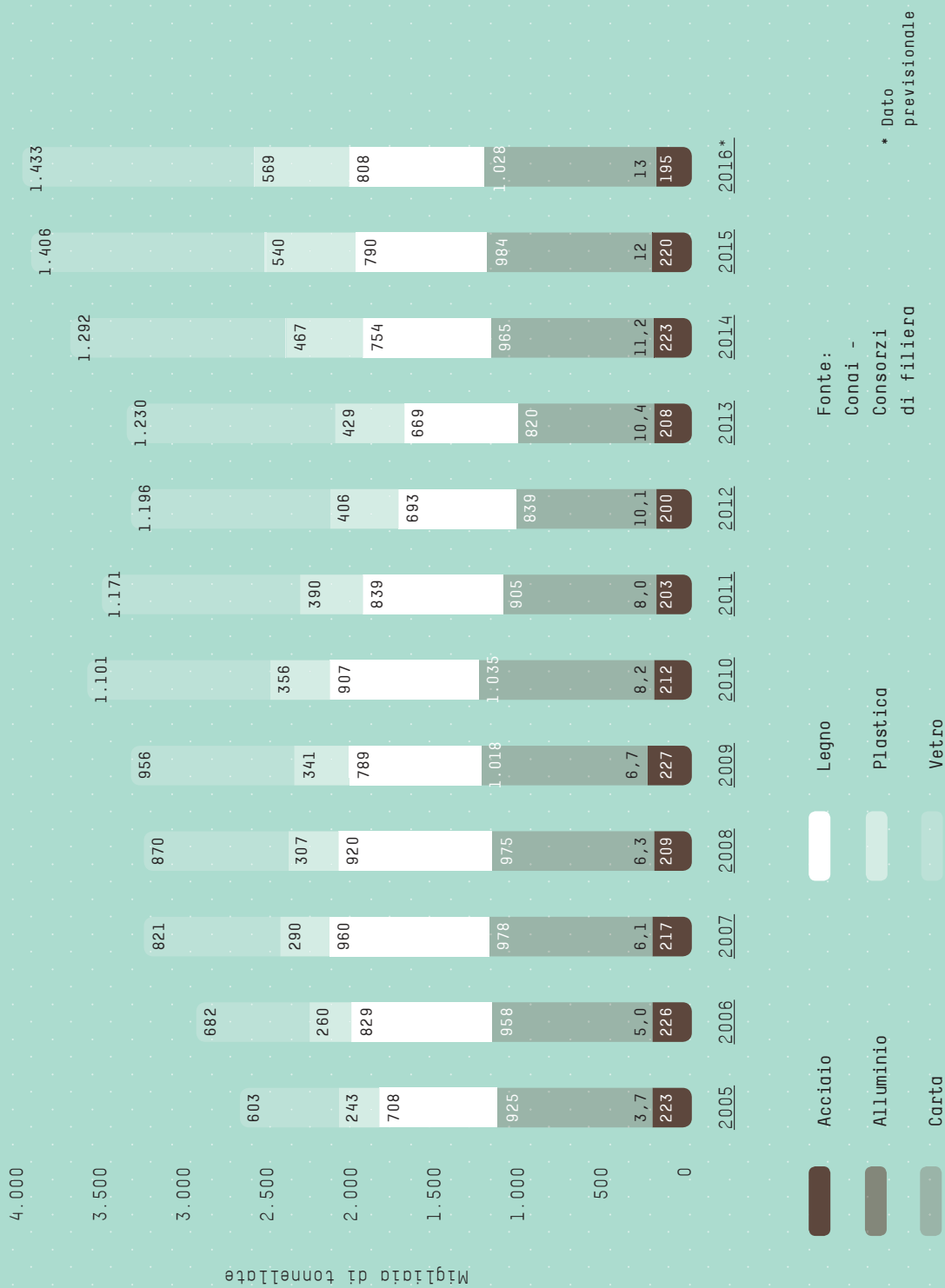
Nel periodo considerato dall'analisi le percentuali sono leggermente mutate: infatti nel 2005 a prevalere in peso erano gli imballaggi in carta/cartone con una quota di circa il 34% dei quantitativi avviati a riciclo sul totale gestito, seguiti da quelli in legno e vetro, rispettivamente con il 26% e il 22%.

Tra il 2005 e il 2016 la filiera dell'acciaio registra un calo complessivo dei quantitativi avviati a riciclo pari al 13%, e anche il 2016, confrontato all'anno precedente, evidenzia un calo dell' -11%: da un lato, il comparto italiano della produzione e utilizzo degli imballaggi in acciaio consolida la propria posizione con **tassi di esportazione in costante sviluppo** con conseguenze sulle quantità di immesso, dall'altro, per quanto riguarda la gestione consortile si alternano periodi di avvicinamento e di allontanamento dei flussi di materiale in funzione dell'andamento del settore siderurgico.

L'alluminio, di contro, cresce con quantitativi quasi quadruplicati dal 2005 al 2016 e mostrando negli ultimi 12 anni un trend prevalentemente in crescita, con picchi nel 2006 (+35% rispetto all'anno precedente) e nel 2012 (+26%).

Anche il vetro e la plastica, nel raffronto del gestito del 2016 rispetto al 2005, vedono più che raddoppiate le quantità di rifiuti di imballaggio avviate a riciclo.

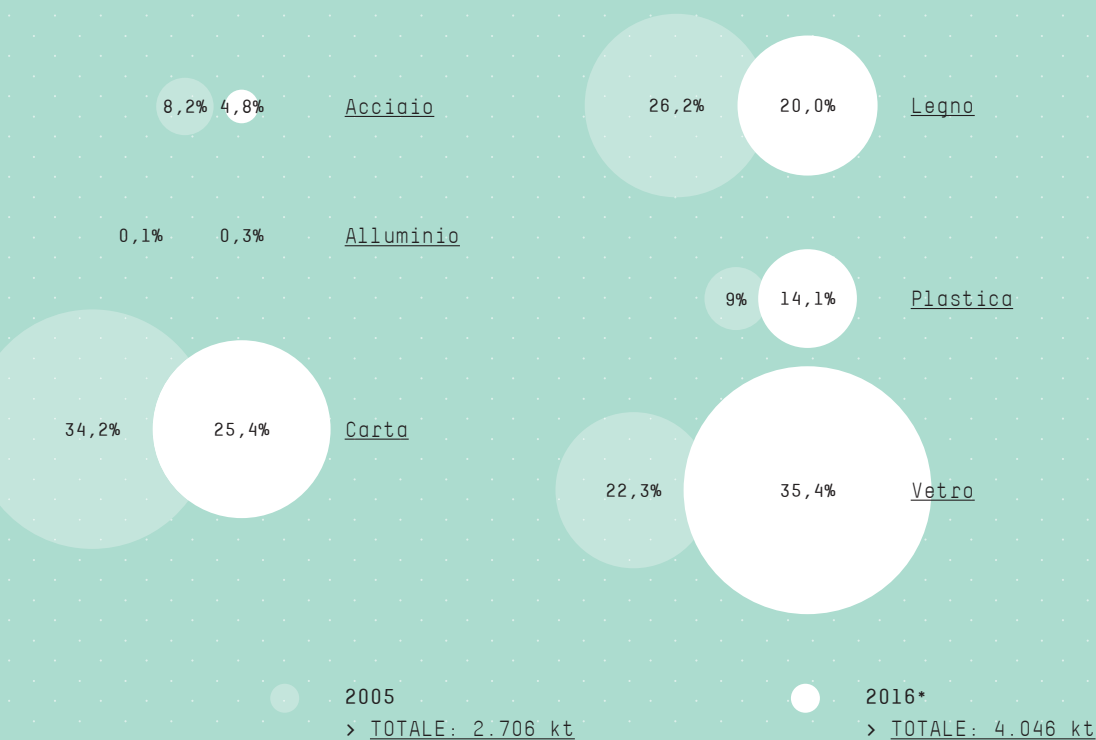
L'AVVIO A RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO NELLA GESTIONE CONSORTILE NEL PERIODO 2005-2016



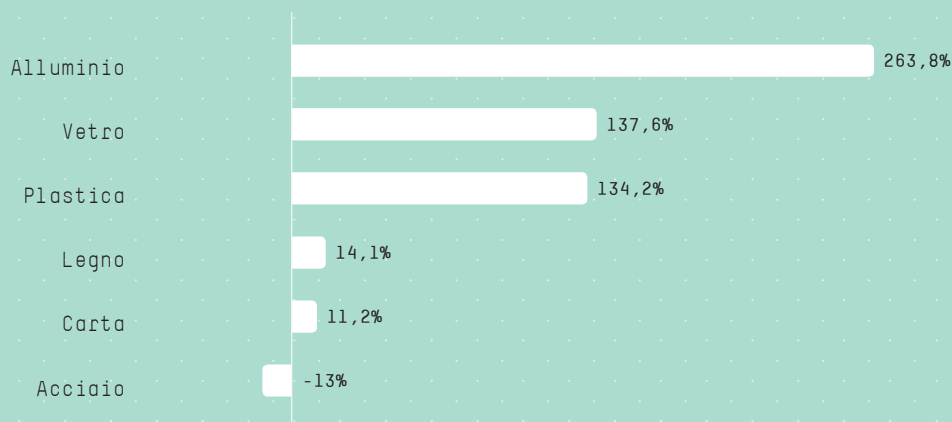
Nel medesimo lasso di tempo legno e carta registrano rispettivamente un incremento del 14% e dell'11% mostrando, tuttavia, oscillazioni anche importanti come testimonia il trend negativo che ha caratterizzato il triennio 2011-2013.

Sottolineiamo che i sei Consorzi di filiera rendicontano attraverso sia la propria documentazione e i siti istituzionali sia le numerose pubblicazioni tematiche e di approfondimento, finalizzate a diffondere la cultura del riciclo, gli andamenti spiegandone le variazioni e gli eventuali cambiamenti: dalla diffusione delle raccolte differenziate locali alla crisi economica, sino alle caratteristiche peculiari di ciascun comparto industriale nonché alle fluttuazioni del mercato delle materie prime.

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RICICLO PER MATERIALE NEL 2005 E NEL 2016*



VARIAZIONE DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RICICLO PER MATERIALE TRA 2005 E 2016*



LA MATERIA PRIMA RISPARMIATA GRAZIE ALL'ATTIVITÀ DI RICICLO DI CONAI - CONSORZI DI FILIERA

L'impiego di materia prima seconda ottenuta dal riciclo degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio consente di evitare il consumo di risorse naturali, o meglio, di materia prima cosiddetta vergine. La quantità di materiale primario sostituito da materia recuperata dal riciclo presente sul mercato viene calcolata sulla base della quantità di materia recuperata dal riciclo - calcolata a sua volta sulla base della quantità di materiale conferito avviato a riciclo e della resa degli impianti di pretrattamento/separazione, per singola frazione - e di un fattore di sostituzione del materiale primario, anch'esso specifico per ciascuna singola frazione.

G3

Nel solo **2016**, grazie al riciclo degli imballaggi, come Conai - sistema dei Consorzi abbiamo permesso di **evitare il consumo di 3,750 milioni di tonnellate di materia prima, quasi il 50% in più** rispetto al 2005: indicativamente, sommando materiali diversi sia per valore ambientale che per valore economico dal 2005 al 2006 al nostro Paese è stato consentito di **evitare il consumo di oltre 38 milioni di tonnellate di materia prima**. Pur con tutti i limiti di questa somma azzardata il valore che ne risulta ci aiuta a rendere l'idea della significatività del beneficio ambientale generato dal lavoro della gestione consortile.

Il trend registrato dal 2005 al 2016 per il risparmio di materia prima vergine mostra un andamento positivo, abbastanza lineare fino al 2010, seguito da un triennio negativo, con un calo del 12% dei quantitativi risparmiati. A partire dalla fine del 2013 l'andamento torna positivo, facendo segnare al **2016 un +24% e toccando il massimo storico**.

G4

Guardando alle singole filiere, tra il 2005 e il 2016 il materiale che fa registrare la migliore performance in termini di aumento dei quantitativi di materia prima vergine risparmiata grazie al riciclo è l'**alluminio**, per il quale le quantità risultano più che triplicate in poco più di un decennio. Seguono la **plastica** e il **vetro**, con quantità più che raddoppiate rispetto al 2005. In aumento, ma con variazioni più moderate, anche la **carta** e il **legno**, mentre l'**acciaio** registra una lieve flessione, imputabile all'andamento dell'avviato a riciclo oltre che alla variazione del rapporto tra quantità di fusti e cisternette avviati a rigenerazione e la quantità degli imballaggi avviati a riciclo. L'irregolarità di quest'ultimo materiale ovviamente è accentuata anche dalla variazione del rapporto tra la quantità di fusti e cisternette avviati a rigenerazione e quella degli altri imballaggi avviati a riciclo.

Facendo il punto della situazione al **2016**, una quota quasi pari al **40% del risparmio di materia prima** è imputabile all'avvio a riciclo di rifiuti di imballaggio in vetro - nel 2005 tale quota era pari al 24% -, **pari a 1,4 milioni di tonnellate di risorse naturali** ed equivalenti a 3 miliardi di bottiglie di vino da 0,75 litri. Circa il 23% della materia prima risparmiata è riconducibile al riciclo di carta e cartone pari a 856 mila tonnellate di materia prima: immaginiamo qualcosa come 343 milioni di risme di carta in formato A4.

Molto simile il quantitativo connesso al **riciclo del legno**, con un **risparmio di 806 mila tonnellate materia prima vergine** ovvero l'equivalente di 32 milioni di pallet (di dimensioni generali 1200x800x144 mm).

382 mila tonnellate di risorse naturali sono state risparmiate grazie all'avvio a **riciclo della plastica**, equivalenti a 9 miliardi dei comuni flaconi di detersivo da 1 litro di PET.

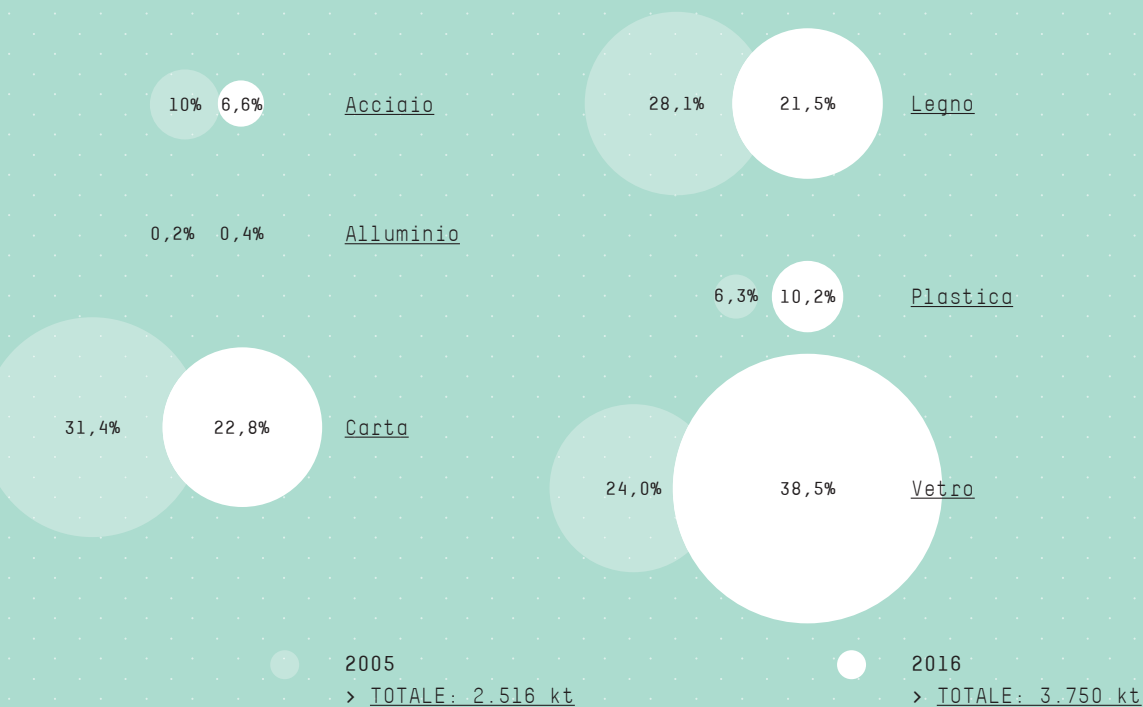
Grazie al riciclo dei rifiuti di imballaggio, che nelle nostre raccolte differenziate raccogliamo assieme e indichiamo genericamente con il termine *metalli*, sono state **risparmiate ben 249 mila tonnellate di acciaio** pari a 645 treni Frecciarossa ETR1000, e 14 mila tonnellate di alluminio pari a 1 miliardo di lattine della nostra bevanda preferita.

RISPARMIO DI MATERIA PRIMA VERGINE GENERATO DALL'AVVIO A RICICLO DEI CONSORZI DI FILIERA NEL PERIODO 2005-2016

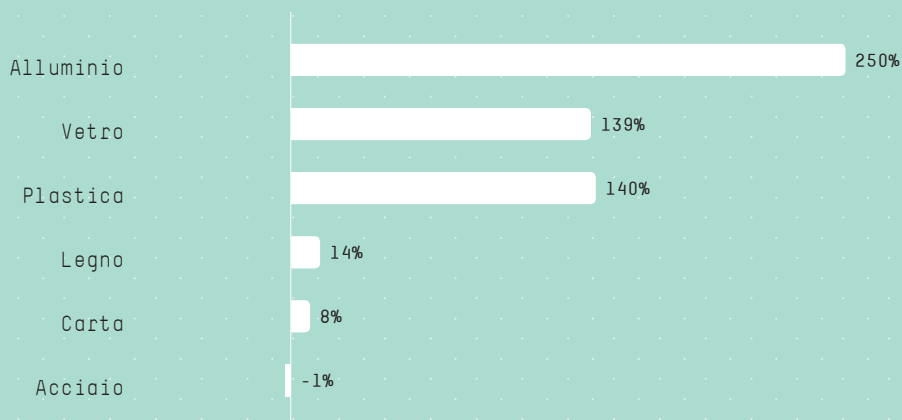


Fonte: Conai -
Consorzi di filiera

RISPARMIO DI MATERIA PRIMA VERGINE GENERATO DALL'ATTIVITÀ DI RICICLO PER MATERIALE NEL 2005 E NEL 2016



VARIAZIONE DEL RISPARMIO DI MATERIA PRIMA VERGINE GENERATO DALL'ATTIVITÀ DI RICICLO PER MATERIALE TRA IL 2005 E IL 2016



L'IMPEGNO PER LA PREVENZIONE

La Direttiva Europea 2008/98/CE definisce **prevenzione** tutte quelle misure adottate prima che una sostanza, un materiale o un prodotto diventino un rifiuto e in grado di ridurre:

1. la quantità dei rifiuti (anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita);
2. gli impatti negativi dei rifiuti prodotti sull'ambiente e la salute umana;
3. il contenuto di sostanze pericolose in materiali e prodotti.

Come ricordato dal *Programma Nazionale di Prevenzione*, adottato con decreto direttoriale del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare nell'ottobre 2013, in sinergia con i Consorzi di filiera, siamo impegnati sin dal lontano 2001, nell'ambito del progetto **Pensare Futuro**.

Gli strumenti che alimentano il progetto sono:

- ◉ il servizio on line **E-PACK**, dedicato alle imprese che vogliono migliorare la proprie performance in termini di progettazione e realizzazione di imballaggi;
www.conai.org/prevenzione/pensare-al-futuro/epack
- ◉ le **Linee guida**, realizzate in collaborazione con l'Istituto Italiano Imballaggio, l'UNI e i membri del Gruppo di Lavoro interno sulla Prevenzione, che trattano ad esempio dei requisiti essenziali, e dell'etichettatura ambientale degli imballi;
www.conai.org/prevenzione/pensare-al-futuro/epack
- ◉ la piattaforma web che abbiamo chiamato **Progettare riciclo** dedicata alle linee guida per la progettazione di imballi più facilmente riciclabili;
www.conai.org/prevenzione/pensare-al-futuro/progettare-riciclo
- ◉ l'**Eco Tool**, ovvero uno strumento online che permette alle aziende consorziate di valutare l'eco-efficienza dei propri imballaggi attraverso un confronto tra il prima e il dopo l'intervento di minimizzazione degli impatti ambientali, ottenuto

effettuando un'analisi Life Cycle Assessment (LCA) semplificata che valuta emissioni di CO₂, consumi energetici e consumi di risorsa idrica;

www.ecotoolconai.org

- ◉ **Il Dossier Prevenzione** che con cadenza triennale mette in evidenza l'evoluzione degli imballaggi eco-sostenibili presenti sul mercato e come le aziende del comparto si stiano muovendo in modo sempre più deciso e articolato nei temi di tutela ambientale. Nel 2016, il dossier è stato intitolato Futuro Comune. Innovazione, bellezza e sostenibilità;
www.conai.org/prevenzione/pensare-al-futuro/dossier-prevenzione
- ◉ **Il Bando Conai per la prevenzione** - Valorizzare la sostenibilità ambientale degli imballaggi, che ha ottenuto il patrocinio del Ministero dell'Ambiente è ormai giunto alla terza edizione e nel 2016 ha premiato le soluzioni più innovative e ecosostenibili di packaging immessi sul mercato nel biennio 2014 - 2015;
www.conai.org/prevenzione/pensare-alfuturo/bando-prevenzione

LA RIDUZIONE DEL PESO UNITARIO DEGLI IMBALLAGGI

Le prevenzione, quindi, comporta una riduzione dell'impatto ambientale e della nocività per l'ambiente delle materie e delle sostanze utilizzate negli imballaggi. Si tratta di un'attività complessa che interessa vari aspetti dai cicli di produzione, alla qualità delle materie prime utilizzate sino alla modalità di utilizzo dell'imballaggio stesso.

La **riduzione del peso del packaging** è un'azione delicata che mira a perseguire gli obiettivi di prevenzione di cui sopra senza che

le sue funzioni vengano meno intervenendo a monte, attraverso l'applicazione concreta dei principi dell'*ecodesign* e dell'*ecoinnovazione*, secondo l'approccio *dalla culla alla culla*. Valutare e quantificare i risultati di questa attività applicata a tutte le tipologie di imballi presenti sul mercato ad oggi non ci è ancora possibile, soprattutto se volgiamo, applicando una metodologia rigorosa, sotto il profilo scientifico e della tracciabilità dei dati nonché dell'affidabilità delle banche dati, come quella che è alla base del *Tool LCC*. Infatti, il Tool è stato utilizzato per una valutazione degli interventi di riduzione del peso effettuati tra il 2005 ed il 2016 su alcune specifiche tipologie di imballaggio nei sei materiali - acciaio, alluminio, carta, plastica e vetro: tali riduzioni sono state applicate, per ogni specifica tipologia di imballaggio, all'ipotesi di produzione di 1 milione di pezzi ogni anno lungo l'intero periodo considerato, ritenendo tale quantità significativa sia in relazione all'immesso a consumo sia per facilità di calcolo.

Per attribuire una misura concreta dei risultati raggiunti **la quantità di materia prima complessivamente risparmiata tra il 2005 e il 2016 è stata tradotta nell'equivalente numero di imballaggi con peso unitario 2005, ossia in assenza di iniziative di prevenzione**. Prendiamo ad esempio il caso delle bottiglie in plastica da 1,5 litri per le quali questo valore equivale a 1 milione di pezzi circa: ciò significa che se le misure di prevenzione effettuate nel periodo di analisi non avessero avuto luogo, utilizzando le stesse risorse impiegate per produrre 12 milioni di imballaggi dal 2005 al 2016, si sarebbe prodotto 1 milione di bottiglie in meno.

G5

IL RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI

Altra pratica utile alla prevenzione nella riduzione della produzione dei rifiuti riconosciuta a livello europeo e nazionale è il riutilizzo.

Nello specifico il **riutilizzo degli imballaggi** consente di evitare che questi divengano rifiuto dopo il primo uso svolgendo la propria funzione più volte. Promuovere tale pratica richiede interventi complessi e articolati che, anche in questo caso, riguardano l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla sua progettazione e realizzazione, in quanto deve garantire ad esempio maggiore robustezza o

predisposizione alla rigenerazione, fino alla sua corretta gestione in fase d'uso.

Di seguito anticipiamo i risultati dell'applicazione del Tool LCC ad una prima indagine riferita al 2015 per valutarne il contributo al miglioramento delle performance ambientali della filiera degli imballaggi in Italia nel riutilizzo.

Per questo è stata calcolata, analogamente alla analisi svolta per le azioni di riduzione del peso unitario dell'imballaggio, una serie di indicatori ambientali ed economici per alcune tipologie di imballaggio per le quali il riutilizzo è prassi diffusa: fusti in acciaio, bombole gasatrici per l'acqua, pallet di legno, cassette in plastica, bottiglie di vetro.

LA RIDUZIONE DEL PESO UNITARIO DEGLI IMBALLAGGI: ALCUNI CASI



Materiale	Imballaggio	Peso in grammi		Variazione di peso tra il 2005 e il 2016	Materia prima risparmiata tra il 2005 e il 2016 per la produzione di 1 milione di pezzi
		A.2005	A.2016		
Acciaio	Scatoletta tonno da 80g	26	25	-3%	9.800
	Latta per pomodoro	51	50	-0,5%	1.000
	Bomboletta Areosol	56	51	-10%	38.000
Alluminio	Lattine per bevande da 33cl standard	10,5	1,9	-4%	3.200
Carta	Cartone ondulato	600	562	-6%	305.000
Plastica	Bottiglia da 500 ml gasato	22	14	-36%	55.700
	Bottiglia da 500 ml non gasato	17	12	-29%	32.500
	Bottiglia da 1,5 ml gasato	32	27	-14%	30.300
	Bottiglia da 1,5 ml non gasato	30	25	-15%	29.500
Vetro	Aperitivo monodose 275 cl	210	200	-0,05%	20.000





<u>Numero d'imballaggi con peso 2005 corrispondenti alla materia prima risparmiata tra il 2005 e il 2016</u>	<u>Energia primaria risparmiata tra il 2005 e il 2016 per la produzione di 1 milione di pezzi</u>	<u>Emissioni di gas serra evitate tra il 2005 e il 2016 per la produzione di 1 milione di pezzi</u>	<u>Risparmio economico grazie alle evitate emissioni di gas serra tra il 2005 e il 2016 per la produzione di 1 milione di pezzi</u>
	MWh	kgCO ₂ eq	EURO
373.400	60	16.700	500
19.700	53	1.900	60
673.800	220	68.800	2.100
295.700	78	30.200	900
508.300	1.379	373.900	11.200
2.555.000	1.147	171.500	5.100
1.911.800	669	100.800	3.000
961.900	624	93.600	2.800
1.000.000	607	91.100	2.700
95.200	80	21.100	600



IL RIUTILIZZO DEGLI IMBALLAGGI



<u>Materiale</u>	<u>Imballaggio</u>	<u>Materia prima risparmiata</u>	<u>Energia primaria risparmiata</u>	<u>Emissioni di gas serra evitate</u>	<u>Risparmio economico grazie alla CO₂ evitata</u>
		Tonnellate	MWh	T CO ₂ eq	Euro
Acciaio	Fusti	18.000	91.944	12.000	400.000
Alluminio	Bombole gasatrici per l'acqua	1.000	13.889	5.000	20.000
Legno	Pellet a rendere	2.071.000	4.387.778	874.000	26.000.000
Plastica	Cassette a sponde abbattibili	972.000	19.341.111	2.027.000	61.000.000
Vetro	Bottiglie a rendere per settore acqua e soft drink	137.000	550.000	127.000	4.000.000



L'ENERGIA PRIMARIA RISPARMIATA GRAZIE ALL'ATTIVITÀ DI RICICLO DI CONAI - CONSORZI DI FILIERA

Oltre al consumo evitato di materia prima, la nostra attività come sistema consortile ha permesso importanti risparmi anche in termini di energia primaria ed emissioni di gas serra.

Specifichiamo brevemente che per **energia primaria risparmiata** da riciclo si intende la quantità di energia primaria da fonti fossili sostituita da energia recuperata sul mercato che viene calcolata sulla *base dell'energia consumata per la produzione di materiale primario da fonti fossili e della quantità di materiale primario risparmiato da riciclo per singola frazione.*

Nel solo 2016, il risparmio energetico derivante dal riciclo degli imballaggi gestito da Conai - Consorzi è stimato in circa 19 TWh (TeraWatt-ora), +69% rispetto al 2005, pari al consumo di 11 centrali termoelettriche di potenza superiore ad un GigaWatt-ora. Complessivamente, tra il 2005 e il 2016 il riciclo di questa quota degli imballaggi ha consentito al nostro Paese di evitare il consumo di energia primaria di circa 184 TWh, pari al consumo di 106 centrali termoelettriche, registrando un trend in costante crescita, anche durante le fasi di rallentamento dell'economia e di parziale riduzione dei quantitativi di rifiuti di imballaggio immessi al consumo.

Nel medesimo arco temporale, il materiale che ha fatto registrare la migliore performance in termini di **incremento dell'energia** risparmiata grazie al riciclo è l'**alluminio**, per il quale le quantità risultano quadruplicate. Seguono la **plastica** e il **vetro** con quantità più che raddoppiate rispetto al 2005. In aumento, ma con variazioni meno rilevanti, anche la **carta** e il **legno**, mentre, in linea con il trend della materia prima recuperata, l'**acciaio** registra una flessione. Ponendo l'accento sulle performance del 2016 circa il 41% del **risparmio energia primaria** è imputabile all'avvio a riciclo di rifiuti di imballaggio in **plastica** (nel 2005 tale quota era pari al 29%), che hanno fatto risparmiare 7,8 TWh; circa il 30%, dell'energia risparmiata grazie al riciclo, pari a 5,8 TWh, deriva dagli imballaggi in **vetro** (20% nel 2005); alla filiera della **carta** è imputabile il 19% con 3,6 TWh, mentre **minori risultano i contributi di acciaio** con un risparmio pari a 1,3 TWh; di **legno**, con 0,4 TWh risparmiati e, infine, **alluminio** con 0,3 TWh.

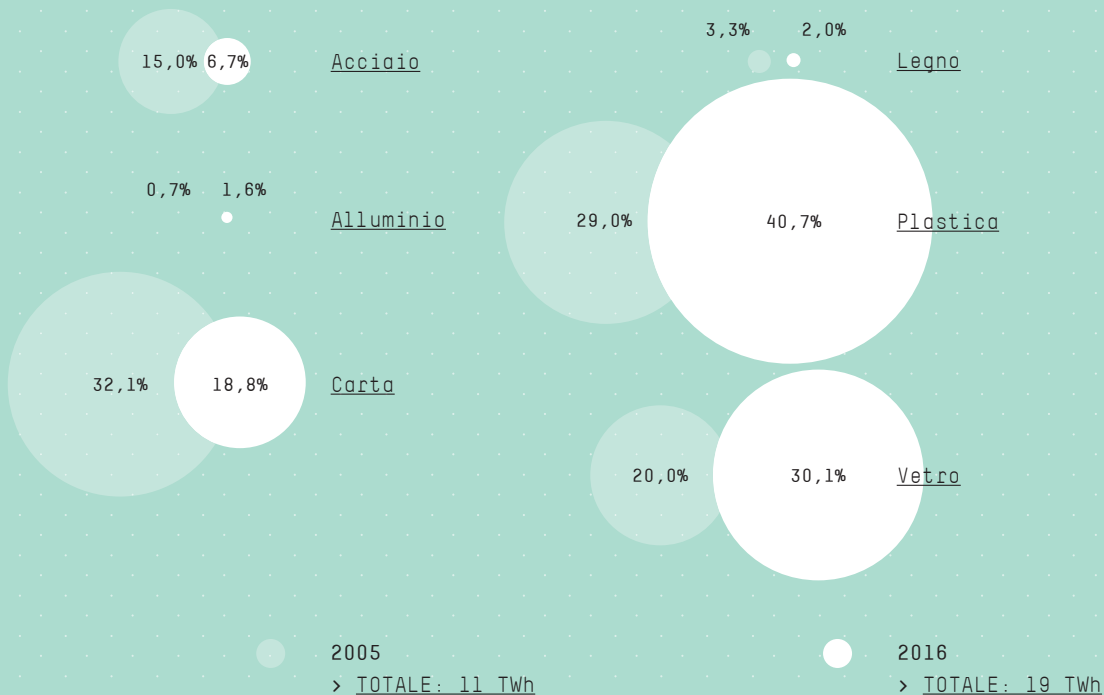
G7

G8

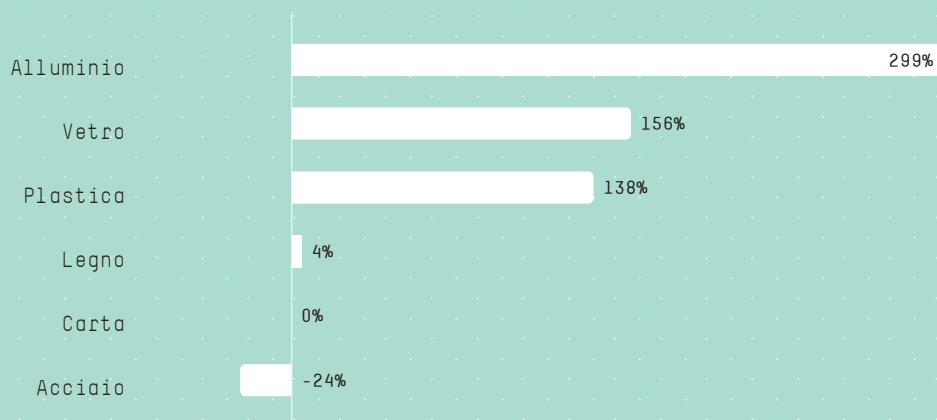
RISPARMIO DI ENERGIA PRIMARIA GENERATO DALL'AVVIO A RICICLO NEL PERIODO 2005-2016*



RISPARMIO DI ENERGIA PRIMARIA GENERATO DALL'ATTIVITÀ DI RICICLO PER MATERIALE NEL 2005 E NEL 2016*



VARIAZIONE DEL RISPARMIO DI ENERGIA PRIMARIA GENERATO DALL'ATTIVITÀ DI RICICLO PER MATERIALE TRA IL 2005 E IL 2016



IL CONTRIBUTO AL RISPARMIO ENERGETICO DEL RECUPERO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO

All'energia primaria risparmiata grazie al riciclo si aggiunge l'energia elettrica e termica prodotta dalla quota di rifiuti di imballaggio che, non essendo idonei al riciclo, viene avviata a recupero energetico.

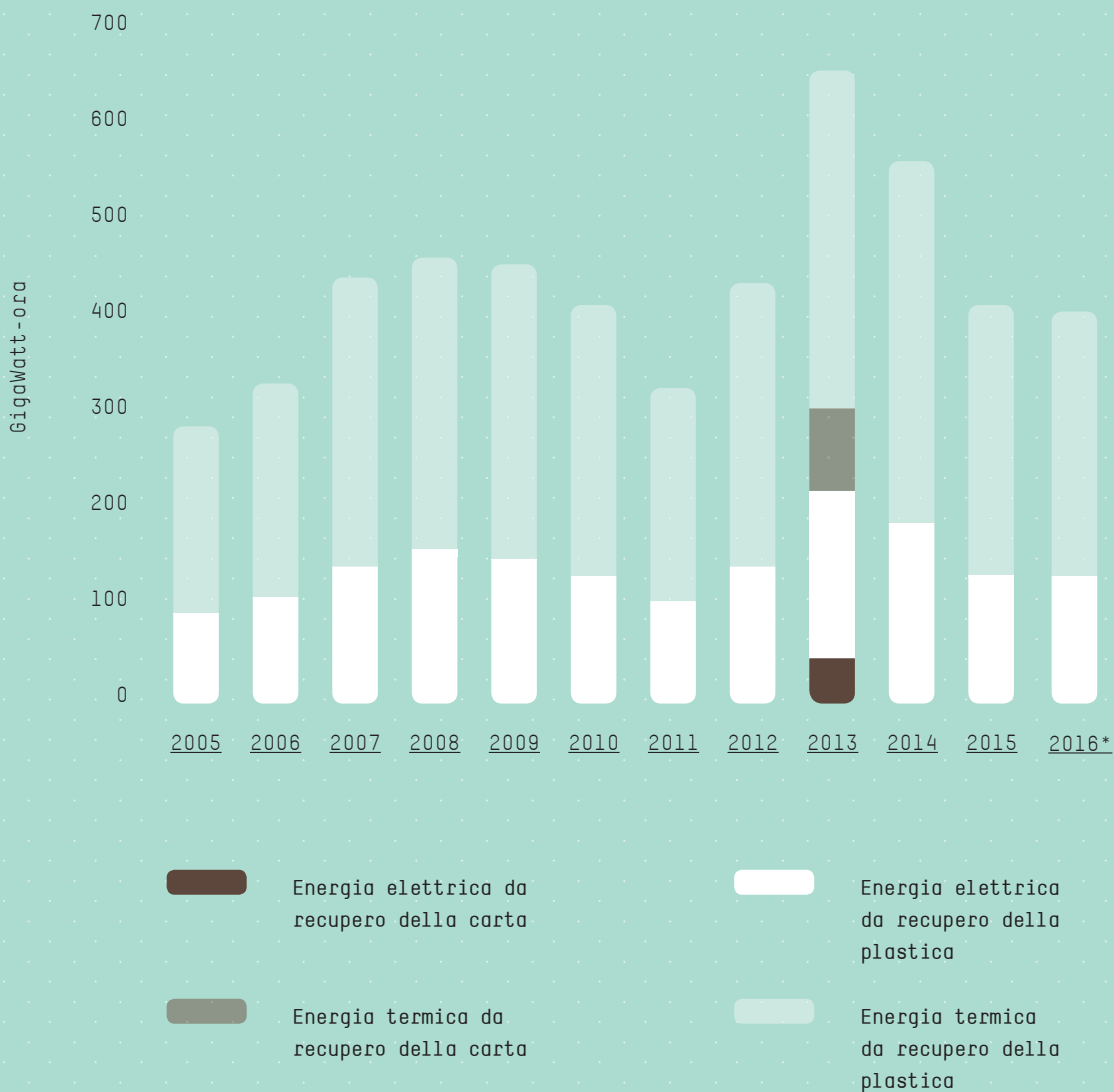
L'energia elettrica prodotta da recupero energetico è *calcolata sulla base della quantità di materiale conferito avviato a recupero energetico e dell'energia elettrica prodotta da recupero energetico per unità di materiale, per singola frazione.*

L'energia termica prodotta da recupero energetico è *calcolata sulla base della quantità di materiale conferito avviato a recupero energetico e dell'energia termica prodotta da recupero energetico per unità di materiale, per singola frazione.*

La produzione di energia termica ed elettrica deriva principalmente dai rifiuti di imballaggio in plastica, che **nel 2016** hanno consentito di generare circa **140 GWh (GigaWatt-ora) di energia elettrica e 280 GWh di energia termica**. L'andamento negli anni, facendo riferimento all'arco temporale che abbiamo preso a riferimento per la certezza nella tracciabilità dei dati (grazie a progetto *Obiettivo Riciclo*), 2005 - 2016, è influenzato da molteplici fattori di varia natura, tra cui lo sviluppo delle tecnologie e all'ammodernamento degli impianti, l'andamento del prezzo dei prodotti energetici, alcune dinamiche settoriali legate ad esempio alla produzione di cemento e così via. Nel 2013 è stato registrato un contributo significativo e inedito dei rifiuti di imballaggio in carta, dovuto a una situazione di mercato contingente e di forte crisi, sia interna sia del mercato internazionale, che ha impedito le esportazioni di materia prima seconda, costringendo il sistema ad utilizzare la via del recupero energetico.

Dal 2005 al 2016, l'energia elettrica prodotta è stata pari a 1.752 GWh, mentre quella termica è stata pari a 3.515 GWh.

ENERGIA TERMICA ED ENERGIA ELETTRICA PRODOTTE DA RECUPERO ENERGETICO NEL PERIODO 2005-2016*



LE EMISSIONI DI GAS SERRA EVITATE GRAZIE ALL'ATTIVITÀ DI RICICLO DI CONAI - CONSORZI DI FILIERA

Importante è il contributo del settore del riciclo all'abbattimento delle emissioni di gas clima alternanti in atmosfera sin dal momento della sottrazione dei materiali alla discarica.

Le **emissioni evitate di gas serra** sono state calcolate sulla base della quantità lorda di CO₂eq (equivalente) evitata con il riciclo, della quantità di CO₂eq emessa per le operazioni di separazione/pretrattamento e della quantità di CO₂eq emessa per il trasporto del materiale dal conferimento agli impianti finali di riciclo, per ciascuna singola frazione. A livello metodologico occorre sottolineare che la quantità lorda di CO₂eq evitata è calcolata sulla base del fattore di emissione per unità di materiale primario risparmiato e della quantità di materiale primario risparmiato da riciclo, per singola frazione.

G10

L'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio gestiti ha consentito **nel solo 2016, di evitare l'immissione in atmosfera di 3,6 milioni di tonnellate di CO₂eq con un +108% rispetto al 2005.**

Complessivamente, **tra il 2005 e il 2016 sono state evitate 32,5 milioni di tonnellate di CO₂eq, pari alle emissioni in un anno di circa 10 milioni di autovetture con una percorrenza media annua di 20 mila chilometri** (per la precisione sono 9 milioni e 970 mila macchine).

G11

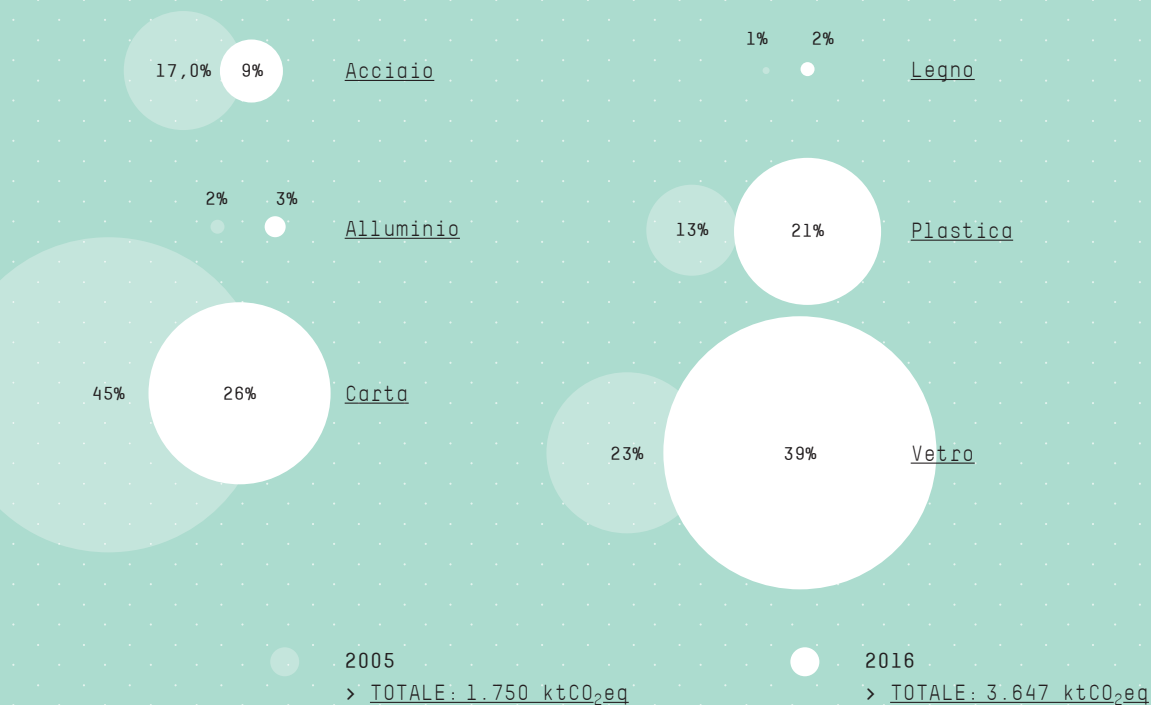
Nel 2016 all'incirca **il 39% delle emissioni di gas serra evitate grazie all'attività del sistema consortile è imputabile all'avvio a riciclo di rifiuti di imballaggio in vetro** (nel 2005 tale quota era pari al 23%), **con 1,4 milioni di tonnellate di CO₂eq evitate. Con 946 mila tonnellate di CO₂eq, i rifiuti di imballaggio cellulosici sono responsabili di ben il 26% delle emissioni evitate.**

Forte è stato il contributo anche degli altri materiali: **la plastica con 372 mila tonnellate di CO₂eq, l'acciaio con 333 mila tonnellate, l'alluminio con 124 mila tonnellate e, infine, di legno pari a 61 mila tonnellate di CO₂eq.**

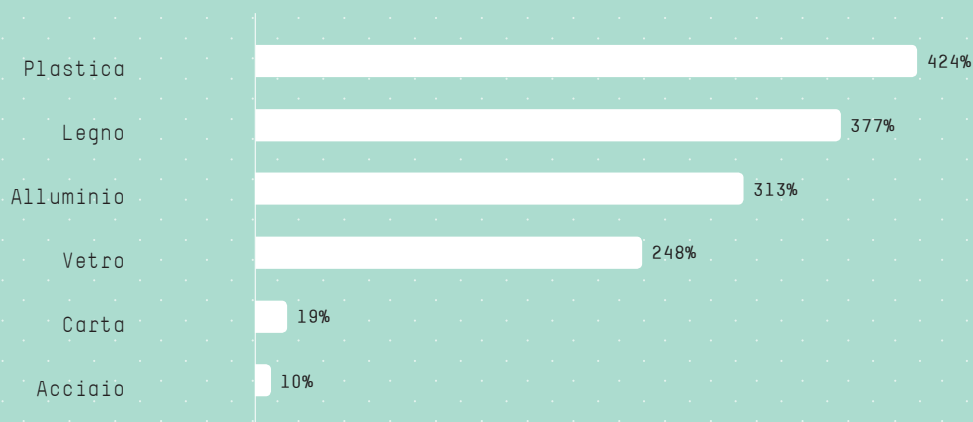
Per il legno occorre precisare che nel periodo 2005-2009 l'evitata produzione di CO₂ da riciclo assume valore negativo, in quanto le emissioni dovute alle operazioni di pretrattamento/separazione e al trasporto del materiale stesso sono risultate essere maggiori degli impatti evitati legati alla produzione e al trasporto del materiale primario (a proposito della metodologia adottata occorre

**EMISSIONI EVITATE DI GAS SERRA GRAZIE ALL'AVVIO A RICICLO
NEL PERIODO 2005-2016***

EMISSIONI DI GAS SERRA EVITATE GRAZIE ALL'ATTIVITÀ DI RICICLO PER MATERIALE NEL 2005 E NEL 2016*



VARIAZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA EVITATE GRAZIE ALL'ATTIVITÀ DI RICICLO PER MATERIALE TRA IL 2005 E IL 2016



evidenziare che l'indicatore computa solo la CO₂ di origine fossile e non quella di origine biologica, in conformità con lo standard ISO 14067).

Guardando agli andamenti delle singole filiere, tra il 2005 e il 2016 le **emissioni evitate grazie al riciclo dei rifiuti di imballaggio in plastica sono quasi quadruplicate**, così come quadruplicate solo le emissioni evitate grazie al **legno e l'alluminio**.

Il riciclo degli imballaggi in **vetro** contribuisce con **quantità più che triplicate** rispetto al 2005, mentre aumentano, con variazioni leggermente inferiori, anche le emissioni evitate grazie al riciclo di **carta e cartone** (19%) e degli imballaggi in **acciaio** (10%).

I COSTI E I BENEFICI ECONOMICI DELL'ATTIVITÀ DI RECUPERO DI CONAI - CONSORZI DI FILIERA

Ai benefici ambientali generati dal recupero degli imballaggi gestiti corrispondono anche **benefici economici**, che è stato possibile stimare attraverso l'analisi dei costi sul ciclo di vita (il *Tool Life Cycle Costing*).

È bene precisare che i valori di seguito riportati *non sarebbero direttamente sommabili così da poter riprodurre un bilancio netto complessivo in quanto i confini di riferimento considerati per il loro calcolo non coincidono*: tuttavia azzardiamo a dare il dato nel complesso in quanto utile a fornire l'ordine di grandezza del contributo economico di Conai e dei sei Consorzi di filiera all'intero sistema Paese.

G12

I **benefici diretti** generati dalla filiera del recupero consortile sono, nel 2016*, pari a **901 milioni di euro: l'87% in più rispetto al 2005**. Nel complesso è possibile stimare che **dal 2005 al 2016** la filiera consortile del recupero dei rifiuti di imballaggio abbia generato un **valore economico pari a quasi 9 miliardi di euro**.

I **benefici diretti** generati sono composti da tre voci principali:

- *una quota, passata dal 29% del 2005 al 42% del 2016, è composta dal valore economico della materia recuperata da riciclo, calcolato sulla base del valore economico per unità di materia recuperata e della quantità di materia recuperata da riciclo per singola frazione. Nel 2016 il valore economico della materia prima prodotta da riciclo è pari a 379 milioni di euro, valore quasi triplicato rispetto al 2005. Nel complesso, dal 2005 al 2016, stimiamo un valore generato pari a circa 3 miliardi di euro di materia prima seconda prodotta da riciclo;*
- *una quota, passata dal 5% del 2005 al 4% del 2016, è composta dal valore economico dell'energia prodotta da recupero energetico, che abbiamo calcolato sulla base del valore economico per unità di energia elettrica e termica prodotta e della quantità di energia elettrica e termica prodotta da recupero energetico per singola frazione. Nel 2016 il valore economico dell'energia prodotta da riciclo è pari a **33 milioni di euro: +38% rispetto al 2005**. Negli ultimi 12 anni, abbiamo stimato un valore generato pari a circa 430 milioni di euro di energia prodotta da recupero energetico;*
- *infine, una quota, che nel corso degli anni è passata dal 66% (nel 2005) al 54% (nel 2016), è composta dall'indotto economico generato, il cui valore è calcolato sulla base del numero di addetti*

* Dato
previsionale

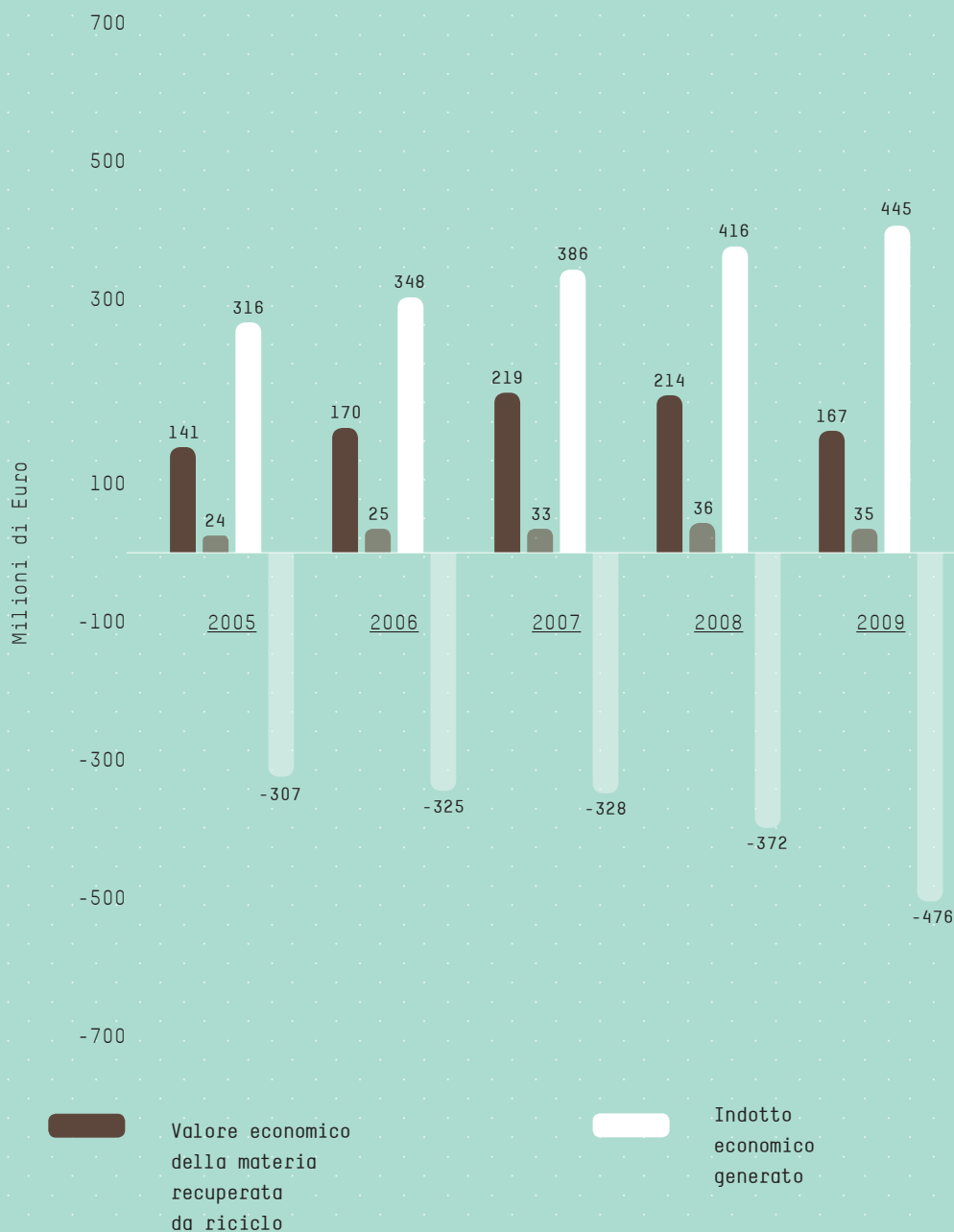
e della retribuzione per addetto, con qualifica di dipendente, impiegato per la raccolta di imballaggi e per la preparazione al riciclo. Sono stati considerati solo gli addetti della raccolta degli imballaggi e della preparazione al riciclo, poiché si assume che il numero di addetti complessivo delle altre categorie della filiera del recupero sia più o meno costante indipendentemente dall'operato di Conai - Consorzi. Nel 2016 l'indotto economico generato dal sistema Conai - Consorzi è pari a **489 milioni di euro: +55% rispetto al 2005**. Nel complesso, dal 2005 al 2016, a l'indotto economico complessivamente generato è stato stimato intorno ai 5 miliardi di euro.

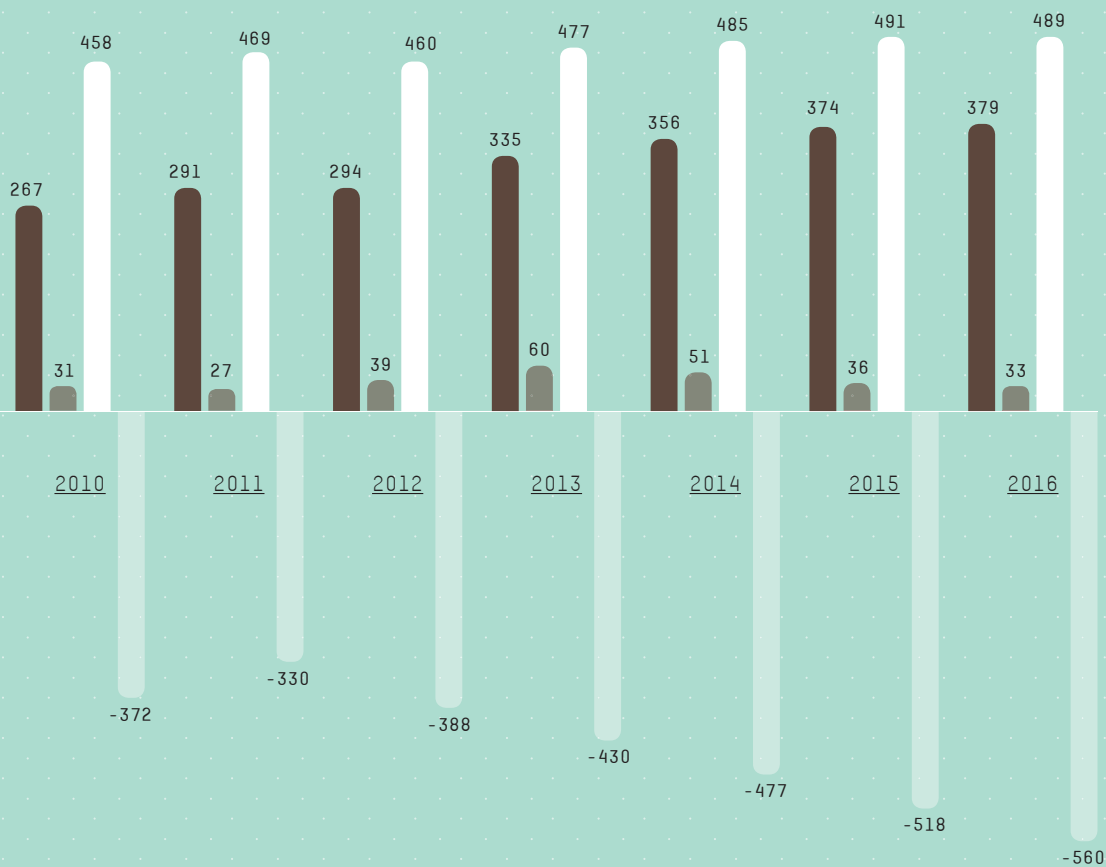
I benefici indiretti fanno riferimento alla CO₂ evitata e ammontano nel **2016 a 104 milioni di euro** (valore raddoppiato rispetto al 2005). È possibile stimare che dal 2005 al 2016 tali benefici ammontano circa 900 milioni di euro (sotto il profilo metodologico, si evidenzia che il valore economico della CO₂ evitata è calcolato sulla base del valore economico per unità di CO₂ evitata e della quantità di CO₂ evitata da riciclo e da recupero energetico per singola frazione).

I costi della filiera del recupero ammontano nel 2016 a 560 milioni di euro e, nel complesso, è possibile stimare che dal 2005 al 2016 la filiera del recupero gestito (ovvero Conai - Consorzi) abbia generato un ammontare complessivo di costi quasi pari a 5 miliardi di euro.

I costi complessivi sono dati dalle seguenti voci:

1. *costi di conferimento e di ritiro sia da superficie pubblica* (nell'ambito delle convenzioni stipulate tra P.A e consorzi di filiera regolate dall'Accordo Quadro Anci - Conai) *e da superficie privata;*
2. *costi della valorizzazione*, calcolati come la differenza tra la voce costi di avvio a riciclo, recupero energetico e altre forme di smaltimento, e la voce ricavi di vendita dei materiali;
3. *infine i costi di funzionamento della nostra organizzazione*, come Conai, e dei sei Consorzi di filiera.

**COSTI E BENEFICI ECONOMICI DI CONAI - CONSORZI DI FILIERA
NEL PERIODO 2005-2016***



Valore economico dell'energia prodotta da recupero energetico

Costi filiera del recupero

Fonte: Conai -
Consorzi di filiera

* Dato
previsionale

I FLUSSI ECONOMICI DI CONAI E DEI CONSORZI NEL 2016*

Come nel primo Rapporto di Sostenibilità e nel successivo aggiornamento, appare utile fare una breve analisi dei dati economici di funzionamento e gestione di Conai e dei Consorzi.

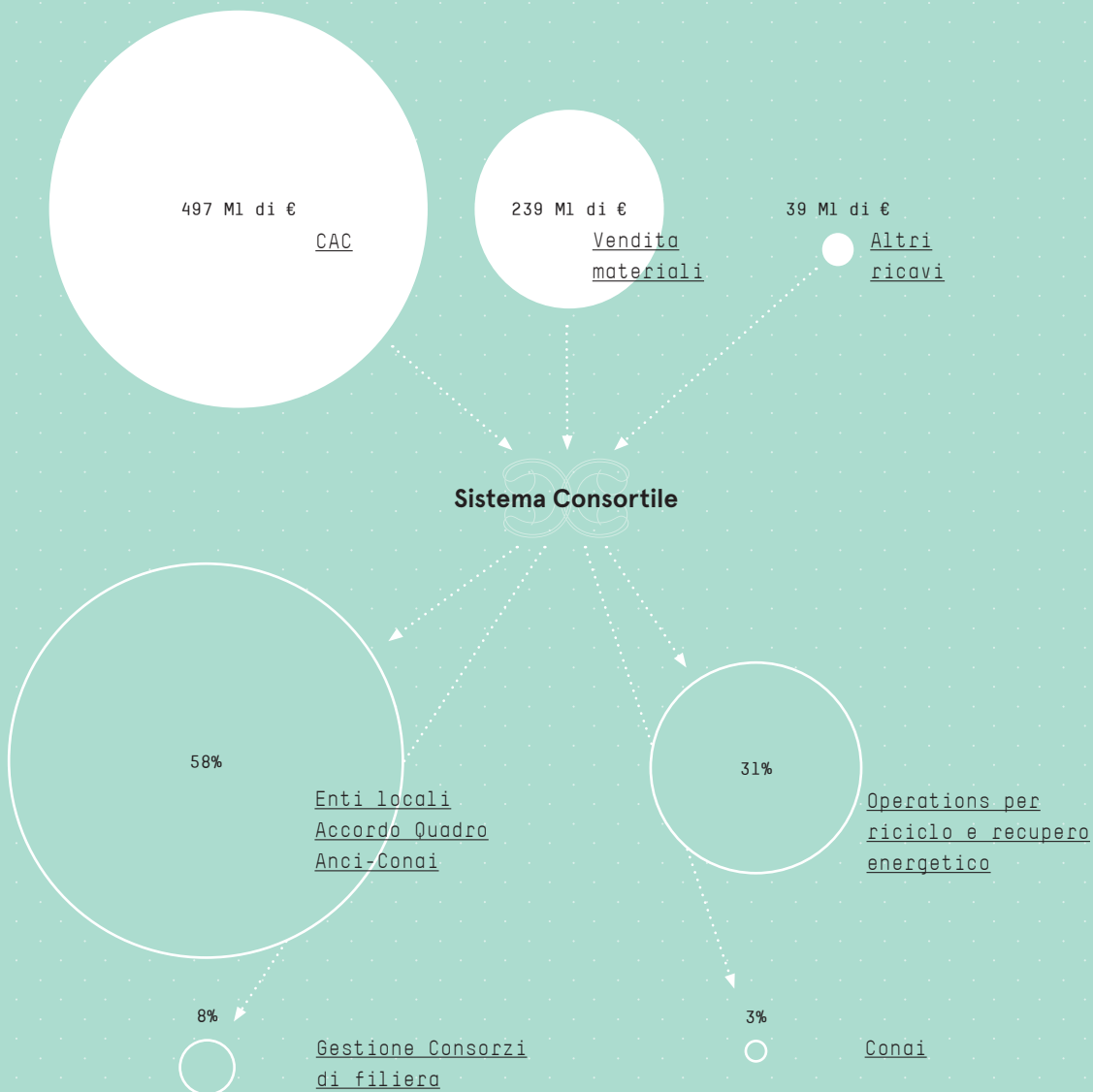
Nel 2016 il valore economico è pari a circa **775 milioni di euro di ricavi**, che derivano in primo luogo dal Contributo Ambientale Conai - Cac, pari a 497 milioni di euro, cui si aggiungono 239 milioni di euro dai ricavi della valorizzazione dei materiali e 39 milioni di euro di altri ricavi della gestione non caratteristica, finanziaria e straordinaria.

Nello stesso anno i **costi di gestione** sono stati pari a 811 milioni di euro di cui l'89% è rappresentato dai costi di raccolta e riciclo:

- ◉ il **58%** di questi costi è rappresentato dai **corrispettivi riconosciuti alle pubbliche amministrazioni nell'ambito dell'Accordo Quadro Anci-Conai** a copertura dei maggiori oneri delle raccolte differenziate degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio;
- ◉ il **31%** è destinato, dai consorzi di filiera, **per la remunerazione delle imprese di servizio per il ritiro e il recupero dei materiali raccolti**;
- ◉ infine, il rimanente **11%** (3% Conai e 8% Consorzi) ha coperto **i costi di struttura dei consorzi**, nonché altri costi per attività specifiche promosse sul territorio, progetti territoriali ordinari e speciali, campagne di educazione e comunicazione rivolte ai cittadini e così via, a ulteriore vantaggio degli enti locali.

Il saldo negativo tra ricavi e costi è stato assorbito dai consorzi di filiera, ciascuno per la propria quota, utilizzando la riserva patrimoniale costituita con gli avanzi di esercizio dei precedenti periodi.

I FLUSSI ECONOMICI DI CONAI - CONSORZI DI FILIERA NEL 2016*



● ENTRATE

○ USCITE

* I valori riportati sono riferiti a dati pre-consuntivo di conto economico, relativi alle competenze economiche di ciascun consorzio di filiera e di Conai per l'esercizio 2016.



Prospettive e nuovi impegni del sistema Paese

LE PROSPETTIVE DELLA CIRCULAR ECONOMY IN ITALIA E IL CONTRIBUTO DEL SETTORE DEL RECUPERO DEGLI IMBALLAGGI

Alle performance nazionali di recupero dei rifiuti di imballaggio concorrono parallelamente il sistema costituito, da un lato, da Conai e dai consorzi di filiera e, dall'altro, dagli **operatori indipendenti**, ossia privati che operano nel settore del recupero del packaging in proprio, con fini di lucro. Si tratta soprattutto di soggetti che raccolgono e gestiscono rifiuti di imballaggio generati su superficie privata, prevalentemente legati ai circuiti industriali e commerciali.

Per poter fare il punto della situazione a livello nazionale abbiamo applicato il Tool LCC anche alle performance ambientali ed economiche ottenute dalle filiere indipendenti, il non gestito, in modo da poterle sommare a quelle di Conai - sistema consortile, il gestito. In altre parole la somma del gestito e del non gestito consente di rappresentare con precisione il contributo complessivo del settore del recupero degli imballaggi all'Economia Circolare italiana.

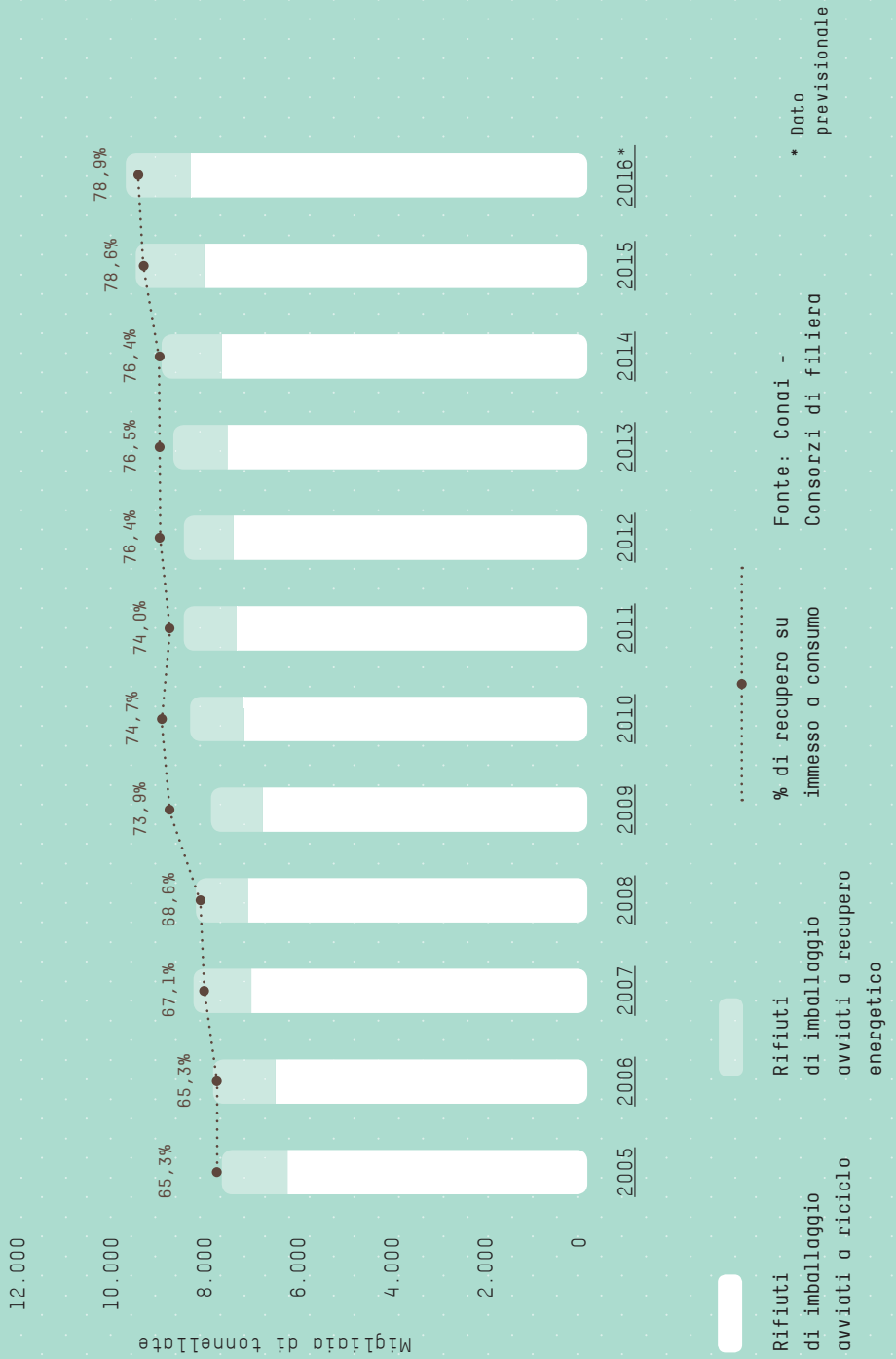
Nel 2016 in Italia, **gli imballaggi complessivamente avviati a recupero sono pari a 9,9 milioni di tonnellate, il 27% in più rispetto al 2005**: il riciclo ne rappresenta la voce principale pari all'85%, mentre il restante 15% viene destinato a recupero energetico, era il 17% nel 2005.

Dal 2005 al 2016 il **tasso di recupero**, dato dal rapporto tra le quantità di rifiuti di imballaggio avviate a recupero complessivo e l'immesso al consumo dello stesso anno, mostra un trend in crescita: **nel 2016 sono avviati a recupero il 78,9% dei rifiuti di imballaggio prodotti rispetto al 65,3% del 2005 (registrando un +13%)**. L'obiettivo di recuperare il 60% dei rifiuti di imballaggio immessi al consumo entro il 31 dicembre 2008, previsto dall'attuale normativa in vigore (Allegato E, Parte IV del D.Lgs.152/06), è stato superato con almeno 3 anni di anticipo.

Nel 2016, **circa 8,4 milioni di tonnellate di rifiuti di imballaggio, pari al 67,2% degli imballaggi immessi al consumo, sono stati avviati a riciclo, recuperando preziosa materia prima seconda**. Anche in questo caso il target stabilito dalla norma al 2008, ovvero il 55% dell'immesso al consumo, è stato ampiamente superato sia in termini di riciclo complessivo sia in riferimento alle singole filiere.

Nel 2016 la carta da sola conta per circa il 45% dei rifiuti di imballaggio avviati a riciclo in Italia, seguita dal vetro e dal legno (entrambi intorno al 20%) e, infine, da plastica, acciaio e alluminio.

RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RECUPERO IN ITALIA



Tale ripartizione è rimasta per lo più invariata rispetto al 2005. In termini di andamento nel tempo, l'acciaio registra una contrazione di circa il 4%, dei quantitativi avviati a riciclo. Per le altre filiere, nonostante le oscillazioni registrate nel medesimo periodo è possibile osservare un incremento complessivo: per la plastica abbiamo in incremento del 58%, per il vetro registriamo un +46% e per l'alluminio un +41%, da carta e legno rispettivamente +31% e 19%.

Delle quantità avviate a riciclo nel 2016, il 52% è riconducibile alla gestione indipendente con circa 4,4 milioni di tonnellate, mentre il restante 48% è imputabile alla gestione consortile con circa 4 milioni di tonnellate. La crescita costante mostrata dalla gestione consortile è un indicatore fondamentale dell'incremento delle raccolte differenziate, ossia della sottrazione allo smaltimento in discarica dei rifiuti urbani e assimilati sull'intero territorio nazionale: in generale Conai e i Consorzi hanno trainato in Italia la crescita della raccolta differenziata urbana che dal 24,3% del 2005 è arrivata al 47,5% nel 2015, secondo quanto riportato nel Rapporto Rifiuti ISPRA 2016.

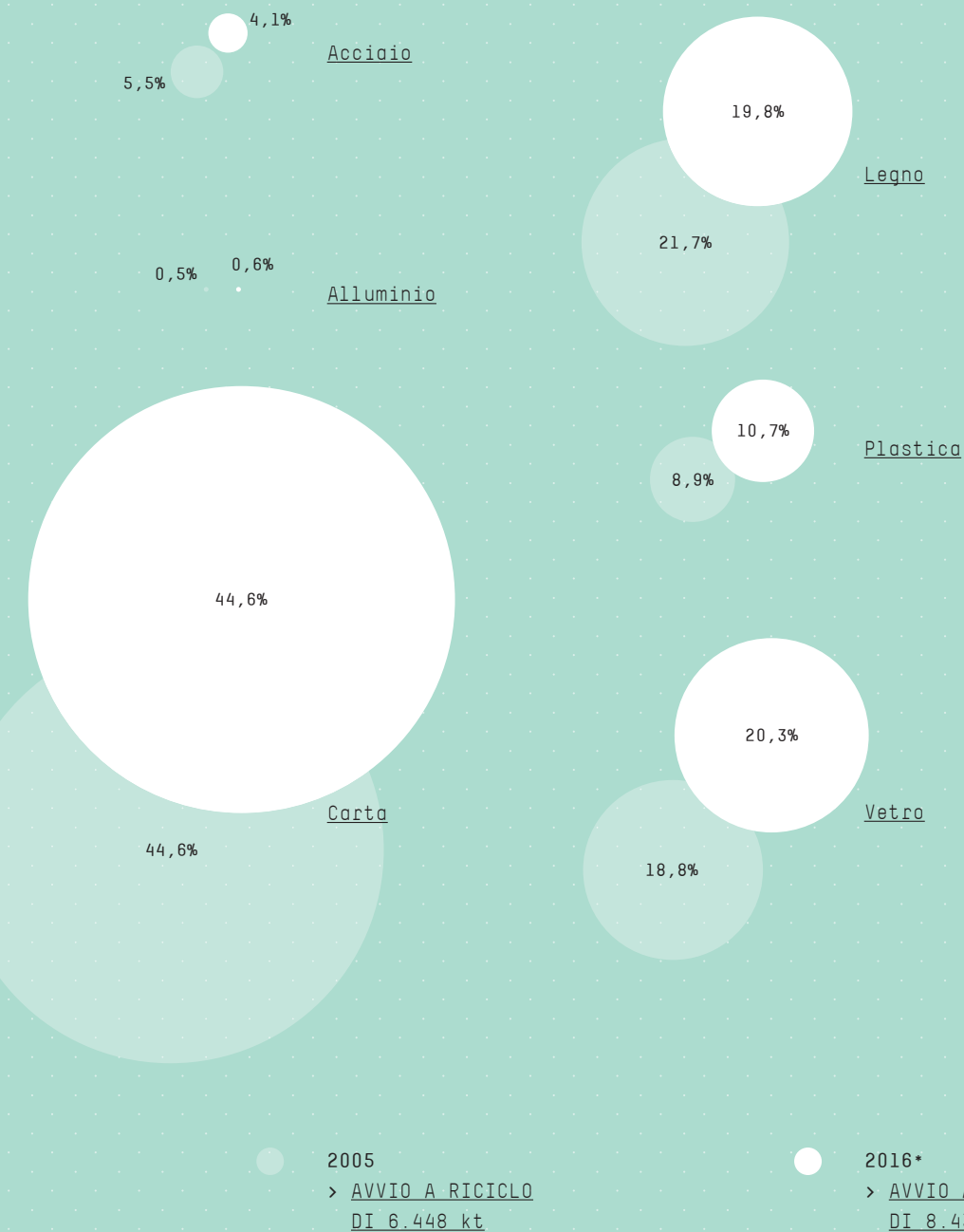
Con riferimento alle singole filiere, la gestione consortile gestisce da sempre una quota maggioritaria dei rifiuti di imballaggio in acciaio e in vetro, rispettivamente al 61% e il 54% dei rifiuti avviati a riciclo, e il 55% di quelli in legno che nel 2005 erano gestiti per il 52% dagli operatori indipendenti. Per quanto riguarda la plastica, la quota sul totale avviato a riciclo sotto la gestione Conai è passata dal 63% del 2005 al 43% del 2016. Per i rifiuti di imballaggio in carta e alluminio prevale da sempre la gestione indipendente, responsabile rispettivamente 68% e 89% dei quantitativi avviati a riciclo nel 2016.

G15

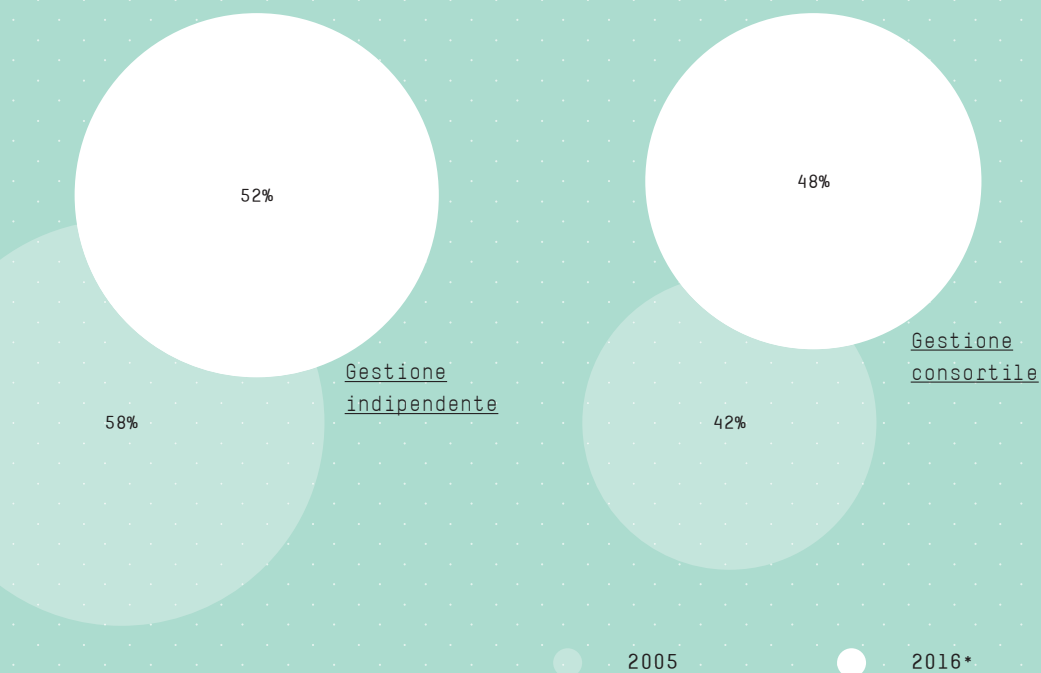
G16

G17

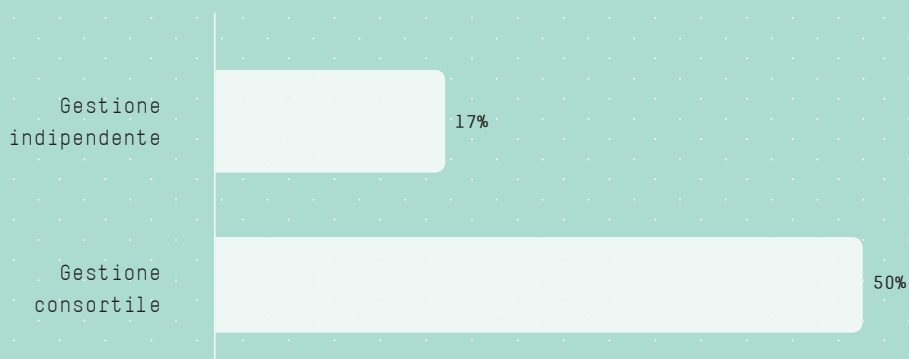
RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RICICLO IN ITALIA PER FILIERA NEL 2005 E NEL 2016*



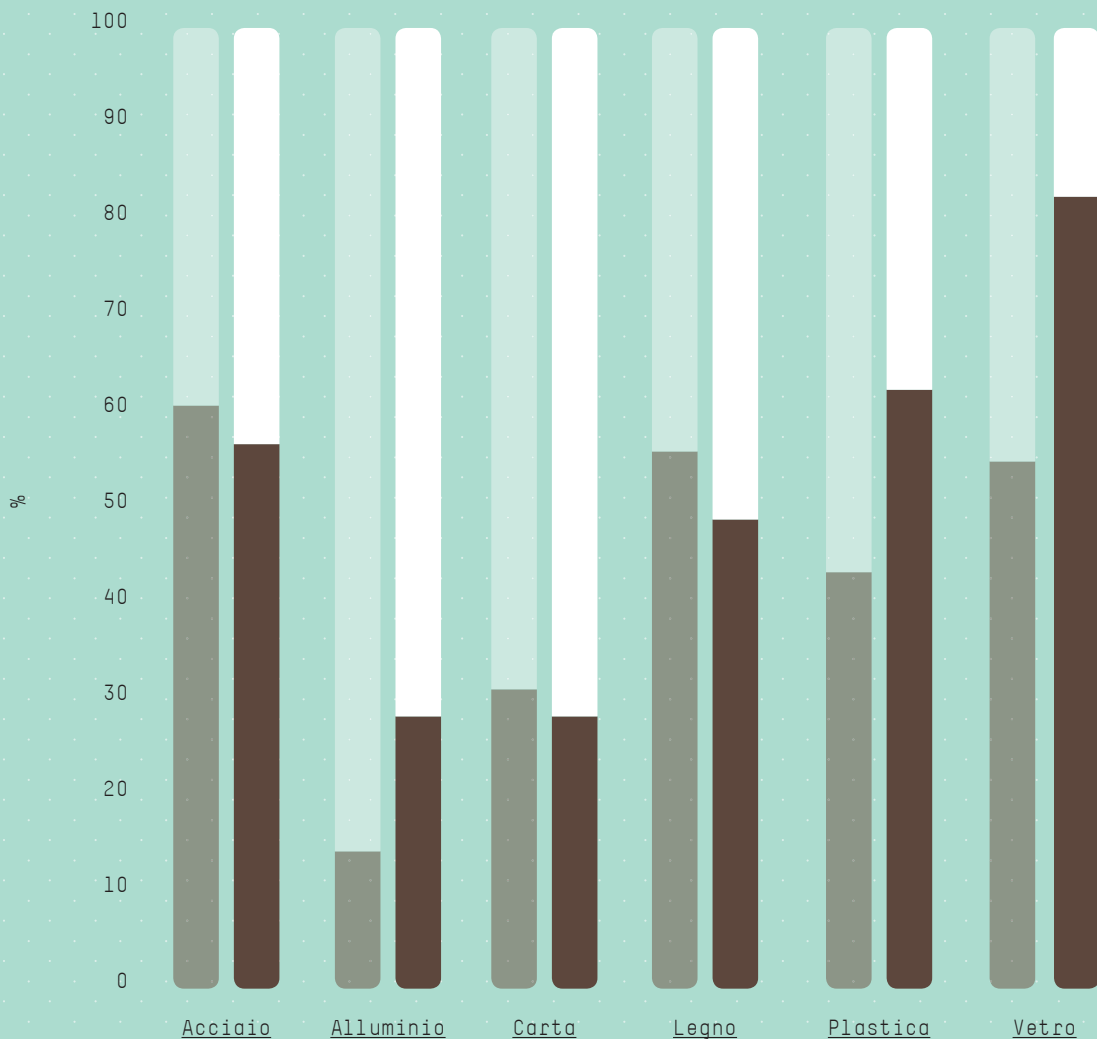
RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RICICLO IN ITALIA PER MODALITÀ DI GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016*



VARIAZIONE DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RICICLO IN ITALIA PER MODALITÀ DI GESTIONE TRA IL 2005 E IL 2016*



RIFIUTI DI IMBALLAGGIO AVVIATI A RICICLO PER MODALITÀ DI GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016*



2005



Gestione
indipendente



Gestione
consortile

2016*



Gestione
indipendente



Gestione
consortile

Fonte: Conai -
Consorzi di filiera

* Dato
previsionale

LE RICADUTE AMBIENTALI E SOCIO-ECONOMICHE DEL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA

Come già anticipato, in occasione della pubblicazione di questa seconda edizione del Green Economy Report è stata applicata la metodologia di *Life Cycle Costing* (LCC) anche alla gestione indipendente. La solidità scientifica di queste stime tuttavia non è confrontabile con quella della gestione consortile, che può contare su dati di elevata qualità, su una tracciabilità completa dei flussi, nonché su informazioni più dettagliate su tecnologie e processi. Nonostante il timore che la ricostruzione dei flussi non gestiti sia meno puntuale e, quindi, le stime finali non siano completamente aderenti alla realtà, è sembrato utile, oltre che coerente con le finalità stesse determinate dalla normativa in vigore (all'articolo 224 del D.Lgs.152/06), produrre anche un quadro di insieme dei costi e dei benefici, ambientali ed economici, generati complessivamente dalla gestione dei rifiuti di imballaggio in Italia.

Nel 2016, grazie al complessivo riciclo degli imballaggi, è stato **evitato il consumo di circa 10,5 milioni di tonnellate di materia prima vergine, con un aumento di quasi il 60% rispetto al 2005**: dal 2005 al 2016, grazie a Conai - sistema consortile e agli operatori indipendenti, il Paese ha potuto evitare il consumo di 93,6 milioni di tonnellate di materia prima vergine.

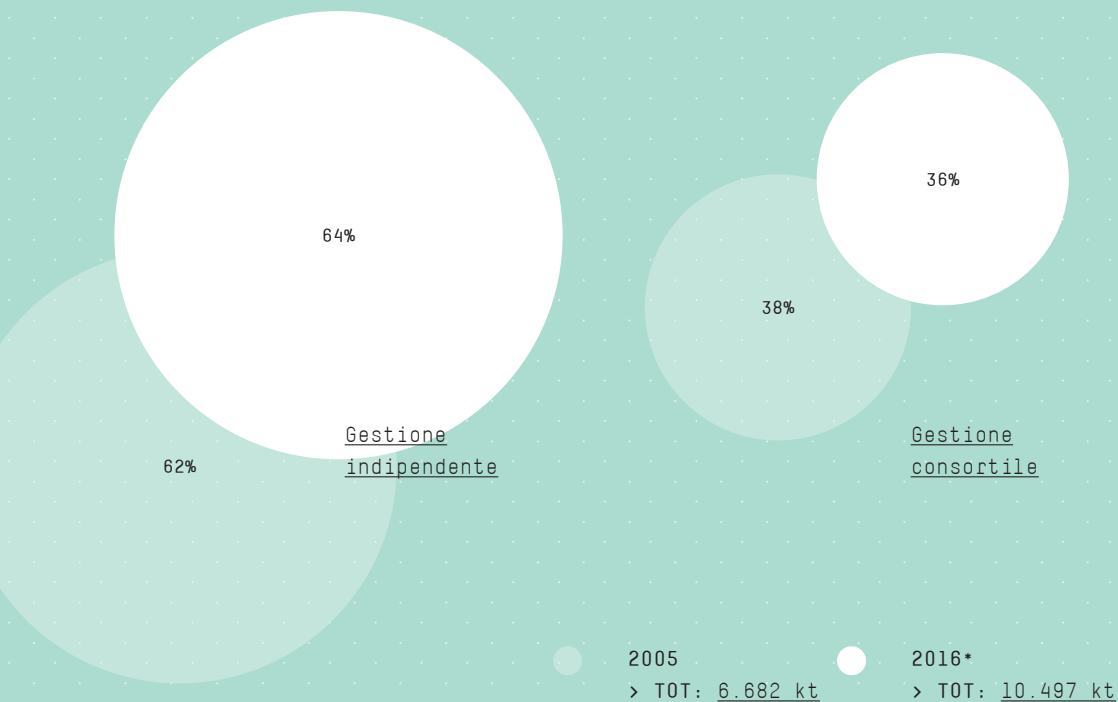
L'andamento negli anni dei quantitativi di materia prima risparmiata segue ovviamente quello dei quantitativi avviati a riciclo e nel 2016 raggiunge il valore più alto mai registrato. Nel 2016 il sistema consortile ha contribuito a questo risultato per una quota del 36%, accrescendo il risparmio di materia prima vergine riconducibile alle proprie attività di quasi il 50%.

Per quanto riguarda le emissioni di gas serra, nel 2016 l'avvio a riciclo dei rifiuti di imballaggio ha permesso di **evitare complessivamente l'emissione in atmosfera di 9,6 milioni di tonnellate di CO₂eq, pari a quasi un raddoppio rispetto al dato del 2005**. In 12 anni sono state evitate complessivamente quasi 80 milioni di tonnellate di CO₂eq (per la precisione 79,7 milioni). Le attività di riciclo della gestione consortile nel 2016 hanno contribuito a questo risultato per una quota pari al 38% e dal 2005 al 2016 hanno più che raddoppiato il proprio contributo alla riduzione delle emissioni serra.

G18

G19

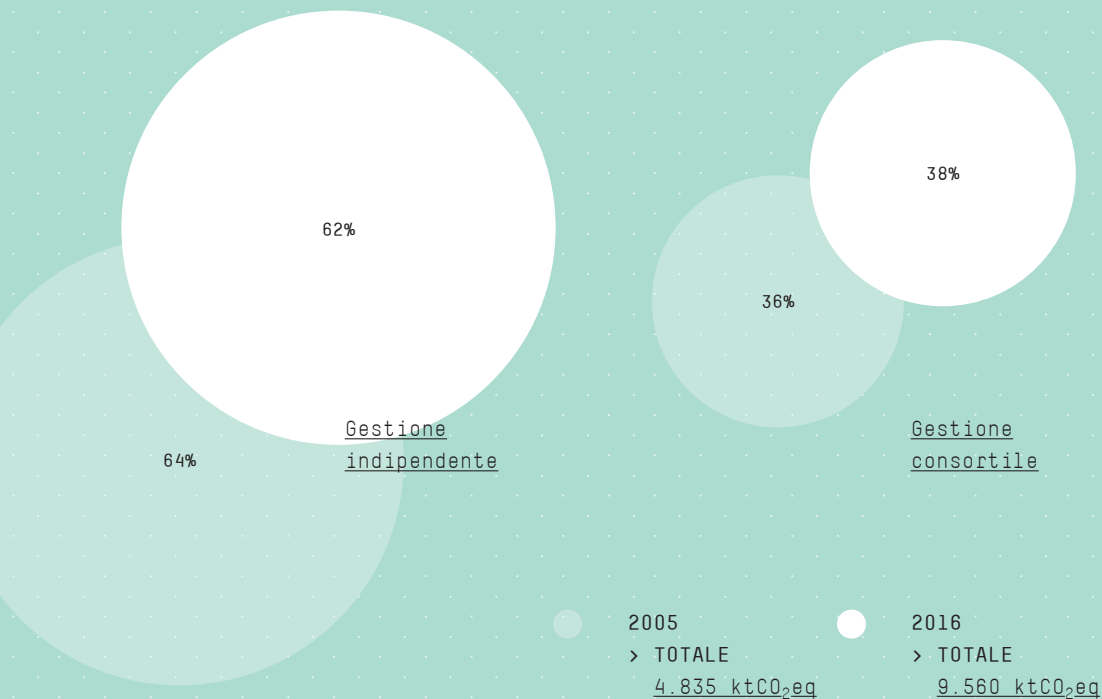
RISPARMIO DI MATERIA PRIMA VERGINE DA RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016*



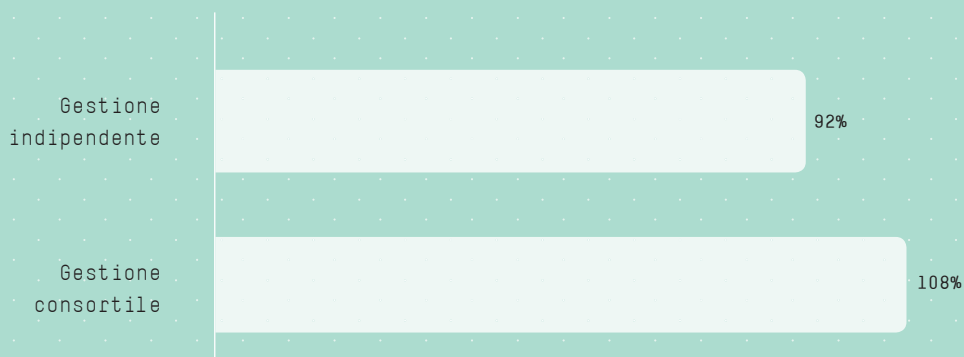
VARIAZIONE DEL RISPARMIO DI MATERIA PRIMA VERGINE DA RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ DI GESTIONE TRA IL 2005 E IL 2016



EMISSIONI DI GAS SERRA EVITATE GRAZIE AL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016



VARIAZIONE DELLE EMISSIONI DI GAS SERRA EVITATE GRAZIE AL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE TRA IL 2005 E IL 2016



Nel 2016 il risparmio di energia primaria complessivo è pari a 50 TeraWatto-ora (+ 52% rispetto al 2005): dal 2005 al 2016 il risparmio di energia derivato dal riciclo degli imballaggi è stato pari a 473 TeraWatt-ora equivalenti al consumo di 271 centrali termoelettriche di potenza superiore a un GigaWatt-ora (ovvero 0,001 TWh). Alla gestione indipendente è imputabile il 61% del risparmio generato.

G20

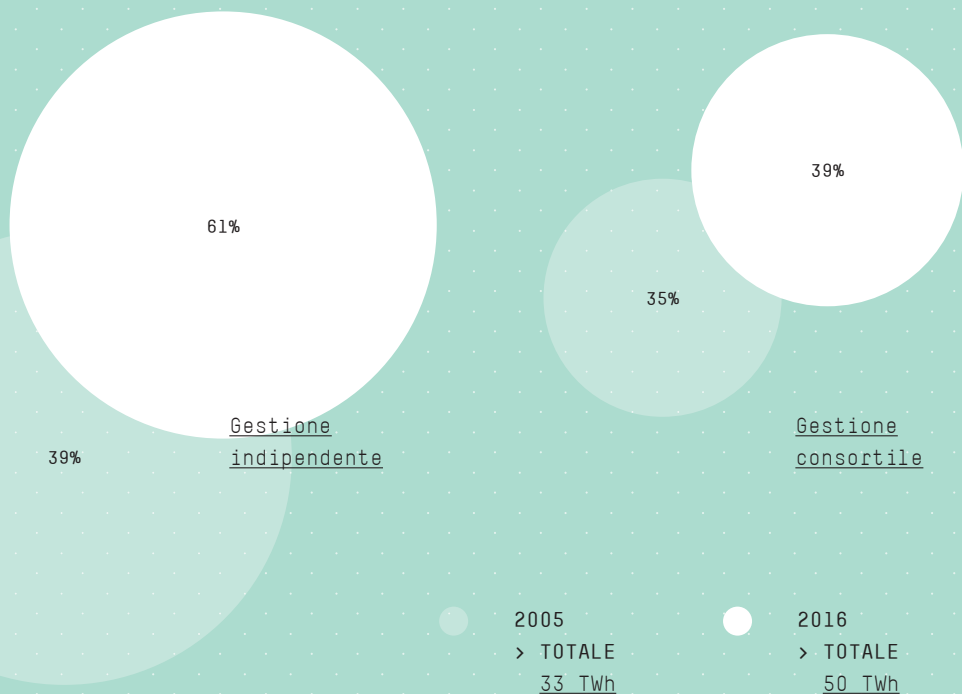
Il valore economico della materia prima prodotta dal riciclo dei materiali è stimato per il 2016 in circa 1,1 miliardo di euro ed è più che raddoppiato rispetto al 2005: il 34% di questo risparmio, circa 380 milioni di euro, è direttamente imputabile all'attività di Conai e dei Consorzi. . La filiera industriale del riciclo dei rifiuti di imballaggio dal 2005 al 2016 ha consentito all'intero sistema Paese di risparmiare oltre 9 miliardi di euro.

G21

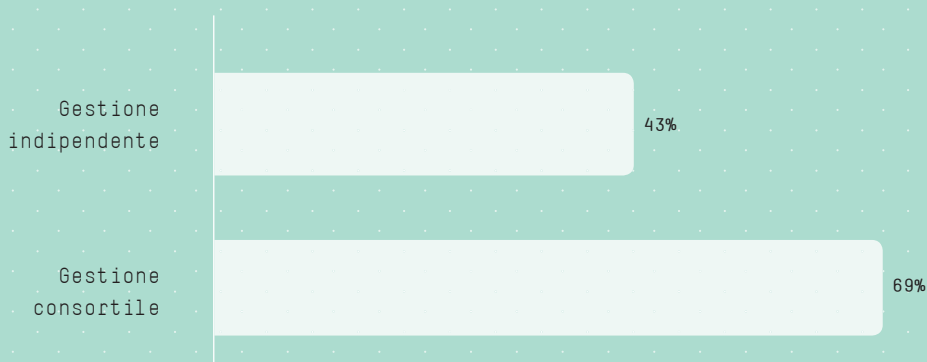
Per quanto riguarda i **benefici indiretti**, come già spiegato, abbiamo attribuito alle emissioni di anidride carbonica un valore economico di circa 30 euro per tonnellata, in linea con i documenti europei di riferimento: **il risparmio in termini di "esternalità" evitate nel 2016 è pari a circa 280 milioni di euro**, circa un quinto dei benefici economici diretti connessi alla mancata importazione di materie prime. L'attività svolta da Conai - Consorzi ha contribuito a questo risparmio per oltre 100 milioni di euro. Anche in questo caso il risparmio prodotto dal sistema consortile è più che raddoppiato in poco più di un decennio. Nell'arco temporale considerato, tra il 2005 e il 2016, le esternalità evitate in termini di emissioni di gas serra grazie al riciclo degli imballaggi a livello nazionale **ammontano complessivamente 2,3 miliardi di euro**.

G22

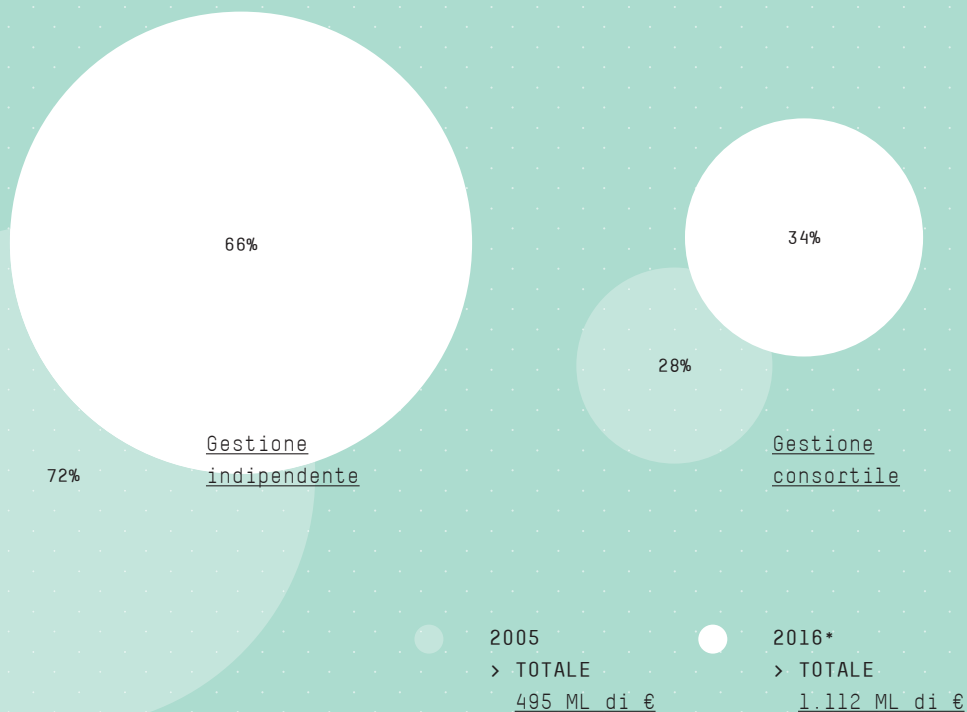
RISPARMIO DI ENERGIE PRIMARIA DA RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ DI GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016



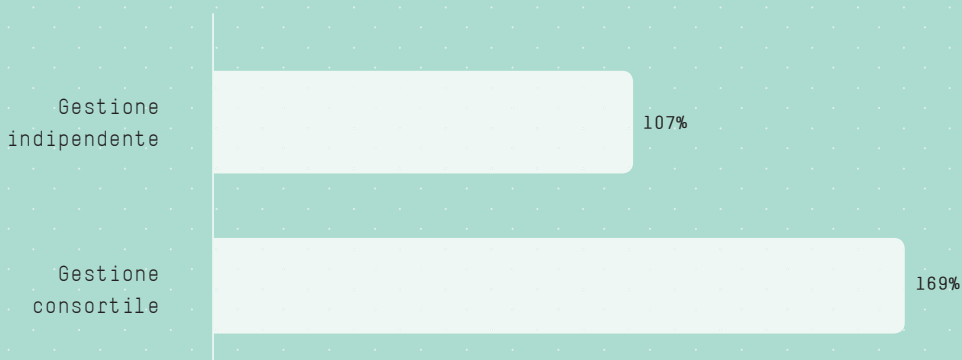
VARIAZIONE DEL RISPARMIO DI ENERGIA PRIMARIA DA RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE TRA IL 2005 E IL 2016



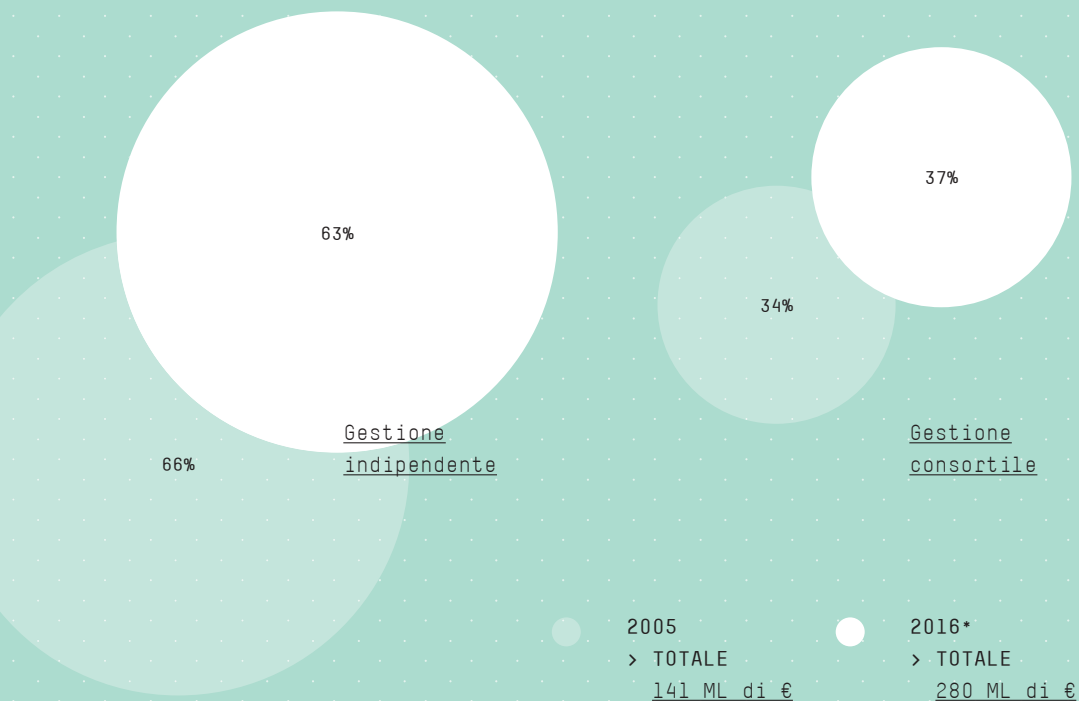
VALORE ECONOMICO DELLA MATERIA PRIMA DERIVANTE DAL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016



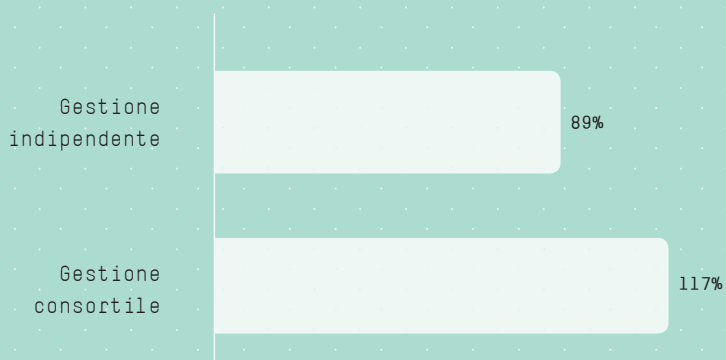
VARIAZIONE DEL VALORE ECONOMICO DELLA MATERIA PRIMA DERIVANTE DAL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE TRA IL 2005 E IL 2016



VALORE ECONOMICO DELLE EMISSIONI EVITATE GRAZIE AL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE NEL 2005 E NEL 2016



VARIAZIONE DEL VALORE ECONOMICO DELLE EMISSIONI EVITATE GRAZIE AL RICICLO DEI RIFIUTI DI IMBALLAGGIO IN ITALIA PER MODALITÀ GESTIONE TRA IL 2005 E IL 2016



I NUOVI IMPEGNI DEL PACCHETTO SULLA CIRCULAR ECONOMY: LE PROSPETTIVE DELLA FILIERA DEGLI IMBALLAGGI IN ITALIA

A dicembre del 2015 la presentazione del Pacchetto sull'economia circolare da parte della Commissione europea ha impresso una nuova spinta al percorso di transizione del sistema economico verso un modello circolare, con un programma ambizioso e con misure che coprono l'intero ciclo di vita di un prodotto: dalla produzione e consumo, attraverso gestione dei rifiuti sino al mercato delle materie prime secondarie.

Nel documento della Commissione si analizzano gli elementi centrali per la transizione dalla linearità alla circolarità, che passano attraverso il riutilizzo di prodotti, la produzione e l'utilizzo della materia prima seconda o di nuovi materiali derivanti dal riciclo. Questa transizione comporta cambiamenti rilevanti nelle catene del valore nella progettazione dei prodotti, nei modelli di mercato e di impresa, nei metodi di trasformazione dei rifiuti in risorse, fino ad arrivare alle modalità di consumo.

Uno degli elementi chiave delle proposte contenute nel Pacchetto è lo stimolo al riciclo e alla simbiosi industriale, attraverso cui è possibile consentire la valorizzazione e il recupero dei materiali e dei residui produttivi, trasformandoli in nuove materie prime da reintrodurre nei cicli di produzione. Lo sviluppo del riciclo e della simbiosi industriale è possibile con una profonda innovazione della filiera produttiva e manifatturiera del Paese che in parte già oggi si sta muovendo ma con una velocità non ancora sufficiente.

Così, al fine di imprimere la necessaria accelerazione, la Commissione, nell'ambito delle proposte di revisione delle principali Direttive in materia di rifiuti (Direttiva Quadro, Imballaggi, Discariche, RAEE, batterie e accumulatori e veicoli a fine vita), stabilisce nuovi e ambiziosi obiettivi che tracciano un percorso al 2030, con un riferimento intermedio al 2025, per la gestione e il riciclaggio dei rifiuti. In particolare, gli elementi chiave della proposta sui rifiuti comprendono:

- ◉ un target di riciclaggio del 65% dei rifiuti urbani entro il 2025;
- ◉ un target di riciclaggio del 75% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030;
- ◉ un target vincolante di riduzione dello smaltimento in discarica a un massimo del 10% dei rifiuti entro il 2030;
- ◉ il divieto di conferimento in discarica dei rifiuti raccolti in modo differenziato;

- ◉ la promozione di strumenti economici per scoraggiare lo smaltimento in discarica;
- ◉ definizioni semplificate e metodi di calcolo armonizzati per i tassi di riciclaggio in tutta l'UE;
- ◉ misure concrete per promuovere il riutilizzo e stimolare la simbiosi industriale;
- ◉ incentivi economici per i produttori che realizzano prodotti più ecologici;
- ◉ nuove misure per promuovere la prevenzione, anche dei rifiuti alimentari, e il riutilizzo;
- ◉ introduzione di condizioni minime per il regime della responsabilità estesa del produttore.

Un capitolo chiave è dedicato alla Responsabilità Estesa del Produttore (*Extended Producer Responsibility - EPR*), ritenuto uno strumento fondamentale per promuovere l'economia circolare. La proposta della Commissione europea persegue l'obiettivo di rafforzare i compiti finalizzati alla prevenzione da attribuire ai produttori, riconoscendo agli Stati membri di definire specifici obblighi operativi e finanziari, nonché la promozione di prodotti ad uso multiplo, durevoli e idonei per essere riparati, preparati per il riutilizzo e riciclati.

A marzo 2017 il Parlamento Europeo ha approvato la sua proposta di emendamenti al testo della Commissione, chiedendo, tra l'altro, di rendere gli obiettivi da raggiungere ancora più ambiziosi. Il Parlamento, infatti, propone:

- ◉ entro il 2030, almeno il 70% in peso dei rifiuti urbani dovrebbe essere riciclato o preparato per il riutilizzo (anziché il 65% proposto dalla Commissione europea);
- ◉ per i materiali di imballaggio propone un obiettivo di riciclo del 70% al 2025 e l'80% come obiettivo per il 2030, con traguardi intermedi per ogni materiale al 2025 e 2030;
- ◉ per la quota di rifiuti urbani collocati in discarica, l'Europarlamento propone una riduzione del limite al 5% entro il 2030 (al posto del 10%).

Il Parlamento chiede anche di fissare obiettivi di prevenzione della produzione di scarti alimentari (del 30% entro il 2025 e del 50% entro il 2030 rispetto alla quantità generata nel 2014), e un obiettivo di riduzione dei rifiuti marini (del 30% entro il 2025 e del 50% entro il 2030 rispetto ai valori del 2014).

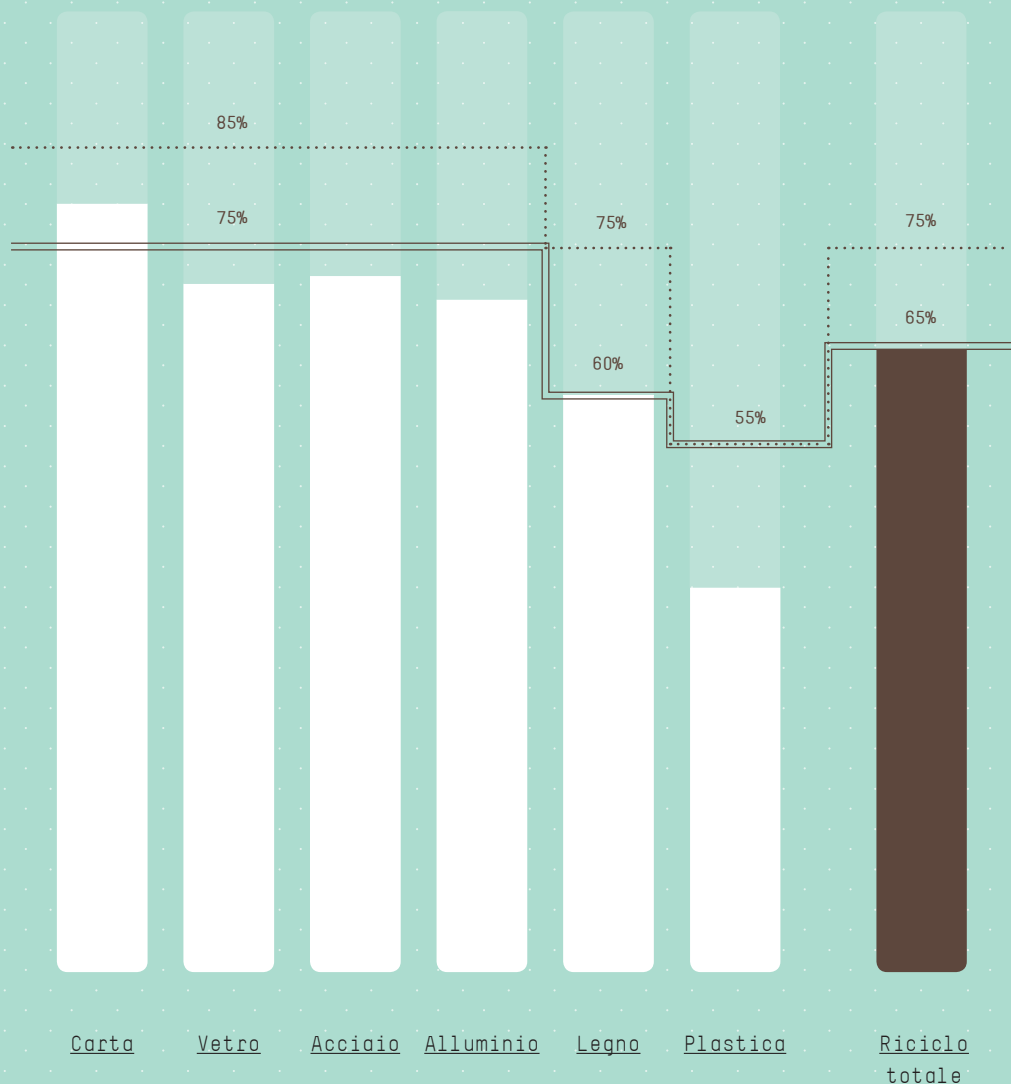
Questa posizione del Parlamento verrà negoziata con quella del Consiglio dei ministri UE, che ad oggi deve ancora esprimersi. A giugno 2017 dovrebbe iniziare il confronto tra i testi della 39 Commissione, del Consiglio e del Parlamento europei per giungere ai testi definitivi delle nuove direttive.

Per quanto riguarda il riciclo dei rifiuti di imballaggio, le percentuali proposte dalla Commissione europea prevedono, come abbiamo visto, di raggiungere il 65% di riciclaggio rispetto all'immesso al consumo nel 2025 e il 75% nel 2030: **secondo i dati oggi disponibili e le metodologie attualmente in vigore, con un tasso di riciclo del 67,2% stimato per il 2016 l'Italia avrebbe già oggi superato il target fissato per il 2025.** Per conseguire anche l'obiettivo posto al 2030 sarà probabilmente necessario migliorare ulteriormente le performance fino ad ora ottenute. La possibilità di raggiungere entro il termine stabilito tassi di riciclo così elevati dipende da molteplici fattori, tra cui le politiche di prevenzione, la diffusione dell'ecodesign, l'evoluzione delle tecnologie di trattamento, lo sviluppo del mercato dei materiali da riciclo.

Senza dubbio l'impegno prioritario come Conai e Consorzi di filiera, al di là di numeri e di percentuali o di obiettivi temporali lontani, è quello di continuare a fornire il necessario supporto, in termini di risorse e know how, a che i Comuni italiani in ritardo, nell'avvio di sistemi di gestione integrata dei rifiuti urbani fondati sulla valorizzazione degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio, possano raggiungere livelli di eccellenza, quantitativi e qualitativi.

G23

PERFORMANCE DI RICICLO TOTALE DEGLI IMBALLAGGI PER MATERIALE
NEL 2016 IN ITALIA A CONFRONTO CON I TARGET 2025 E 2030 PROPOSTI
DALLA COMMISSIONE EUROPEA PER IL NUOVO PACCHETTO
SULLA ECONOMIA CIRCOLARE



Proposta di target
della Commissione
Europea al 2025

Proposta di target
della Commissione
Europea al 2030

Fonte: Conai -
Consorzi di filiera

A CURA DEL CONSORZIO CONAI

Via Pompeo Litta, 5 20122 Milano

Tel. 02.540441

www.conai.org

Con il supporto tecnico-scientifico
della Fondazione per lo sviluppo sostenibile

GRUPPO DI LAVORO:

Andrea Barbabella (coordinatore)

Alessia Albani

Daniela Cancelli

Emmanuela Pettinao

www.fondazionevilupposostenibile.org

