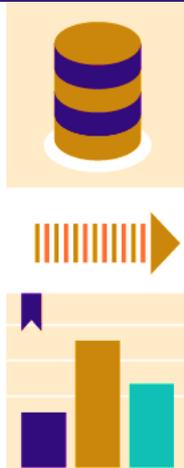




DRS, Sistemi di Cauzione degli imballaggi in Europa

Analisi dei sistemi DRS per il Ri-utilizzo e il Ri-ciclo

24 ottobre 2022




CONAI



SOMMARIO

INTRODUZIONE	2
RICOGNIZIONE DEI SISTEMI DRS, DEPOSIT RE-FUND OR RE-TURN SYSTEM.....	2
COME SI INSERISCE IL DRS NELL'EVOLUZIONE DEL QUADRO LEGISLATIVO EUROPEO	3
Direttiva Imballaggi e rifiuti di imballaggio (PPWD)	3
Direttiva quadro Europea sui rifiuti (WFD).....	4
Direttiva Single-Use Plastic (SUPD)	5
MAPPATURA EUROPEA DEI SISTEMI DI RESTITUZIONE DRS OPERATIVI	6
SISTEMI EUROPEI DI DRS RI-UTILIZZO	7
SISTEMI DRS UE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI RICICLO.....	14
COSTI E BENEFICI DEI SISTEMI DRS	22
DRS PER IL RI-UTILIZZO.....	22
DRS PER IL RI-CICLO	22
QUANTO EMERGE DALLO STUDIO	25
<i>BIBLIOGRAFIA</i>	26
<i>Cosa è CONAI</i>	27

INTRODUZIONE

L'obiettivo del presente documento è quello di effettuare una ricognizione dei sistemi DRS in Europa, sia per il Ri-utilizzo che per il Ri-ciclo, con un focus particolare su 5 Paesi (*Germania, Svezia, Lituania, Estonia e Olanda*).

Nel merito, questo documento si basa sullo studio europeo «Mapping of packaging return schemes in the EU»¹ commissionato a EGEN-PNO da CONAI al fine di:

- descrivere l'evoluzione del quadro legislativo sui sistemi DRS;
- effettuare una mappatura dell'organizzazione a livello dei sistemi DRS per il Ri-ciclo e Ri-utilizzo;
- confrontare performance e risultati dei sistemi;
- analizzare i costi e i benefici dei sistemi DRS.

Lo studio di EGEN-PNO è pubblicato sul sito di CONAI (www.conai.org).

RICOGNIZIONE DEI SISTEMI DRS, DEPOSIT RE-FUND OR RE-TURN SYSTEM

I **Deposit Re-fund o Re-turn Systems (DRS)** sono **sistemi di restituzione cauzionale degli imballaggi**, dove il **consumatore anticipa una cauzione** all'acquisto del prodotto che gli viene restituita a fronte della restituzione dell'imballaggio vuoto **al produttore per il tramite** del punto vendita.

Nel mondo esistono **sistemi di DRS per il Ri-utilizzo**, progettati al fine di riutilizzare l'imballaggio vuoto restituito per essere nuovamente riempito, generalmente **volontari**.

Inoltre, sono presenti **sistemi DRS per il Ri-ciclo**, progettati al fine di riciclare il materiale dell'imballaggio vuoto restituito per produrre un nuovo imballaggio o prodotto, generalmente **obbligatori per legge**.

Al 2022, in Europa si contano 7 sistemi **DRS per il Ri-utilizzo** (l'ultimo introdotto in Lituania nel 2006) e 13 sistemi **DRS per il Ri-ciclo**.

Entrambi i sistemi DRS sono progettati **solo per gli imballaggi per bevande**.

I sistemi **DRS per il Ri-utilizzo** sono ideati prevalentemente per imballaggi in **vetro** (bottiglie di birra e acqua).

I sistemi **DRS per il Ri-ciclo** sono organizzati prevalentemente per imballaggi in **plastica e alluminio** (bottiglie acqua e lattine bibite).

¹ www.conai.org

L'importo della **cauzione** imposta sugli imballaggi per bevande riflette il **valore dell'imballaggio vuoto** nel caso dei DRS **per il Ri-utilizzo**.

Nel caso dei **DRS per il Ri-ciclo**, il valore della cauzione è direttamente correlato al **tasso di restituzione ambito**.

I **DRS per il Ri-utilizzo** sono **misure di prevenzione** dell'impatto ambientale degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio.

I **DRS per il Ri-ciclo** sono **misure nazionali alternative, parallele e non integrabili, alla raccolta differenziata** per il riciclo.

Rispetto alla **governance**, i sistemi DRS possono distinguersi in **centralizzati**, dove un unico ente si occupa della gestione finanziaria ed organizzativa (generalmente Non Profit costituito dai produttori di bevande in collaborazione con i rivenditori o le autorità locali) o **decentralizzati** dove sono direttamente i singoli produttori e rivenditori ad occuparsi della gestione finanziaria e parte di quella organizzativa.

COME SI INSERISCE IL DRS NELL'EVOLUZIONE DEL QUADRO LEGISLATIVO EUROPEO

Direttiva Imballaggi e rifiuti di imballaggio (PPWD)

Nel 1994 la Direttiva Europea sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio² (PPWD) incoraggia gli Stati Membri al riutilizzo degli imballaggi e impone obiettivi di riciclo di tutti i rifiuti di imballaggio e dei singoli materiali di imballaggio. A tal fine, sulla base dei principi di "responsabilità condivisa" e "chi inquina paga", gli Stati membri devono ricorrere alla istituzione di sistemi di:

- a) restituzione o raccolta, o entrambi, degli imballaggi usati e dei rifiuti di imballaggio prodotti dal consumatore, da altri utenti finali o dal flusso di rifiuti per smistarli verso le soluzioni di gestione dei rifiuti più appropriate;
- b) riutilizzo o recupero, incluso il riciclaggio degli imballaggi e dei rifiuti di imballaggio raccolti.

Nella maggior parte degli Stati Membri, i produttori e utilizzatori di imballaggi si organizzano in Sistemi di Conformità o Organizzazioni che, per conto delle imprese obbligate, si adoperano per il raggiungimento degli obiettivi posti dalla Direttiva imballaggi, sulla base delle infrastrutture esistenti di raccolta dei rifiuti urbani o ritiro dei rifiuti commerciali e industriali di imballaggio.

Solo i **Paesi Scandinavi** seguiti poi dalla **Germania** si organizzano, sulla base dei sistemi cauzionali di restituzione esistenti per il Ri-utilizzo, anche per il Ri-ciclo.

Con la revisione 2004 e 2018 della Direttiva imballaggi, gli Stati Membri, che nel frattempo sono passati da 15 a 28 con l'annessione dei Paesi dell'Est, devono raggiungere obiettivi di riciclo degli imballaggi molto più ambiziosi e devono aumentare la percentuale di imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato, nonché dei sistemi per il riutilizzo degli imballaggi in modo ecologicamente

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1589558171411&uri=CELEX:01994L0062-20180704>

corretto e nel rispetto del trattato UE, senza compromettere l'igiene degli alimenti né la sicurezza dei consumatori.

Queste misure possono includere, tra l'altro:

- a) l'utilizzo di sistemi di restituzione con cauzione;
- b) la fissazione di obiettivi qualitativi o quantitativi;
- c) l'impiego di incentivi economici;
- d) la fissazione di una percentuale minima di imballaggi riutilizzabili immessi sul mercato ogni anno per ciascun flusso di imballaggi.

OBIETTIVI DI RICICLO DEGLI IMBALLAGGI				
Materiale	2002	2008	2025	2030
	%	%	%	%
Plastica	15	22,5	50	55
Legno	15	15	25	30
Metalli ferrosi	15	50	70	80
Alluminio	15	50	50	60
Vetro	15	60	70	75
Carta e cartone	15	60	75	85
TOTALE	25-45	55-80	65	70

Direttiva quadro Europea sui rifiuti (WFD)

Nel 2008 la nuova Direttiva quadro Europea sui rifiuti³ (WFD), impone agli Stati Membri obiettivi di riciclo dei rifiuti urbani e similari, in carta, plastica, vetro, metalli e, con la revisione 2018, anche organici. A tal fine gli Stati Membri devono ricorrere alla raccolta differenziata e, sulla base del principio di "responsabilità estesa del produttore", sono incoraggiati ad istituire Regimi di Responsabilità Estesa del Produttore (EPR): una serie di misure, oggi in conformità a requisiti generali minimi, volte ad assicurare che ai produttori di prodotti, o alle organizzazioni per conto di questi, spetti la responsabilità finanziaria (o la responsabilità finanziaria e organizzativa) della gestione della fase del ciclo di vita in cui il prodotto diventa un rifiuto.

Nel 2018 le modifiche alle Direttive imballaggi e Rifiuti non solo incrementano gli obiettivi di riciclo ma **obbligano i Paesi Membri all'adozione di un regime EPR per gli imballaggi.**

OBIETTIVI DI RICICLO DEI RIFIUTI URBANI				
	2020	2025	2030	2035
TOTALE	50%	55%	60%	65%

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?qid=1589573038783&uri=CELEX:02008L0098-20180705>

Direttiva Single-Use Plastic (SUPD)

Nel 2019 la Direttiva sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente (SUP)⁴, stabilisce obiettivi specifici di raccolta differenziata per il riciclo delle bottiglie per bevande in plastica fino a 3 L, inclusi rispettivi tappi e coperchi.

OBIETTIVI RACCOLTA PER IL RICICLO

2025 2029

Bottiglie in plastica per bevande < 3L

77% 90%

A tal fine gli Stati membri possono, tra l'altro:

- a) istituire sistemi di cauzione-rimborso;
- b) stabilire obiettivi di raccolta differenziata per i pertinenti regimi di responsabilità estesa del produttore.

La Direttiva SUP sancisce così che l'introduzione di **sistemi di restituzione DRS equivalgono a strumenti di intercettazione alternativi alla raccolta differenziata.**

Inoltre, la Direttiva SUP stabilisce obiettivi sul contenuto di riciclato per le bottiglie per bevande fino a 3L.

OBIETTIVI CONTENUTO DI RICICLATO

2025 2029

Bottiglie in PET per bevande < 3L

25%

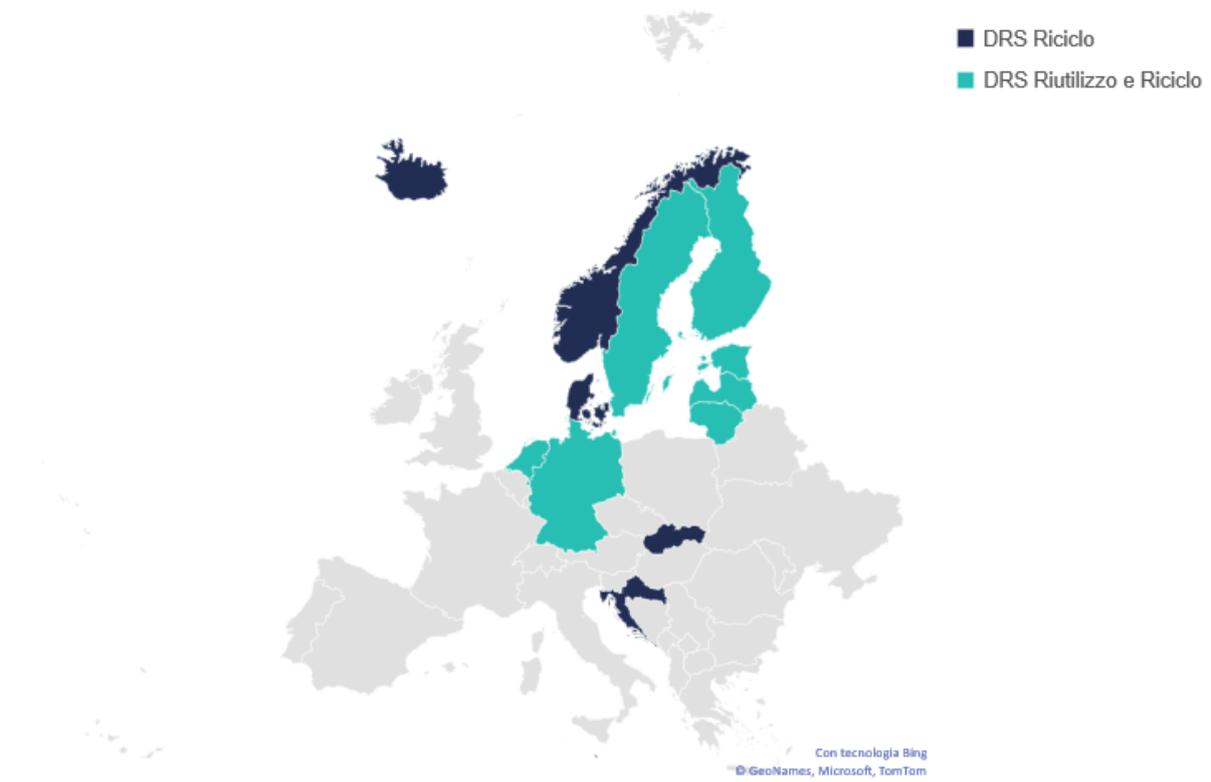
Bottiglie in plastica per bevande < 3L

30%

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=CELEX%3A32019L0904>

MAPPATURA EUROPEA DEI SISTEMI DI RESTITUZIONE DRS OPERATIVI

MAPPA UE DRS RICICLO E RIUTILIZZO AL 2022



I PAESI CHE HANNO ADOTTATO I SISTEMI DRS

Paesi	Popolazione 2021 Milioni di abitanti
Germania	83
Olanda	18
Svezia	10
Danimarca	6
Finlandia	6
Slovacchia	6
Norvegia	5
Croazia	4
Lituania	3
Lettonia	2
Estonia	1
Malta	1
Islanda	0
TOTALE DELLA POPOLAZIONE EUROPEA CON SISTEMA DRS	(32%)144

Fonte: Eurostat 2021.

Dalla mappatura degli strumenti adottati al 2022 in Europa per raggiungere gli obiettivi, lo studio mostra come i Paesi che hanno adottato i sistemi DRS siano 13 e coprano una popolazione di circa 144 Milioni di abitanti (circa il 32%) rispetto ai 447 Milioni di cittadini presenti in Unione Europea, con solamente la Germania ascrivibile tra i Paesi di grandi dimensioni (83 milioni di abitanti).

SISTEMI EUROPEI DI DRS RI-UTILIZZO

Il **primo sistema DRS** per il Ri-utilizzo **risale al 1885 in Svezia**; oggi è invece presente in 7 Paesi dell'Unione Europea, **l'ultimo istituito 17 anni fa in Lituania (DESA)**. Come si osserva dalla tabella sottostante, l'operatore del sistema DRS per il Ri-utilizzo più maturo e ancora attivo risulta essere quello svedese (*Sveriger Bryggerier*), risalente al 1985.



DRS RI-UTILIZZO – QUANDO SONO NATI		
Paese	Operatore	Anno di introduzione
Svezia	Sveriges Bryggerier	1985
Olanda	BNR	1986
Norvegia*	RENTPACK	1995 - 2018
Danimarca	Dansk Retursystem A/S	2002
Germania	Mehrweg pfand	2003
Estonia	Eesti Pandipakend	2005
Lituania	DESA	2005

*Terminato nel 2018

In nessun Paese studiato vige l'obbligo per legge di istituire un sistema DRS per il Ri-utilizzo.

La partecipazione dei produttori e distributori è sempre **volontaria**, ma eventualmente vigono requisiti di progettazione di un sistema (Lituania) o fissazione di obiettivi di riutilizzo (Germania, Svezia e Francia).

DRS RI-UTILIZZO - SCHEMI

Paese	DRS RI-UTILIZZO		Sistema RI-UTILIZZO	
	Volontario	Obiettivo	Centralizzato	Individuale
Germania	X	70%	X	
Olanda	X		X	
Svezia	X	20%	X	
Danimarca	X		X	
Finlandia	X		X	
Norvegia*	X		X	
Lituania	X			X
Estonia	X		X	

*Terminato nel 2018

In tutti i casi osservati, il DRS Ri-utilizzo è gestito da Organizzazioni centralizzate **Non-Profit** costituite dai **Produttori di bevande** che operano nella maggior parte dei casi a livello nazionale.

Lo schema di restituzione si basa su accordi di **reverse logistic** tra Produttori e Distributori, e si avvale di infrastrutture automatizzate (reverse vending machine) e/o manuali.

DRS RI-UTILIZZO – GESTORI

Paese	Grande distribuzione	Produttori di bevande	Produttori di imballaggi	Autorità locali
Germania		X		
Olanda		X		
Svezia		X		
Danimarca		X		
Finlandia		X		
Norvegia*		X		
Lituania		X		
Estonia		X		

*Terminato nel 2018

Questo sistema, come si evince dalla tabella sottostante, è generalmente tipico per gli imballaggi in **vetro** e meno per quelli in **plastica**, mentre nessun sistema DRS Ri-utilizzo raccoglie imballaggi in metallo.

DRS RI-UTILIZZO - MATERIALI			
Paese	Vetro	Plastica	Metalli
Germania	X	X	
Olanda	X	X	
Svezia	X	X	
Danimarca	X	X	
Finlandia	X	X	
Norvegia*	X	X	
Lituania	X		
Estonia	X	X	

*Terminato nel 2018

Le tipologie di imballaggi all'interno del sistema DRS per il Ri-utilizzo sono principalmente per prodotti come **birra** e **soft drinks**. In solo due casi sono inclusi gli imballaggi di trasporto (Olanda e Finlandia).

DRS RI-UTILIZZO – TIPOLOGIE BEVANDE/IMBALLAGGI		
Paese	Vetro	Plastica
Germania	Acqua, birra, soft drink (0,33-0,5 L)	Acqua (bottiglie PET rigide)
Olanda	Birra (0,30-0,5 L)	Pallet, casse di birra Casse di soft drink 2,21-2,77 €
Svezia	Birra (0,33-0,5 L)	Soft drink Pallet/Soft drink in casse, bottiglie in PET rigide (0,5-0,1 L)
Danimarca	Soft drink, birra	Pallet, casse di birra
Finlandia	Soft drink (0,33-0,5-1 L)	
Norvegia*	Birra	
Lituania	Acqua, birra, soft drink, alcolici, succhi	Acqua, birra, soft drink (0,1-0,3 L)
Estonia	Birra, soft drinks (0,1-0,3 L)	

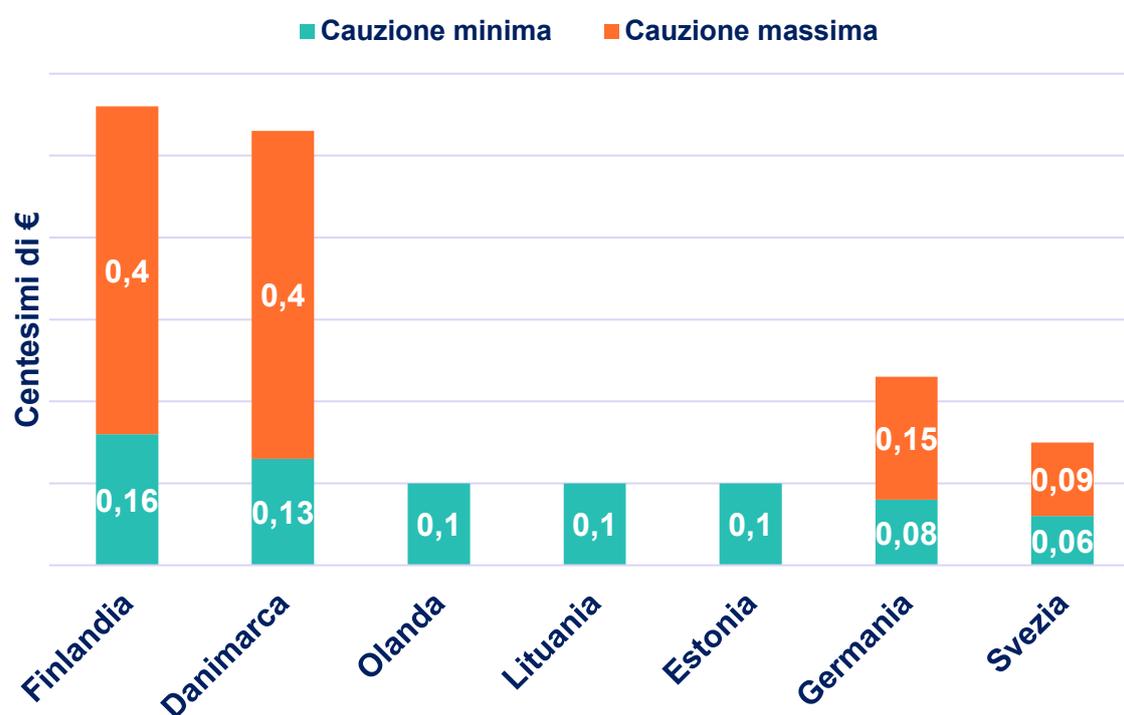
*Terminato nel 2018

L'imballaggio ha generalmente caratteristiche **standard** in conformità a specifiche di progettazione per essere nuovamente riempito dai produttori della stessa bevanda.

La cauzione per il deposito è **standard, autoderminata** e costruita in base al **valore dell'imballaggio** per garantire il mantenimento del parco circolante.

Dall'analisi effettuata sul valore minimo e massimo delle cauzioni degli imballaggi riutilizzabili, la Germania (*Mergwehg*) risulta presentare il valore più basso pari a 8 centesimi di €, mentre in Finlandia e la Danimarca si registra il valore più elevato, pari a 40 centesimi di €.

CAUZIONI MINIME E MASSIME PER IMBALLAGGI RIUTILIZZABILI

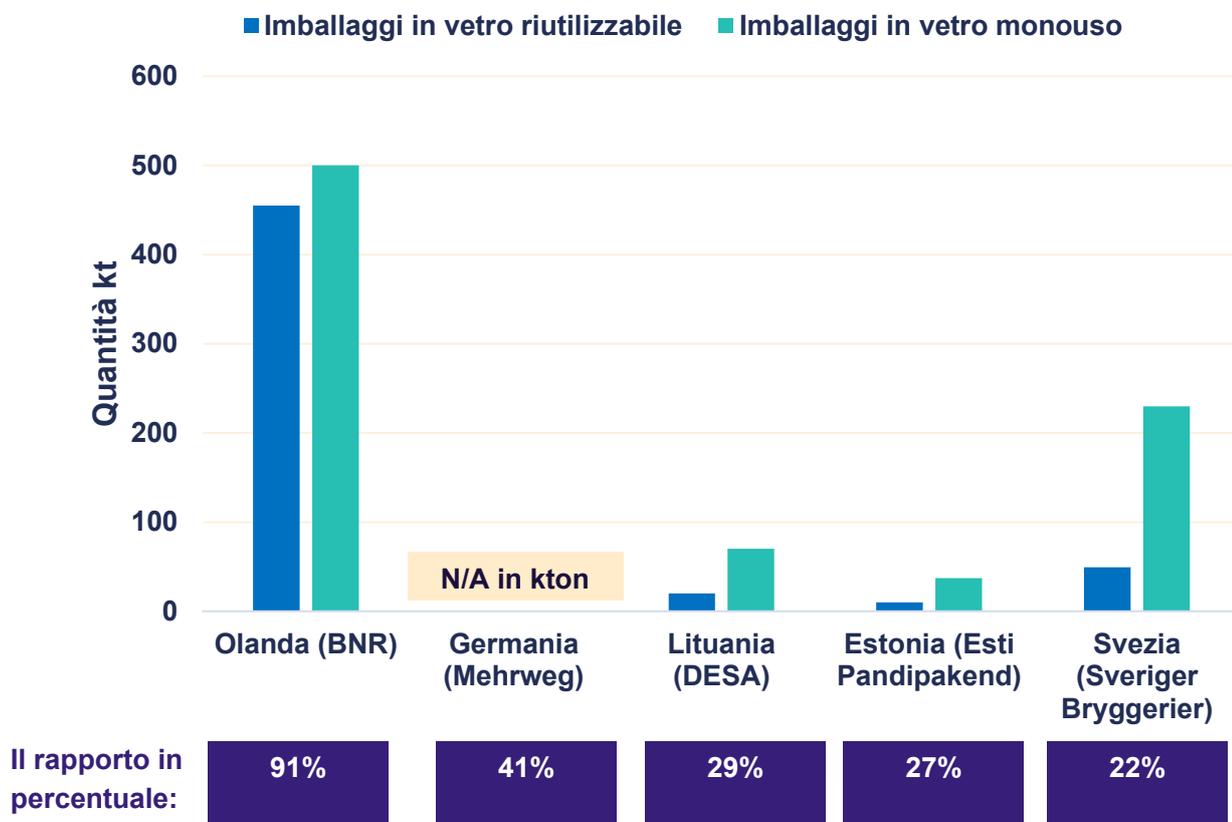


Fonte: Studio Egen-Pno "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Lo studio ha poi analizzato in dettaglio i DRS di 5 Paesi attraverso l'utilizzo di interviste mirate direttamente agli operatori del sistema DRS, alle autorità e ad altri attori rilevanti.

Dal grafico sottostante, per i 5 casi presi in esame, emerge che la quota di imballaggi riutilizzabili in vetro rispetto agli imballaggi monouso è relativamente bassa, a parte per l'Olanda (*BNR*) dove raggiunge un rapporto del 91% di imballaggi riutilizzabili rispetto ai monouso, mentre in Svezia (*Sveriger Bryggerier*) coprono solamente il 22% del totale immesso di imballaggi monouso in vetro.

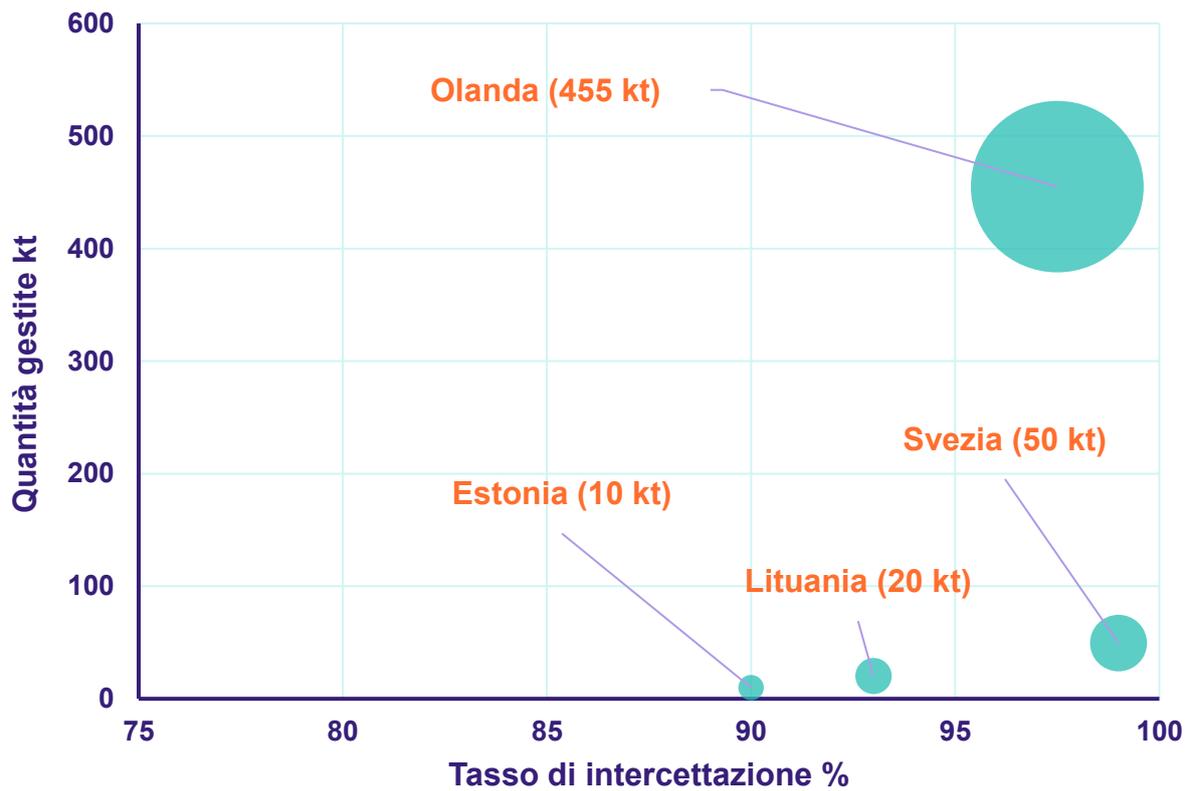
IL RAPPORTO TRA GLI IMBALLAGGI RIUTILIZZABILI E MONOUSO



Fonte: Studio Egen-Pro "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Dai casi studiati, inoltre, si registra un elevato tasso di restituzione dei DRS per il Ri-utilizzo, fino al 99% in Svezia (Sveriges Bryggerier) soprattutto dove vi sono elevate quantità da gestire.

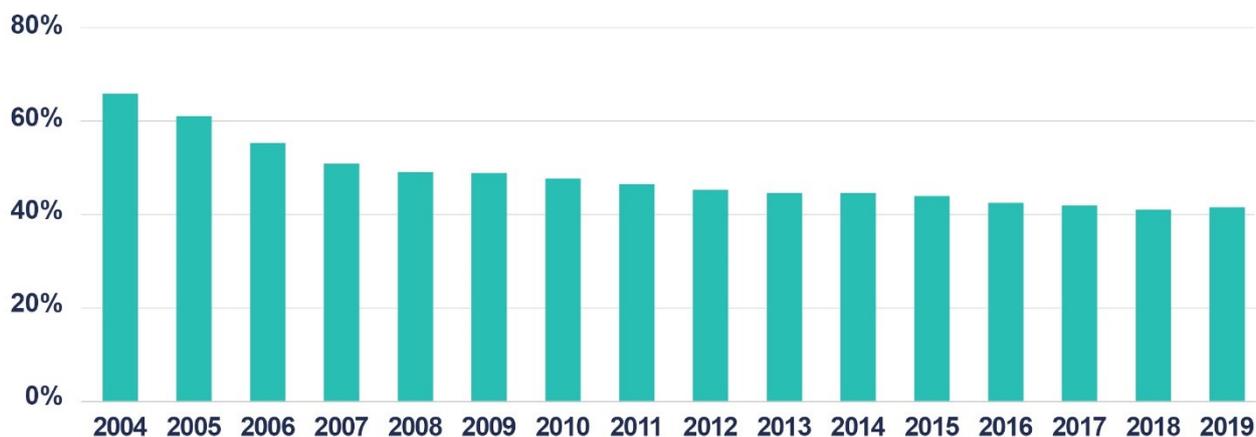
Si rileva tuttavia essere relativamente esigue le quantità di imballaggi gestite dai DRS per Ri-utilizzo. Tra i 5 casi studiati, notiamo un massimo di 450 mila tonnellate in Olanda (*BNR*), fino ad un minimo di 10 mila tonnellate in Estonia (*Eesti Pandipakend*).



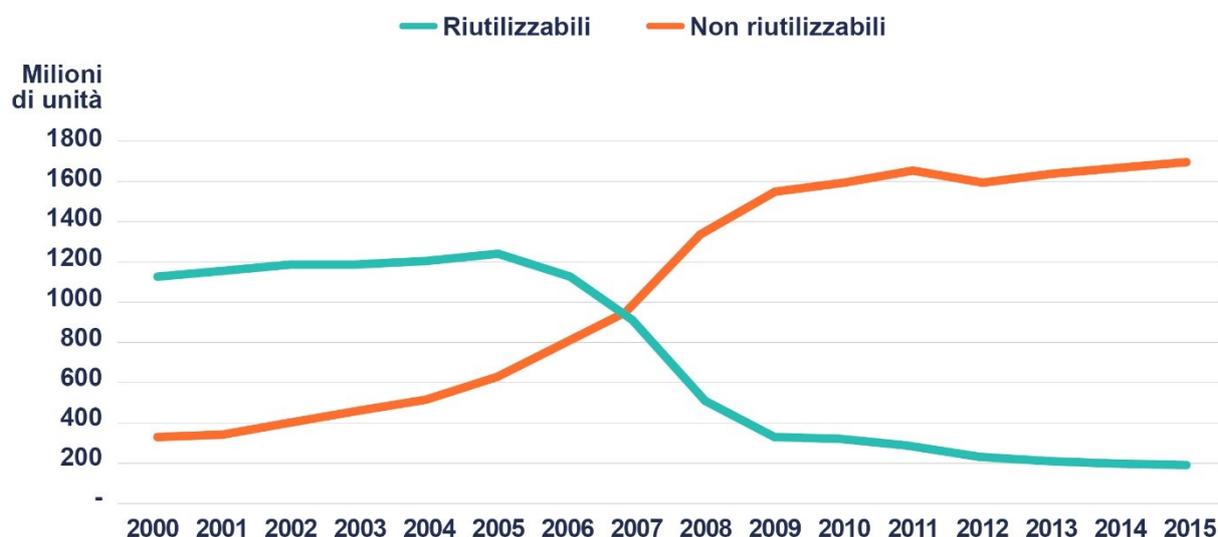
Fonte: Studio Egen-Pro "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Dai grafici dedotti da altri studi⁵ emerge che il trend di imballaggi gestito dai DRS per Ri-utilizzo sia in costante declino.

QUOTE IMBALLAGGI PER BEVANDE RIUTILIZZABILI IN GERMANIA (2004-2019)



QUOTE IMBALLAGGI RIUTILIZZABILI VS NON RIUTILIZZABILI IN FINLANDIA (2000-2015)



⁵ Germania (<https://www.bmu.de/themen/wasser-ressourcen-abfall/kreislaufwirtschaft/statistiken/verpackungsabfaelle>)
 Finlandia (https://www.reloopplatform.org/wp-content/uploads/2016/05/FinlandREF_vs_NR.png)

SISTEMI DRS UE PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI RICICLO

CONAI ha commissionato a EGEN PNO uno studio di ricognizione sui sistemi DRS in Europa per il Ri-ciclo e di analisi in particolare dei casi in Olanda (*Statiegeld NL*), Germania (*DPG*), Lituania (*USAD*), Estonia (*Eesti Pandipakend*) Svezia (*Returpack*), da cui sono emersi numerosi elementi utili per inquadrare le esperienze europee.



Lo studio è pubblicato sul sito di [CONAI](#).

Il primo DRS per il Ri-ciclo risale al 1984 in Svezia (*Returpack*), gli ultimi al 2022 in Lettonia, Malta e Slovacchia. In tutto, si contano 13 sistemi che hanno visto la loro diffusione principalmente nei Paesi del nord Europa e poi nei Paesi dell'Est a seguito dell'adesione all'Unione Europea ed il conseguente recepimento delle direttive comunitarie.

DRS RI-CICLO – QUANDO SONO NATI		
Paese	Operatore	Anno di introduzione
Svezia	Returpack	1984
Islanda	Endurvinnslan Hf	1989
Finlandia	PALPA	1996
Norvegia	Infinitem	1999
Danimarca	Dansk Retursystem A/S	2002
Germania	Pfand System	2003
Estonia	Eesti Pandipakend	2005
Olanda	Statiegeld	2005
Croazia	FZOEU	2006
Lituania	USAD	2016
Lettonia	Depozīta iepakojuuma operators Ltd	2022
Malta	BCRS	2022
Slovacchia	Správca zálohového systému, n.o.	2022

Nella maggior parte dei casi studiati, i DRS per il Ri-ciclo sono di natura **Non-profit** e vengono organizzati dai **produttori di bevande con la collaborazione della GDO**. La restituzione degli imballaggi si basa su infrastrutture, nella maggior parte presenti presso la distribuzione, automatiche (Reverse-Vending Machine) o **manuali**.

DRS RI-CICLO - GESTORI

Paese	Grande distribuzione	Produttori di bevande	Produttori di imballaggi	Autorità locali
Germania	X	X	X	
Olanda	X			
Svezia	X	X	X	
Danimarca	X	X		
Finlandia	X	X	X	
Norvegia	X	X	X	
Croazia				X
Lituania		X	X	
Estonia	X	X	X	
Islanda		X	X	X

In tutti i Paesi studiati, i sistemi DRS per il Ri-ciclo sono **obbligatori per legge** e specifici per imballaggi per bevande principalmente in **plastica (PET)**, **metalli (ALU)** e **vetro**.

DRS RI-CICLO - MATERIALI

Paese	Plastica (PET)	Metalli (>ALU)	Vetro
Germania	X	X	X
Olanda	X	2022	
Svezia	X	X	
Danimarca	X	X	X
Finlandia	X	X	X
Norvegia	X	X	
Croazia	X	X	X
Lituania	X	X	X
Estonia	X	X	X
Islanda	X	X	X

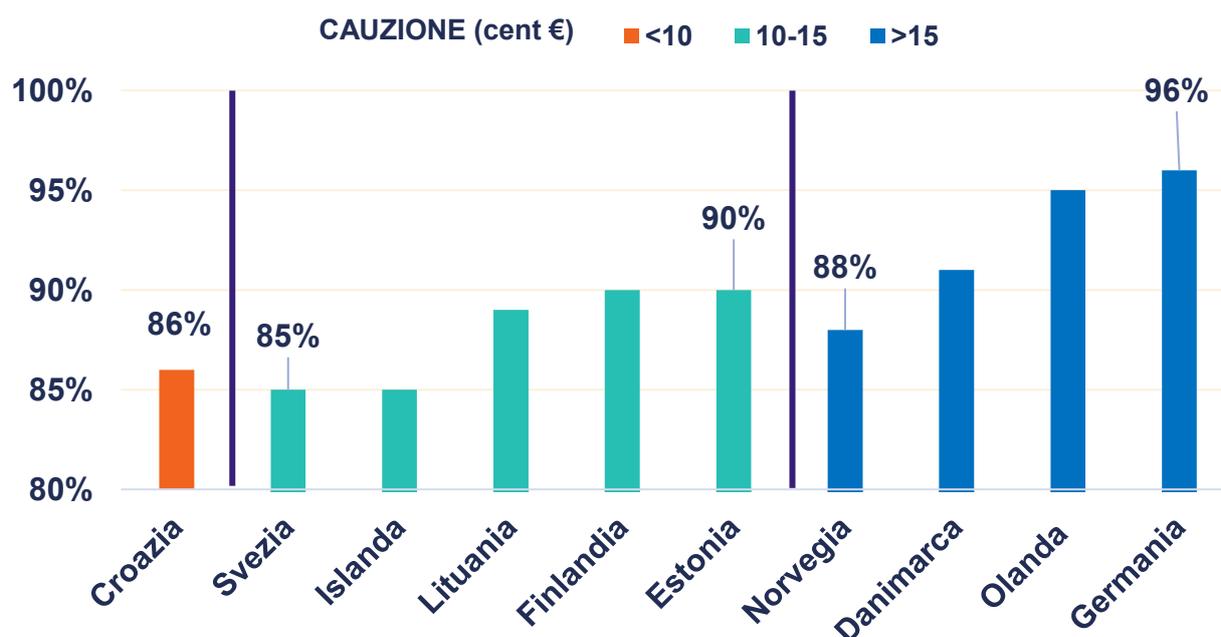
Gli imballaggi per bevande che rientrano nel DRS per il Ri-ciclo comprendono **acqua, soft drinks** e **birra**.

DRS RI-CICLO - TIPOLOGIE BEVANDE/IMBALLAGGI

Paese	Plastica (PET)	Metalli (>ALU)	Vetro
Germania	Acqua, soft drink (0,1-3 L)	Soft drink, birra (0,1-3 L)	Birra (0,1-3 L)
Olanda	Acqua, soft drink (>=0,8 L)		
Svezia	Acqua, soft drink	Soft drink, birra	
Danimarca	Acqua, soft drink	Soft drink, birra	Birra
Finlandia	Acqua, soft drink	Soft drink, birra	Birra, vino, liquori
Norvegia	Acqua, soft drink	Soft drink	
Croazia	Acqua, soft drink (>0,2 L)	Soft drink (>0,2 L), birra	Birra, vino, liquori (>0,2 L)
Lituania	Acqua, soft drink, vino (0,1-3 L)	Soft drink, birra, vino (0,1-3 L)	Birra (0,1-3 L)
Estonia	Acqua, soft drink (0,1-3 L)	Soft drink, birra (0,1-3 L)	Birra (0,1-3 L)
Islanda	Acqua, soft drink	Soft drink, birra	Birra, vino, liquori

La cauzione è generalmente fissata per legge e in funzione del tasso di intercettazione che si vuole raggiungere. Infatti, dallo studio, si registrano livelli di restituzione degli imballaggi maggiori nei Paesi dove il valore della cauzione è più elevato: per esempio, in Germania si raggiunge il 96-98% di tasso di intercettazione a fronte di una cauzione di 25 cent di €.

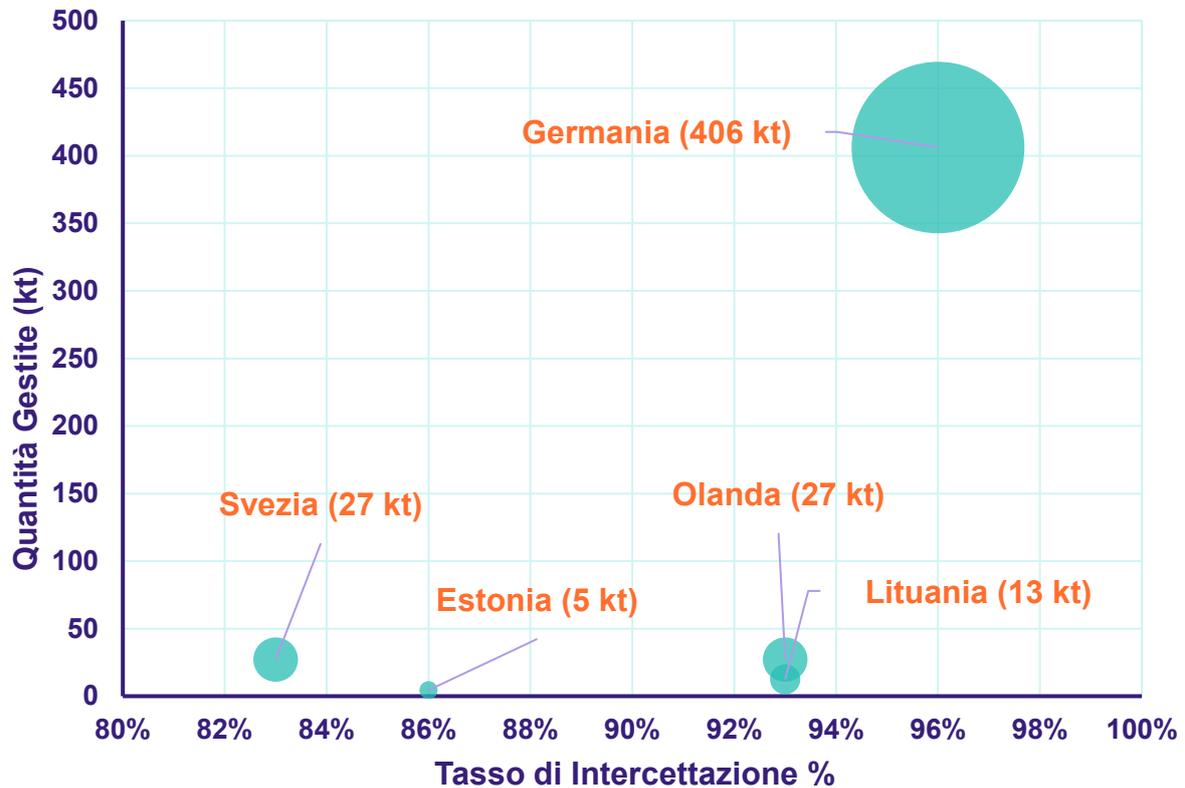
IL TASSO DI INTERCETTAZIONE VS LA CAUZIONE



Fonte: Studio Egen-Pno "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Nonostante i tassi di restituzione e intercettazione molto elevati di imballaggi per bevande, facilmente riciclabili e alto valore economico aggiunto, dallo studio emerge che i sistemi DRS per il Ri-ciclo **gestiscono limitate quantità di imballaggi in plastica, vetro e alluminio**.

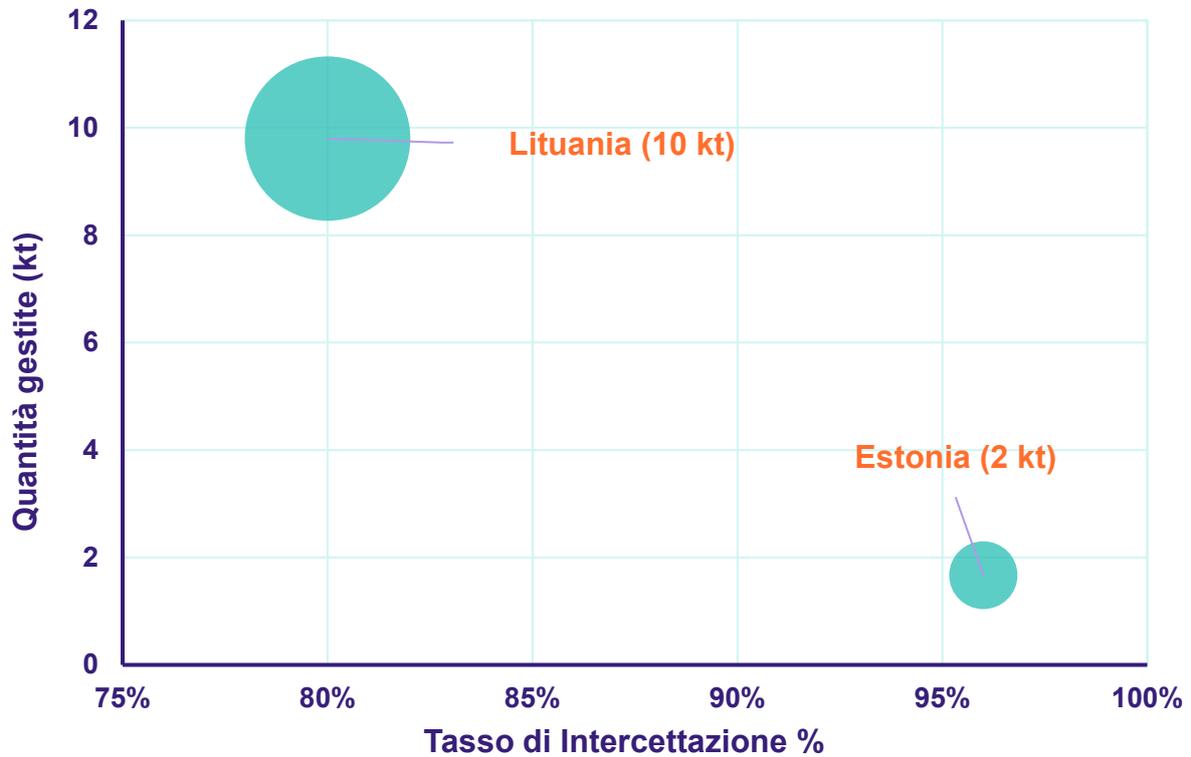
DRS RI-CICLO – VOLUMI GESTITI E TASSO DI INTERCETTAZIONE PER GLI IMBALLAGGI PER BEVANDE IN PLASTICA



Fonte: Studio Egen-Pro "Mapping of packaging return schemes in the EU".

In relazione alla quota plastica, la Germania (*Deutsche Pfandsystem*) gestisce intorno alle 400 mila tonnellate, con una percentuale di intercettazione pari al 96%. Al contrario, la Svezia (*Returpack*) gestisce circa 27 mila tonnellate di imballaggi in plastica, con una percentuale di intercettazione pari all'83%.

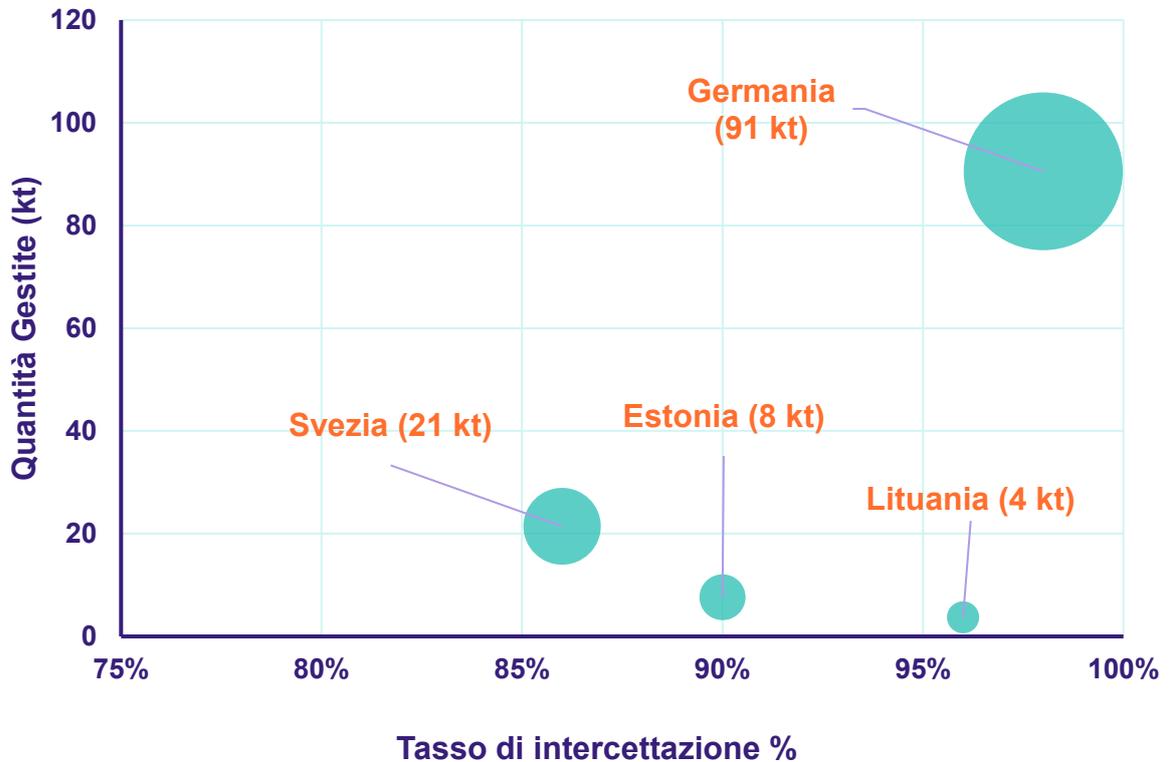
DRS RI-CICLO – VOLUMI GESTITI E TASSO DI INTERCETTAZIONE PER GLI IMBALLAGGI PER BEVANDE IN VETRO



Fonte: Studio Egen-Pno "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Per la quota relativa alla frazione vetro, **non si hanno dati relativi al sistema Germania**, mentre non è attivo un sistema DRS per il Ri-ciclo del vetro in Olanda e Svezia; dallo studio si ricava che la Lituania (*USAD*) e l'Estonia (*Eesti Pandipakend*) gestiscono rispettivamente circa 9 mila e 2 mila tonnellate di imballaggi in vetro, a fronte di percentuali di intercettazione pari al 80% e al 96%.

DRS RI-CICLO – VOLUMI GESTITI E TASSO DI INTERCETTAZIONE PER GLI IMBALLAGGI PER BEVANDE IN METALLO (ALLUMINIO)

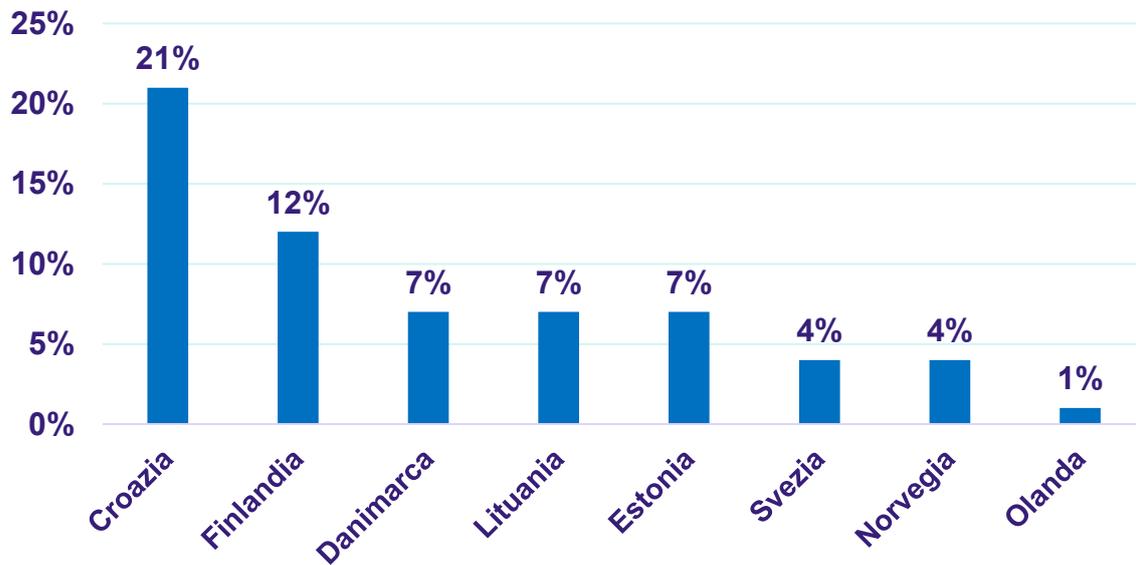


Fonte: Studio Egen-Pro "Mapping of packaging return schemes in the EU".

In riferimento alla frazione **metalli (alluminio)**, emerge che la **Germania** (*Deutsche Pfandsystem*) gestisce il maggior numero di imballaggi per bevande in alluminio con una quota pari a 90 mila tonnellate, a fronte di un tasso di intercettazione pari al 98%; al contrario, la Svezia (*Returpack*) gestisce circa 20 mila tonnellate, raggiungendo un tasso di restituzione dell'86%.

Inoltre, le quantità gestite dal sistema DRS per il Ri-ciclo coprono solamente una quota parte di tutti gli imballaggi immessi al consumo in ciascun Paese: per i casi studiati, si va **dal 1% in Olanda** (*Statiegeld*) fino al **21% in Croazia** (*FZOEU*).

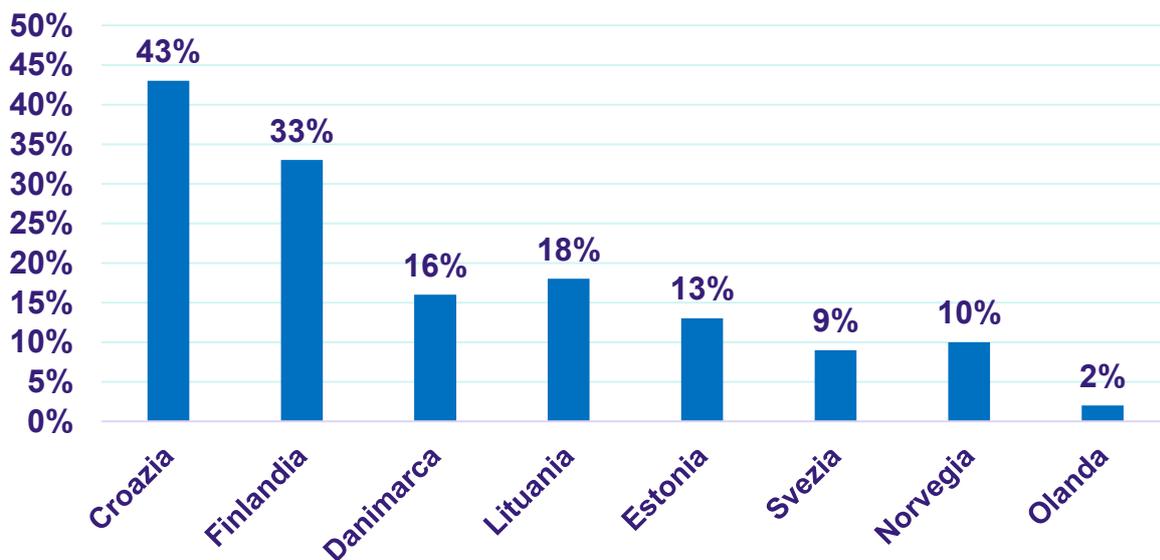
QUOTA DI IMBALLAGGI GESTITA DAL SISTEMA DRS SUL TOTALE DEGLI IMBALLAGGI



Fonte: Studio Egen-Pno "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Rispetto all'impresso al consumo dei soli imballaggi in plastica, vetro e metalli, invece la quota a parte gestita dai DRS per il Ri-ciclo studiati oscilla **tra il 2% in Olanda (Statiegeld) al 43% in Croazia (FZOEU).**

QUOTA DI IMBALLAGGI GESTITA DAL SISTEMA DRS SUL TOTALE IMBALLAGGI IN PLASTICA, VETRO E METALLI

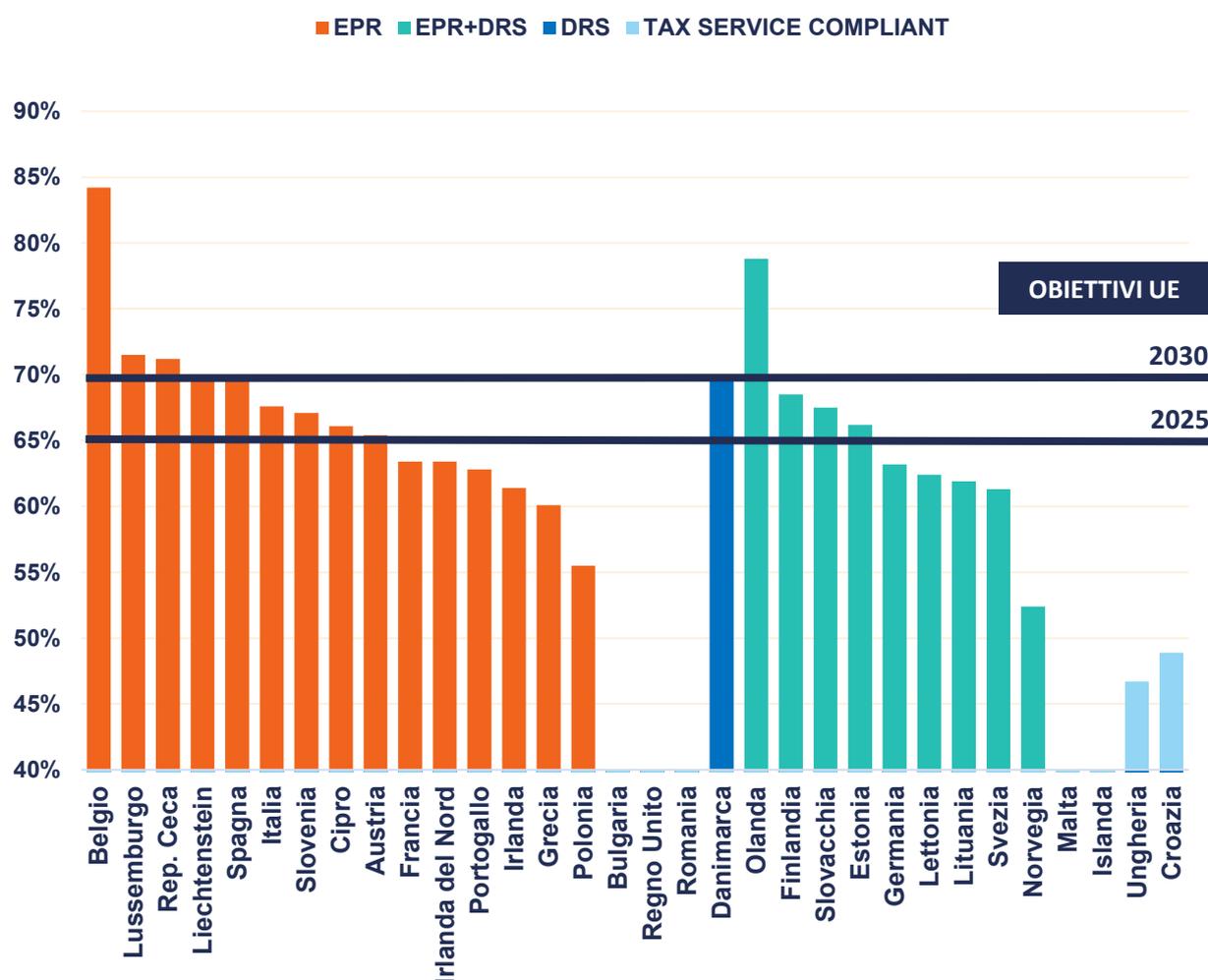


Fonte: Studio Egen-Pno "Mapping of packaging return schemes in the EU".

Attraverso una rielaborazione dei dati EUROSTAT sui **risultati di riciclo** degli imballaggi al 2019, si evidenzia che, clusterizzando i Paesi Europei per Regimi di gestione (*Regimi EPR, DRS, Regimi EPR+DRS, Tax Service Compliance*), non ci sono significative differenze tra i Paesi con solo regime EPR e quelli in cui convivono EPR e DRS.

Come si può notare nel grafico successivo, tutti hanno raggiunto gli obiettivi di riciclo istituiti a livello EU e molti Paesi sono in linea con il raggiungimento dei nuovi obiettivi al 2025 (65%) e al 2030 (70%). Tra questi l'Italia che nel 2021 ha avviato a riciclo il 73,3% degli imballaggi immessi al consumo; non sono invece disponibili i dati per quanto riguarda **Bulgaria, Regno Unito, Romania, Malta e Islanda**.

% DI IMBALLAGGI RICICLATI PER TIPOLOGIA DI SISTEMA IN UE



Fonte: Elaborazioni dati Eurostat 2019.

COSTI E BENEFICI DEI SISTEMI DRS

DRS PER IL RI-UTILIZZO

I dati economici dei sistemi DRS per il Ri-utilizzo non sono disponibili pubblicamente in relazione ai costi per il trasporto e la pulizia degli imballaggi gestiti e reimmessi al consumo. Pertanto, l'unico parametro di valutazione economica del sistema si basa sulla stima delle cauzioni e sulle cauzioni non restituite, le quali vengono principalmente utilizzate per il mantenimento del parco imballaggi circolante.



A fronte di cauzioni per il riutilizzo analizzate nei Paesi studiati, il DRS in Olanda (*BNR*) registra le più rilevanti cauzioni gestite pari a 179 Milioni di €/anno, che in termini di pro-capite risultano pari a 10,3 €. Non sono invece disponibili dati sulle quantità soggette a cauzione in Germania (*Mergweh*), in quanto i dati pubblicati si riferiscono ai volumi di bevanda e non alle unità o alle tonnellate di imballaggi.

I DATI ECONOMICI DEI SISTEMI DRS RI-UTILIZZO										
	Olanda		Lituania		Estonia		Svezia		Germania	
	M€/a	€/ab								
Cauzione										
Pagata	174,7	10	5,67	2,03	2,7	2,03	9,51	0,92	N/A	N/A
Non restituita	4,48	0,26	0,43	0,15	0,3	0,23	0,14	0,14	N/A	N/A
Gestita	179,1	10,3	6,1	2,18	3	2,26	9,65	0,93	N/A	N/A
Trasparenza	Limitata									

DRS PER IL RI-CICLO



Nei casi dei DRS per il Ri-ciclo studiati, i dati economici del sistema si basano sull'analisi della cauzione (cauzione gestita) e su voci di costo e ricavo emerse, le cui stime sono parzialmente note.

Tra le più significative **voci di costo** vi sono:

- 1) gestione (installazione e mantenimento delle Reverse Vending Machine, gestione centri di raccolta, ecc.);
- 2) logistica (ritiro e trasporto degli imballaggi);
- 3) amministrativo e marketing (gestione della piattaforma informatica, ecc.);
- 4) altro, per esempio etichettatura antifrode, ecc..

Per quanto riguarda invece le **voci di ricavo**, le entrate del DRS Ri-ciclo, si differenziano in:

- 1) Depositi non restituiti dal consumatore;
- 2) Vendita del materiale;
- 3) registrazione al sistema da parte del produttore;
- 4) altri ricavi operativi.

In funzione della progettazione dello schema del sistema (Produttore centrico, distributore centrico, sistema centrico⁶), i costi e ricavi possono essere a carico dei soggetti diversi operanti nel sistema Paese di riferimento, tra cui:

- 1) Produttori di imballaggi;
- 2) Distributori;
- 3) Comuni;
- 4) Organizzazioni EPR.

Dall'analisi effettuata dallo studio, emerge che il sistema **DRS Ri-ciclo in Germania (DPG)** registra l'ammontare più rilevante di cauzione gestita, pari a **4,5 miliardi di € annui**, che in termini pro-capite risultano essere **54 € per abitante**. Invece, il sistema che registra il minor quantitativo di cauzione gestita tra i Paesi studiati è l'Estonia (*Eesti Pandipakend*), pari a **28 milioni di € all'anno**, che in termini pro-capite risulta essere pari a 21 € per abitante.

Per quanto riguarda le voci di costo, dallo studio emerge che la **Germania (DPG)** registra per le bottiglie in PET i **costi operativi più elevati** pari a circa **1 miliardo di € all'anno**, 13 € pro-capite, a cui si aggiungono **un ulteriore miliardo di € di investimenti** per far partire il sistema. Invece il DRS Ri-ciclo in Estonia (*Eesti Pandipakend*) **registra i costi operativi più bassi**, pari a circa **10 milioni di € all'anno**, ovvero 8 € per abitante.

I DATI ECONOMICI DEI SISTEMI DRS RI-CICLO - CAUZIONE										
	Olanda		Lituania		Estonia		Svezia		Germania	
	M€/a	€/ab	M€/a	€/ab	M€/a	€/ab	M€/a	€/ab	M€/a	€/ab
CAUZIONI										
Pagate	279	16,0 3	61	21,9 3	24	18,0 4	270	26,1 3	4365	52,48
Non restituite	21	1,21	6	2,04	4	2,95	52	5,04	135	1,62
Gestite	300	17,4 1	67	23,9 6	28	21,0 5	322	31,1 8	4500	54,11
COSTI										
Gestione	N/A	N/A	10,9	3,9	7	5,4	N/A	N/A	N/A	N/A
Operativi	N/A	N/A	27,9	10	10,63	8	N/A	N/A	1080 (PET)*	12,9 (PET)
RICAVI E TRASPARENZA										
Ricavi	N/A	N/A	21,5	7,7	7,33	5,63	N/A	N/A	270-370	3,3- 5
Trasparenza	Limitata		Buona		Buona		Limitata		Limitata	

⁶ <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652620356468>

Per quanto riguarda la voce ricavi, derivanti principalmente dalla vendita dei materiali e dalle eventuali fee di registrazione degli imballaggi da parte dei Produttori, emerge che il DRS Ri-ciclo in Germania (*DPG*) presenta i ricavi più alti compresi tra i 270-370 milioni di euro all'anno. Il sistema DRS Ri-ciclo in Estonia (*Eesti Pandipakend*) presenta, invece, i ricavi più bassi (circa 7 milioni di euro all'anno). Svezia (*Returpack*) e Olanda (*Statigeld*) non pubblicano i dati sui ricavi.

Le cauzioni non restituite, a seconda dello schema DRS progettato, possono rappresentare delle voci a copertura dei costi oppure dei veri e propri ricavi. Tra i sistemi DRS Ri-ciclo studiati si registra il più alto valore delle cauzioni non restituite in Germania (*DPG*) pari a 135 milioni di € all'anno, e in Svezia (*Returpack*) in termini pro capite pari a 5 € all'anno.

QUANTO EMERGE DALLO STUDIO

Dallo studio CONAI commissionato a EGEN PNO, emergono diverse caratteristiche specifiche per i sistemi DRS per il Ri-utilizzo e per i sistemi DRS per il Ri-ciclo. Entrambi i sistemi DRS presentano alti tassi di intercettazione (85-96%), ma anche scarsi livelli di rendicontazione.

I sistemi **DRS per il Ri-utilizzo**:

- sono un sistema **volontario**;
- **Non Profit** e gestito dai **Produttori di bevande**;
- tipico per gli imballaggi in **vetro** come **birra, soft drinks** e **acqua**;
- si prestano **solo** per **imballaggi progettati** per essere **riutilizzabili**, generalmente **standard**;
- progettati su base **nazionale** e/o **locale**;
- sono in declino, a favore dei sistemi DRS per il Ri-ciclo degli imballaggi per bevande mono-uso.

I **DRS per il Ri-ciclo**:

- sono un sistema **obbligatorio per legge**;
- generalmente **Non profit** e organizzato dai **Produttori di bevande** in compartecipazione con la **GDO**;
- tipico per imballaggi in **plastica, metalli** e **vetro** come **acqua, soft drinks** e **birre**;
- progettati **solo** su base **nazionale**;
- i volumi degli imballaggi gestiti dai sistemi DRS sono **relativamente bassi**, in media dal 1% al 21% sul totale degli **imballaggi immessi al consumo**;
- le percentuali aumentano tra il 2 e il 43% per i soli imballaggi in **plastica, vetro** e **metalli**.

In generale, dallo studio emerge in tutti i casi una scarsa rendicontazione dei dati, la trasparenza delle informazioni, in particolare relativa ai costi di gestione e al funzionamento delle cauzioni, sono relativamente limitate e le parti interessate sono restie a condividere pubblicamente i dati del sistema.

BIBLIOGRAFIA

ACR +. (2019). DEPOSIT-REFUND SYSTEMS IN EUROPE for one way packaging.

EGEN-PNO. (2021). Mapping of packaging return schemes in the EU.

INNOWO. (2020). How do effective deposit refund system work? In the Scandinavian Countries.

Oakdene. (2018). Raise the Glass - Study on impact assessment of Deposit Return Schemes.

Ojars Balcers (PhD), e. a. (2019). Deposit Return Systems for Beverage Containers in the Baltic States.

Reeloop. (2020). Global deposit book 2020 an overview of deposit systems for one-way beverage containers.

TOMRA. (2021). REWARDING RECYCLING: WHITE PAPER Learnings from the world's highest-performing deposit return systems.



Cosa è CONAI

CONAI, il Consorzio Nazionale Imballaggi, è un Consorzio privato che opera senza fini di lucro a cui aderiscono circa 760.000 imprese produttrici e utilizzatrici di imballaggi. Il Sistema CONAI costituisce la risposta delle imprese private ad un problema di interesse collettivo, quale quello ambientale, nel rispetto di indirizzi ed obiettivi fissati dal sistema politico. CONAI collabora con i Comuni in base a specifiche convenzioni regolate dall'Accordo quadro nazionale ANCI-CONAI e rappresenta per i cittadini la garanzia che i materiali provenienti dalla raccolta differenziata trovino pieno utilizzo attraverso corretti processi di recupero e riciclo.

