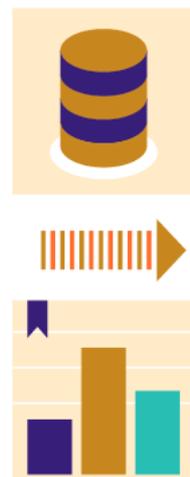




Sintesi della valutazione dei costi di un sistema DRS per il Ri-ciclo in Italia

Ottobre 2022





SOMMARIO

INTRODUZIONE	2
METODOLOGIA.....	2
VALUTAZIONE DI UN DRS PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI RICICLO ..	2
CONCLUSIONI DELLO STUDIO	5
<i>Cosa è CONAI</i>	6

INTRODUZIONE

Il presente documento riassume lo **studio** della **Università Bocconi – Green**, commissionato da **CONAI** al fine di valutare i **costi** relativi ad una introduzione di un **Sistema di Deposito per il Ri-ciclo, DRS**, in **Italia** per raggiungere gli **obiettivi di raccolta per riciclo** stabiliti dalla Direttiva europea 2019/904 sulla riduzione dell'incidenza di determinati prodotti di plastica sull'ambiente, **SUP**.

OBIETTIVI RACCOLTA PER IL RICICLO	2025	2029
Bottiglie in plastica per bevande < 3L	77%	90%

Lo studio, in particolare, ipotizza un sistema **DRS per il Ri-ciclo** delle **bottiglie in plastica per bevande in PET**, tenendo conto dell'efficacia, efficienza e dei costi al fine di raggiungere gli obiettivi minimi stabiliti dalla normativa nazionale di recepimento, Decreto Legislativo 8 novembre 2021, n. 196

METODOLOGIA

Per procedere all'analisi dei dati e dei costi basati sulle proiezioni di immesso al consumo e raccolta e riciclo degli imballaggi per bevande in PET, la metodologia adottata è stata la seguente :

- Gap Analysis tra le performance attuali del sistema CONAI e i target UE;
- Stima dei flussi di **immesso al consumo** di imballaggi per bevande nell'arco temporale 2023-2030;
- Stima dei flussi di materiale **raccolto e riciclato** da imballaggi per bevande nell'arco temporale 2023-2030;
- Analisi costo-beneficio dell'introduzione di un sistema DRS per il Ri-ciclo in Italia.

VALUTAZIONE DI UN DRS PER RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI DI RICICLO

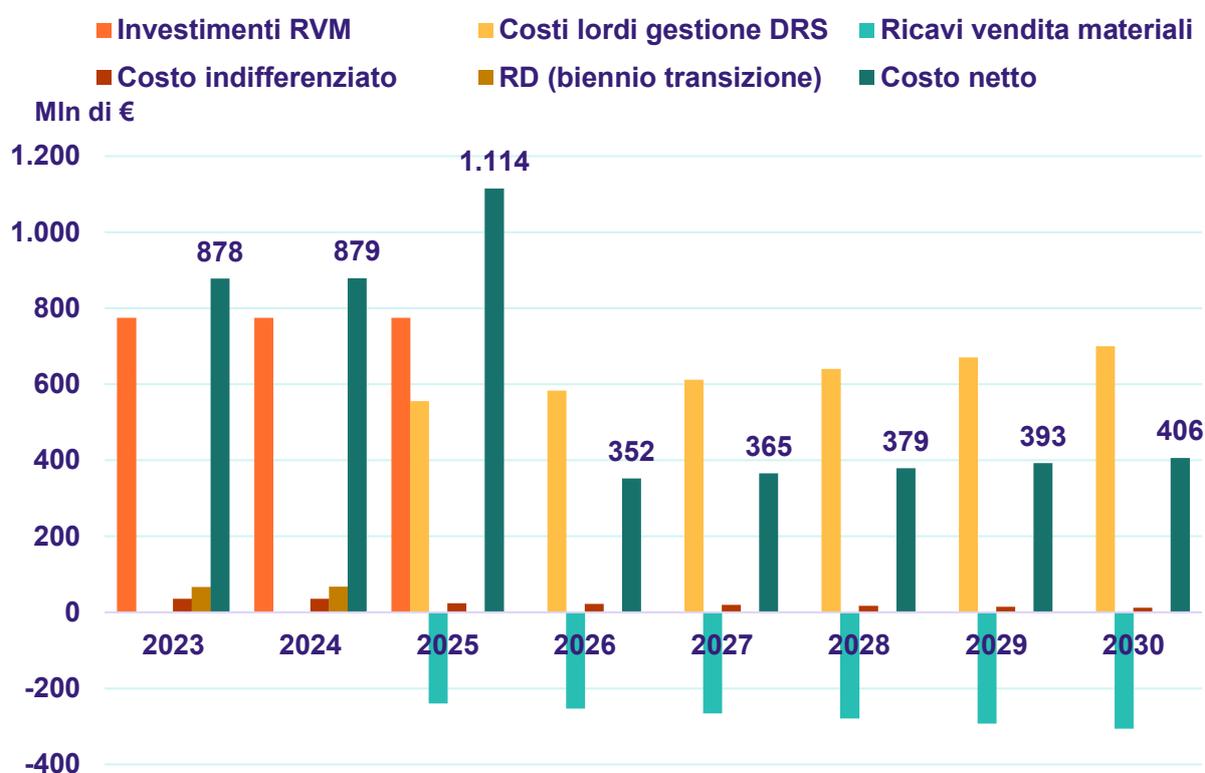
Lo **studio**, commissionato da CONAI all'Università Bocconi-Green, ipotizza di progettare un sistema DRS per il Ri-ciclo delle bottiglie in plastica per bevande in PET, in Italia **basato su una infrastruttura di raccolta da costruire ex novo attraverso l'utilizzo di Reverse Vending Machine (RVM)**.

Sulla base dei **dati italiani ed europei**¹, le **ipotesi** dello studio sono le seguenti:

- **450kt annue di bottiglie in PET** per bevande immesse al consumo sulla base dei dati previsionali, tenendo un tasso di crescita annuale dell'1% tra il 2023 e il 2027;
- **cauzione media** tra i **15 e i 25 centesimi di €**;
- **tasso di ritorno medio** progressivo annuo da **75% a 90%**, basato sui dati europei;
- composizione del parco infrastrutture **RVM (Reverse Vending Machine)** costituito al **50% da macchine di grandi dimensioni** (0,5 ton/mese) e **da macchine di piccole dimensioni** (0,2 ton/mese), considerando una performance operativa giornaliera del 20%;
- **6 anni per istituzione e avviamento** a regime del sistema DRS (ammortamento primi 3 anni);
- **costi amministrativi e di gestione** del sistema basati su casi studio **europei**;
- **costi di trasporto** basati sulle sperimentazioni **nazionali** di raccolta selettiva con RVM;
- **ricavi dalla vendita** dei materiali sulla base della **media dei prezzi europea alle aste** delle balle in PET.

Nel grafico seguente sono illustrati i **costi minimi emersi dallo studio**, necessari a un DRS per il Ri-ciclo in Italia delle bottiglie per bevande in plastica, ed **espressi indipendentemente dallo schema progettabile**¹:

COSTI DRS PER IL RI-CICLO DELLE BOTTIGLIE PER BEVANDE IN PET



¹ Studio Egen-Pro "Mapping of packaging return schemes in the EU"(2021)

Fonte: Studio Bocconi "Valutazione del DRS per raggiungere gli obiettivi di riciclo in Italia"

Come si evince dal grafico precedente, **nei primi tre anni** del sistema DRS Ri-ciclo, i **costi principali** riguardano:

- gli **investimenti** nelle infrastrutture per la raccolta (RVM);
- il **mantenimento** del sistema **EPR** per la gestione degli imballaggi di bottiglie per bevande fino all'avvio a regime del DRS per il Ri-ciclo nel 2025.

Negli anni successivi, emerge un **aumento progressivo dei costi lordi di gestione e dei ricavi** dalla vendita del materiale.

Nella tabella sottostante, vengono riassunti i quantitativi di imballaggi di bottiglie, le cauzioni, gli investimenti nelle infrastrutture e i costi principali che si devono sostenere per avviare e mantenere un sistema DRS per il Ri-ciclo.

QUANTITATIVI, CAUZIONI E COSTI PER AVVIARE UN SISTEMA DRS RI-CICLO IN ITALIA

	Milioni di tonnellate
Bottiglie PET	0,45
	Miliardi di €/anno
Cauzioni gestite	0,3-0,5 / mese
Cauzioni non restituite	> 0,6
Investimento in sistemi e infrastrutture raccolta (6 anni)	2,3
Sistema Informatico Nazionale (6 anni)	0,5-1
Costi di gestione	0,4

In un anno, per un quantitativo annuale di circa 450 mila tonnellate di imballaggi per bevande in PET e tenendo conto delle assunzioni precedenti, le **cauzioni da gestire** oscillano tra i **3,6 e i 6 Miliardi di €**, con una quota di **cauzioni non restituite che supera i 600 Milioni di €**. Gli investimenti, in relazione alle nuove infrastrutture di raccolta (RVM), ammontano a circa 2,3 Miliardi di €, mentre il costo in relazione alla costruzione di un sistema informatico nazionale per la gestione del DRS per il Ri-ciclo oscilla tra i 500 Milioni e il Miliardo di €. In relazione ai costi di gestione annui dell'intero sistema, si sono preventivati circa 350 Milioni di €.

CONCLUSIONI DELLO STUDIO

L'attivazione di un sistema di DRS per il Ri-ciclo in sostituzione alla raccolta differenziata comporta **elevanti costi** in virtù degli investimenti infrastrutturali necessari per diffondere circa 100.000 Reverse Vending Machines in tutto il territorio nazionale.

Sommando gli investimenti ai costi operativi associati alla gestione del DRS, emerge un costo medio di gestione pari a **820 milioni di euro/anno**, o 13 euro/abitante.

L'analisi economica del DRS ipotizza che i fondi derivanti dai depositi non vengano considerati tra i ricavi operativi del sistema DRS. I fondi derivanti dai depositi non riscossi possono tuttavia compensare i costi netti del DRS quando l'efficacia nella raccolta oscilla tra **l'83% e 87%** e il deposito cauzionale varia tra **0.15 e 0.25 euro**. Per questa ragione la gestione dei depositi non riscossi risulta un elemento centrale nella *governance* del sistema DRS.



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.

