

INTRODURRE ANCHE IN ITALIA IL SISTEMA DI CAUZIONE PER BOTTIGLIE E LATTINE

Sistema in uso in molti Paesi europei dove i consumatori pagano un deposito su bottiglie e lattine di bevande, che viene rimborsato quando le confezioni vuote vengono restituite nei punti di raccolta

Sommario

1. **Sintesi**
2. **Ricerca e Fonti** 2.1 - Come funziona, 2.2 - Perché adottare il vuoto a rendere in Italia?, 2.3 - Risultati positivi nei Paesi in cui è stato applicato
3. **Proposta** 3.1 - Quanto riceveranno i cittadini per ogni contenitore?, 3.2 - Come funzionerebbe il sistema e come si finanzierebbe

1. Sintesi

Negli ultimi anni, la crescente attenzione verso la sostenibilità ambientale ha portato molti Paesi a sviluppare **soluzioni innovative per ridurre i rifiuti e promuovere il riciclo**. Tra queste, *il sistema del vuoto a rendere per bottiglie di vetro, plastica e lattine di metallo rappresenta una pratica virtuosa* che potrebbe essere introdotta anche in Italia, ispirandosi al modello tedesco del “Pfandsystem”. Il Pfandsystem (sistema di cauzione) è un sistema di deposito che incoraggia il riciclo e la riduzione dei rifiuti. E’ stato introdotto in molti Paesi europei come ad esempio in Germania, Austria e Danimarca, attraverso il quale i consumatori pagano un piccolo deposito sulle bottiglie e lattine di bevande (un sovrapprezzo fisso), che viene poi rimborsato quando le confezioni vuote vengono restituite nei punti di raccolta. Questo sistema favorisce l'economia circolare, permettendo il riciclo di alta qualità dei materiali e riducendo il littering (abbandono di rifiuti), in quanto **le persone sono incentivate a consegnare correttamente tutti i vuoti nei punti di raccolta appositi**, per riavere indietro denaro o buoni spesa.

La proposta mira a introdurre in Italia un sistema nazionale di deposito cauzionale “vuoto a rendere” per bottiglie e lattine, ispirato ai modelli di Germania e Danimarca, con l’obiettivo di aumentare drasticamente i tassi di raccolta e riciclo, ridurre l’abbandono di rifiuti

nell'ambiente e spostare i costi della gestione degli imballaggi dai cittadini alle imprese che li immettono sul mercato. Il cuore del modello è la creazione immediata di un ente nazionale non-profit, di diritto privato e basato sulla responsabilità estesa del produttore (EPR), partecipato dai produttori di bevande e dalle filiere coinvolte, con compiti di regolazione tecnica, coordinamento operativo e gestione finanziaria del sistema.

Questo ente avrebbe il mandato di definire gli standard dei contenitori, gestire un database nazionale, certificare le macchine di restituzione (RVM), coordinare la logistica e garantire il controllo del sistema su tutto il territorio. L'implementazione avverrebbe in modo graduale, partendo da progetti pilota e arrivando a una copertura nazionale attraverso accordi con grande distribuzione, esercizi commerciali, stazioni, centri commerciali e isole ecologiche, assicurando una rete capillare anche nelle aree meno servite.

Il sistema si auto finanzierebbe tramite il meccanismo della cauzione pagata e restituita ai consumatori, i depositi non riscossi e i ricavi dalla vendita dei materiali riciclati; l'eventuale differenza verrebbe coperta da contributi EPR versati dai produttori, compensabili con una riduzione degli attuali contributi CONAI sugli stessi imballaggi. I costi iniziali di avvio e il fabbisogno di cassa verrebbero sostenuti dall'industria tramite fondi dedicati o linee di credito, riducendo al minimo l'impatto sui bilanci pubblici. Il coinvolgimento dei Comuni permetterebbe di alleggerire i costi della TARI grazie alla riduzione dei volumi di rifiuti gestiti, mentre un sistema di monitoraggio pubblico e campagne informative garantirebbero trasparenza, adesione dei cittadini e valutazione continua dei benefici ambientali ed economici di un vero "Pfand italiano".



Come funzionerebbe:

1. Acquisto e cauzione:

Quando si acquista una bevanda con un contenitore soggetto a cauzione, si paga un prezzo maggiorato da cui viene separata la cauzione (ad esempio, 0,25 € in Germania per le confezioni monouso).

2. Restituzione:

Le confezioni vuote, contrassegnate dal simbolo del Pfand, possono essere restituite in molti punti di raccolta, come supermercati, tramite macchinette automatiche o al banco.

3. Rimborso:

Il consumatore riceve un buono spesa spendibile oppure il denaro contante per la cauzione pagata. Ovviamente non è nominale, è anonimo e chiunque porti un contenitore, riceverà automaticamente denaro o buoni.

4. Riciclo:

I contenitori restituiti vengono inviati al sistema di riciclo, dove vengono raccolti, separati e trasformati in nuovi prodotti (come nuove bottiglie o lattine), chiudendo il ciclo dei materiali.

2. Ricerca e fonti

Negli ultimi anni, la crescente attenzione verso la sostenibilità ambientale ha portato molti Paesi a sviluppare soluzioni innovative per ridurre i rifiuti e promuovere il riciclo. Tra queste, il sistema del vuoto a rendere per bottiglie di vetro, plastica e lattine di metallo rappresenta una pratica virtuosa che potrebbe essere introdotta anche in Italia, ispirandosi al modello tedesco del "Pfandsystem".

Il Pfandsystem (sistema di cauzione) è un sistema di deposito che incoraggia il riciclo e la riduzione dei rifiuti. E' stato introdotto in molti Paesi europei come, in Germania e Austria, attraverso il quale i consumatori pagano un piccolo deposito sulle bottiglie e lattine di bevande, che viene poi rimborsato quando le confezioni vuote vengono restituite nei punti di raccolta. Questo sistema favorisce l'economia circolare, permettendo il riciclo di alta qualità dei materiali e riducendo il littering (abbandono di rifiuti), in quanto **le persone sono**

incentivate a consegnare correttamente tutti i vuoti nei punti di raccolta appositi, per riavere indietro denaro o buoni spesa.

In Germania il sistema, noto come **Pfand**, è capillare e molto efficiente: i supermercati e molti punti vendita hanno macchine “reverse vending” che accettano bottiglie in plastica, lattine in metallo e molti tipi di bottiglie di vetro, riconoscono il contenitore e rilasciano un buono rimborsabile alla cassa. I regolamenti stabiliscono soglie/ambiti (es. contenitori tra 0,1 e 3 litri) e un valore minimo di cauzione per i contenitori “usa e getta”. Grazie a questo modello la Germania raggiunge tassi di restituzione molto elevati. tomra.com

Altri Paesi nordici ed europei (Norvegia, Svezia, Finlandia, Danimarca, alcuni Paesi Bassi, Irlanda, Lituania ecc.) hanno sistemi analoghi, con differenze su quali contenitori sono inclusi, sull'importo della cauzione e sulla rete di raccolta, e l'esperienza mostra che i DRS aumentano fortemente i tassi di riciclo e riducono i rifiuti abbandonati.

https://dpg-pfandsystem.de/en/faq-consumer-questions-environment.html?utm_source=chatgpt.com

2.1 - Come funziona

1. Acquisto e cauzione:

Quando si acquista una bevanda con un contenitore soggetto a cauzione, si paga un prezzo maggiorato da cui viene separata la cauzione (ad esempio, 0,25 € in Germania per le confezioni monouso).

2. Restituzione:

Le confezioni vuote, contrassegnate dal simbolo del Pfand, possono essere restituite in molti punti di raccolta, come supermercati, tramite macchinette automatiche o al banco.

3. Rimborso:

Il consumatore riceve un buono spesa spendibile oppure il denaro contante per la cauzione pagata.

4. Riciclo:

I contenitori restituiti vengono inviati al sistema di riciclo, dove vengono raccolti, separati e trasformati in nuovi prodotti (come nuove bottiglie o lattine), chiudendo il ciclo dei materiali.

Tipi di Pfandsystem

Pfandsystem per monouso (Einwegpfand):

In Germania, questo sistema, gestito da enti come la DPG Deutsche Pfandsystem GmbH, riguarda le confezioni che non possono essere riempite più volte, come molte bottiglie di plastica (PET) e lattine di alluminio.

Pfandsystem per riutilizzabili (Mehrwegpfand):

Si applica a contenitori più resistenti, solitamente in vetro o PET spesso, che vengono riempiti e riutilizzati più volte. Questo sistema è volontario e non ha un'etichetta uniforme come il sistema per il monouso.

2.2 - Perché adottare il vuoto a rendere in Italia?

L'adozione di un sistema simile al "Pfandsystem" in Italia porterebbe numerosi vantaggi ambientali, economici e sociali:

1. **Riduzione dei rifiuti:** Il vuoto a rendere incentiva il corretto smaltimento dei contenitori, riducendo la quantità di plastica, vetro e metallo che finisce nelle discariche o, peggio, nell'ambiente.
2. **Incremento del riciclo:** I materiali raccolti tramite questo sistema sono di alta qualità e possono essere riciclati in modo più efficiente rispetto ai metodi tradizionali di raccolta differenziata.
3. **Incentivo economico:** Restituire i contenitori vuoti diventa un gesto gratificante anche dal punto di vista economico. Questo sistema può rappresentare un aiuto per le fasce più deboli della popolazione, che possono trarre beneficio dalla restituzione dei contenitori.
4. **Sensibilizzazione ambientale:** Introdurre il vuoto a rendere contribuisce a diffondere una cultura del riciclo e della responsabilità ambientale, coinvolgendo attivamente i cittadini nella tutela del pianeta.

2.3 - Risultati positivi nei Paesi in cui è stato applicato

Irlanda (Re-turn DRS introdotto nel 2024)

Dopo l'entrata in vigore del sistema Re-turn (1 febbraio 2024) in Irlanda, il tasso di riciclo per bottiglie in plastica e lattine di metallo è salito dal 49% al 91%.
https://re-turn.ie/re-turn-2024-annual-report/?utm_source=chatgpt.com

Dei contenitori riciclati, il 76% è stato restituito **direttamente tramite il DRS (Deposit Return System)**, mentre un ulteriore 15% tramite la raccolta “mista” secca. Il numero totale di bottiglie e lattine riportate è oltre **1,6 miliardi** da quando il sistema è stato lanciato.

Effetti sul littering (rifiuti abbandonati):

- Il gruppo Irish Business Against Litter (IBAL) riporta una **riduzione del 30%** dei contenitori (lattine) abbandonati per strada e del **20%** delle bottiglie di plastica.
- Anche le coste irlandesi mostrano il minor livello medio di bottiglie e lattine rivenute negli ultimi 25 anni, secondo Coastwatch.

https://psf.ie/2024/10/24/635-million-bottles-and-cans-returned-to-deposit-return-scheme/?utm_source=chatgpt.com

Ci sono anche risultati positivi sul gradimento pubblico:

- Dopo sei mesi dal lancio, circa il **75%** dei cittadini intervistati supportava il sistema. [newstalk.com](https://www.newstalk.com)
- L'uso delle macchine di reso (reverse vending) è diventato diffuso: molti cittadini le usano regolarmente.

Nel resoconto mensile di Irlanda di Agosto 2024, come si legge dal sito governativo, ci sono stati: 635 milioni di contenitori restituiti, €110 milioni di cauzioni rimborsate. In Irlanda si è notata una crescita rapida nelle restituzioni: da pochi milioni al lancio, a oltre 100 milioni di contenitori al mese entro qualche mese.

https://www.gov.ie/en/department-of-the-environment-climate-and-communications/press-releases/t%C3%BAs-maith-leath-na-hoibre-minister-smyth-delighted-with-latest-data-from-the-drs/?utm_source=chatgpt.com

La Germania invece ha uno tra i sistemi di cauzione per contenitori usa e getta (single-use) con il **miglior rendimento al mondo**, con un tasso di restituzione del **98%** per i contenitori singoli idonei. [tomra.com](https://www.tomra.com)

Il valore della cauzione è di **€ 0,25** per i contenitori monouso (single-use), e valori minori per contenitori riutilizzabili (Mehrweg) o casse (carte). Il sistema è stato ampliato nel gennaio 2022 per includere anche bevande alcoliche, succhi, nettari in bottiglie/plastiche monouso, e si continua a sviluppare.

Alcune sfide e limiti, segnalati ufficialmente

Secondo i dati dell'**Umweltbundesamt** (Agenzia Federale per l'Ambiente tedesca), la quota di bevande confezionate in contenitori **riutilizzabili (Mehrweg)** nel 2023 è stata solamente **34,3%**, molto al di sotto dell'obiettivo legale del 70%. Questo indica che, pur con un Pfandsystem forte, la parte "Mehrweg" non è ancora soddisfacente; molti consumatori usano contenitori usa e getta anche se pagano la cauzione. [Umweltbundesamt](#). Quindi, anche se il sistema di restituzione funziona benissimo per il "single-use", c'è ancora margine di miglioramento nella diffusione e uso di contenitori lavabili/riutilizzabili.

3. Proposta

Come introdurla e implementarla in Italia

Ovviamente il sistema verrà messo in piedi nel dettaglio insieme ad esperti di settore, però a grandi linee una procedura possibile potrebbe essere:

Stabilire per legge che sulle bevande in contenitori (bottiglie e lattine) si applica una cauzione obbligatoria. Si deve definire un valore della cauzione per ogni tipologia di barattolo (es. per grandezza e materiale vetro/metallo come avviene negli altri Paesi), ma altresì le responsabilità di produttori, importatori e distributori. (Modello: Packaging Act tedesco). [Wikipedia](#)

Soggetto operatore/autorità di sistema

Serve poi creare un organismo neutrale (simile a DPG in Germania) che gestisca: registrazione dei produttori, esazione delle cauzioni, contratti con centri di raccolta, monitoraggio e controllo. (vedi [dpg-pfandsystem.de](#))

Tale ente gestirà tutto il sistema di incasso e restituzione delle caparre, rimborsando gli esercenti che erogano le caparre e garantendo che tutti gli introiti netti dovuti alle eventuali mancate restituzioni dei vuoti vengano usati per scopi legati all'ambiente e alla gestione dei rifiuti.

Rete di raccolta

Serve poi obbligare i punti vendita, che vendono le confezioni soggette a cauzione, di accettare il reso (almeno dello stesso tipo/marchio o di tutti i formati coperti dal sistema) tramite macchine automatiche o banco resi. Installare macchine reverse-vending in supermercati, grandi centri commerciali, stazioni e punti ad alta frequentazione; integrare centri comunali di raccolta e soluzioni per piccoli negozi (accettazione manuale). ([tomra.com](#)).

Tecnologia ed economia del sistema

Standardizzare il riconoscimento dei contenitori (codici a barre / tag / forme riconoscibili) per garantire che le macchine accettino confezioni di diversi produttori. Prevedere un sistema di buoni cartacei e soluzioni digitali (app, rimborsi su carta prepagata) per l'utente. dpg-pfandsystem.de

La cauzione rimane di proprietà del sistema fino al reso. Parte dei fondi non riscossi possono coprire i costi di gestione (rimozione, trasporto, verifica), con trasparenza e revisione pubblica. Prevedere incentivi fiscali/aiuti iniziali per l'installazione delle macchine e misure per i piccoli negozi. [Reloop Platform](#)

Comunicazione e formazione

Servirà creare in contemporanea una campagna nazionale informativa per spiegare ai cittadini il funzionamento, cosa si può rendere, dove e come si riceve il rimborso (contante, buono spesa, accredito digitale). Coinvolgere scuole, comuni e reti commerciali.

Al contempo servirà avviare progetti pilota in regioni con infrastrutture logistiche adeguate, valutarne i risultati e implementare il rollout su scala nazionale con obiettivi misurabili (es. tasso di ritorno, tonnellate recuperate).

3.1 - Quanto riceveranno i cittadini per ogni contenitore?

Si potrebbe prendere ad esempio il Paese che per primo ha sviluppato il sistema e che lo sta via via perfezionando, ovvero la Germania. I valori praticati in Germania nel 2025, che possono costituire un riferimento realistico per l'Italia, sono i seguenti:

1. **Lattine (alluminio / metalliche) — €0,25** a confezione (deposito standard per contenitori usa e getta).
2. **Bottiglie di plastica usa e getta (Einweg PET) — €0,25** a bottiglia (per confezioni da 0,1 a 3 L).
3. **Bottiglie di vetro riutilizzabili / bottiglie multiuso (Mehrweg, es. molte bottiglie di birra o acqua) — normalmente €0,08 – €0,15** a bottiglia, a seconda del tipo e della chiusura (alcune bottiglie con chiusura a leva hanno depositi più alti).

Comunicazione trasparente: alcuni tipi di contenitori (es. alcuni vini, superalcolici, latticini) possono essere esclusi; inoltre possono esistere piccole variazioni per confezioni particolari (es. bottiglie con deposito maggiorato). Il modello tedesco prevede che l'importo della cauzione sia chiaramente indicato sullo scontrino o sull'etichetta.

Queste cauzioni rappresentano ovviamente una sorta di “sovrapprezzo” per ogni singolo barattolo.

(Vedi tomra.com, [Onboard Germany](#))

Luoghi dove conferire i materiali in Italia

Per massimizzare comodità e tasso di ritorno, suggeriamo che in Italia i cittadini possano restituire i contenitori presso:

Supermercati e ipermercati (reverse vending machines e sportelli): obbligo di accettazione per i punti vendita che vendono i prodotti coperti dal sistema; buono rimborsabile alla cassa.

Centri commerciali e stazioni/aree di transito: macchine ad alta capacità per i flussi di passaggio.

Centri di raccolta comunali (isole ecologiche): per chi conferisce grandi quantitativi (attività commerciali, raccolte di volontari).

Punti dedicati nelle grandi città (kiosk/“return shops”): soluzioni pilota replicabili (esempi recenti nei Paesi Bassi mostrano che negozi specializzati possono integrare la rete e accettare grandi quantità).

Soluzioni mobili e campagne speciali: eventi, fiere, mercati settimanali con punti temporanei di raccolta.

(Vedi [Reloop Platform](#), [The Guardian](#))

Misure di accompagnamento per l'equità e l'efficacia

Opzione contante obbligatoria o buono immediato: per non escludere chi non usa strumenti digitali. ([Onboard Germany](#))

Accessibilità e punti in zone rurali: incentivi per installazione di macchine in aree meno servite.

Controllo anti-frode e tracciabilità: per evitare riciclaggio di contenitori non eleggibili o importazioni illecite di imballaggi usati.

Supporto ai negozianti e rimborsi per costi di gestione: aiuti iniziali per l'acquisto/installazione delle macchine e compensi per la gestione manuale dei resi.

Risultati attesi

Sulla base di esperienze estere e studi sul DRS, ci si può attendere: aumento sostanziale dei tassi di recupero dei contenitori inclusi (in Germania livelli di ritorno dei contenitori usa e getta vicini al 97–98%), riduzione della plastica dispersa in ambiente e miglioramento della qualità del materiale raccolto per il riciclo. Questi risultati dipendono però dalla corretta implementazione: capillarità dei punti di raccolta, chiarezza per i consumatori, e governance trasparente. Nel piccolo, questo sistema aiuterebbe anche a mantenere puliti i luoghi pubblici grazie a persone che, pur di guadagnare qualche soldo, raccoglieranno volontariamente eventuali barattoli abbandonati per terra.

3.2 - Come funzionerebbe il sistema e come si finanzierebbe

Esperienze internazionali del DRS

In Germania il sistema di restituzione dei contenitori (Pfand) è attivo dal 2003 per le confezioni *one-way* di plastica, vetro e metallo ([deposy.org](#)). Nel 2005 è stata costituita la **Deutsche Pfandsystem GmbH (DPG)** su iniziativa dell'industria delle bevande e del

commercio, per gestire centralmente le operazioni (standard di identificazione, database nazionale, riconciliazione dei depositi). **Il sistema tedesco non prevede finanziamenti pubblici: i gestori sono organismi senza scopo di lucro che fanno capo ai produttori di bevande.** I costi operativi (rimborso caparra, raccolta, trattamento dei materiali) sono coperti principalmente dai depositi non riscossi e dalla vendita dei materiali riciclati, mentre eventuali oneri residui ricadono sui produttori (buonrendere.it/deposy.org). Non sono disponibili cifre pubbliche precise sui costi di avvio o gestione del Pfand tedesco, ma è noto che Germania ha uno dei più elevati tassi di ritorno (98%) grazie a depositi significativi (0,25 €) e a una capillare rete di punti di restituzione (tomra.com).

In Danimarca il **Dansk Retursystem A/S** (fondato nel 2000 dal Ministero dell'Ambiente) gestisce il DRS nazionale. Il sistema è finanziato dalle quote DPR pagate ogni mese dai produttori registrati (mediante *registration fees*, *logistics fees* e *return fees*) (deposy.org). **Tuttavia, negli ultimi anni i ricavi dai depositi non riscossi e dalla vendita dei materiali sono risultati talmente consistenti da coprire interamente i costi operativi del sistema.** Per questo nel 2023 il contributo DPR dei produttori è stato portato a zero (buonrendere.it) (ripristinato parzialmente nel 2024 solo per vetro e plastica). **In Danimarca l'espansione del sistema (ad es. l'inclusione di nuovi formati di bevande) è stata realizzata dallo Stato, ma i costi iniziali sono stati sostenuti dai produttori tramite aumenti dei depositi o fondi propri.** Non sono disponibili cifre dettagliate pubbliche sui costi di avvio (per es. acquisto RVM), ma è noto che anche in Danimarca il sistema è a carico dei produttori e praticamente a **costo zero per lo Stato e per i consumatori.**

In Irlanda è stato lanciato nel febbraio 2024 il nuovo DRS nazionale per lattine e bottiglie di plastica/metallo. L'ente gestore è **Re-turn**, una società non-profit di diritto privato (Extended Producer Responsibility). Secondo il report annuale 2024, i 46,5 M€ di costi diretti (raccolta, riciclo, commissioni) sostenuti nei primi 11 mesi sono stati quasi interamente coperti dai depositi e dalla vendita dei materiali; i produttori hanno finanziato il resto tramite le loro quote DPR (re-turn.iere-turn.ie). Re-turn ha dovuto ricorrere a un prestito bancario per coprire i costi iniziali di avvio del sistema; l'unico contributo pubblico citato è stato un piccolo fondo di 0,5 M€ erogato nel 2023 per la campagna informativa pre-lancio. In pratica, come di consueto, ***l'onere finanziario del DRS è passato dagli enti pubblici ai produttori di bevande, mentre i depositi pagati dai consumatori "anticipano" i rimborsi alle casse dei commercianti fino a completamento del flusso.*** (In Irlanda, il meccanismo di carico del deposito sulle vendite permette di finanziare in anticipo i rimborsi senza costi di tesoreria aggiuntivi al mercato).

In Lettonia dal 2022 è attivo un DRS analogo (bottiglie/plastica/vetro), istituito dal governo con supporto UE; anche qui la gestione è affidata a enti di diritto privato scelti tramite gara, e i costi sono a carico dei produttori/importatori (registrazione e contributi DPR) – analogamente a Danimarca e Irlanda – senza oneri diretti per lo Stato. Non esistono evidenze ufficiali sui costi di avvio lettoni al momento, ma ci si attende che seguano lo schema dei Paesi nordici: investimenti iniziali sostenuti dall'industria e dal credito agevolato UE e poi recuperati dai depositi e vendite di materiali.

Riassumendo, in tutti i paesi con DRS il sistema è *collettivo e non-profit*, gestito da un organismo (consorzio o società di diritto privato non-profit) che opera come DPR per i produttori. Le entrate provengono principalmente dai depositi non restituiti dai consumatori e

dalla vendita dei materiali, con i produttori che versano contributi aggiuntivi solo per coprire il gap residuo. Ad esempio in Danimarca oggi i produttori non pagano affatto contributi al sistema (poiché unredeemed deposit+vendite materiali coprono il 100% dei costi) buonrendere.it. In Germania e Norvegia (Norsk Resirk) l'ente di coordinamento è stato creato da leggi nazionali ma finanziato da tariffe imposte alle imprese (registrazione, deposito cauzione) deposy.org. I fondi iniziali per i rimborsi depositi (es. cash flow negativo prima che i depositi fluiscano al gestore) sono generalmente anticipati dallo stesso consorzio di produttori (spesso tramite convenzioni bancarie) re-turn.ie.

Integrazione col sistema italiano (TARI e CONAI) - Pagano i produttori

In Italia la raccolta rifiuti è gestita a livello locale e finanziata dalla **TARI** (tariffa rifiuti comunale) a carico di famiglie e imprese, mentre la responsabilità estesa per i rifiuti da imballaggio è già gestita dal **CONAI** (e dai consorzi di filiera come CORIPET per le bottiglie PET). Un DRS nazionale sposterebbe una larga parte dei contenitori per bevande, attualmente raccolti nei rifiuti differenziati (vetro, plastica, metallo), fuori dai cicli gestiti da TARI/CONAI. Di conseguenza:

- **Effetti su TARI:** i comuni vedrebbero ridurre i volumi da raccogliere nei cassonetti degli imballaggi per bevande (es. lattine e bottiglie in PET). Ciò può tradursi in minori costi di raccolta e smaltimento del secco residuo (e in alcuni casi del riciclo), visto che i contenitori a basso valore sarebbero gestiti dal DRS anziché dal servizio locale. Studi internazionali stimano risparmi significativi: il rapporto costi-benefici del DRS in UK calcola un risparmio sui costi di gestione dei rifiuti residui compreso tra circa **0,8 e 4,6£ per famiglia all'anno** mdpi.com. In valori euro/Italia, ciò potrebbe corrispondere a **qualche decina di euro di risparmio per nucleo familiare ogni anno**. Tali risparmi contribuirebbero indirettamente ad abbassare il carico sui contribuenti/TARI, senza che i comuni debbano finanziare la caparra (è interamente a carico dei produttori). Anzi, *nei paesi con DRS i comuni non sostengono alcun costo diretto per i depositi*: come ricordato per l'Irlanda, "l'unico denaro pubblico ricevuto da Re-turn è stato un grant di 0,5M€ nel 2023 per la campagna informativa", per il resto **il sistema è auto-finanziato da depositi e produttori** re-turn.ie. Ciò riduce i volumi da raccogliere (e smaltire) per i comuni. Secondo un ente di ricerca inglese sulla sostenibilità, Eunomia (<https://eunomia.eco/>), si stimano risparmi sul bilancio statale/comunale perché i cittadini ricevono incentivi diretti (caparra) a restituire anziché gettare. Ad esempio, aumentando la raccolta PET al 90-93% (standard DRS), l'Italia risparmierebbe oltre **100 M€ annui** di imposte "plastictax" (imposte sulle plastiche non riciclate) buonrendere.it. Inoltre i Comuni non dovrebbero più acquistare buono o eco-compattatori – questa spesa è oggi a carico pubblico per migliorare il riciclo – perché il DRS fornisce già la rete di raccolta. In pratica il DRS alleggerirebbe il carico sulla TARI/STATO facendo sì che l'unico vero costo sostenuto dal sistema sia coperto dai produttori di bevande, non dai cittadini.

- **Effetti su CONAI/CORIPET:** la maggiore parte degli imballaggi per bevande (PET, vetro, alluminio) passerebbe dal circuito CONAI al DRS. Le produzioni che oggi pagano al CONAI il *contributo ambientale* (CAC) e *di riciclo* (CRC) per le bevande potrebbero vedere tali contributi ridotti o eliminati, perché quei materiali sarebbero intercettati dal DRS. **Secondo stime tecniche, l'adozione di un DRS italiano farebbe risparmiare all'industria delle bevande decine di milioni di euro l'anno in contributi CONAI/CORIPET.** Per esempio lo studio Eunomia indica una riduzione complessiva dei contributi ambientali e di riciclo di circa **28,4 M€** l'anno (per vetro, plastica e metalli assieme) buonrendere.it. Il DRS implicherebbe che i contenitori delle bevande soggetti a caparra escono dalla catena CONAI e CORIPET. Questo si traduce in due effetti: i produttori di bevande risparmierebbero sui contributi ambientali e di riciclo attualmente versati al CONAI per i loro imballaggi (calcolati su tutta la plastica, vetro, metallo immessa), e il CONAI incasserebbe meno per quella quota di mercato. Nello studio Eunomia, i contributi ambientali (CAC) e di riciclo (CRC) che ricadono sui produttori di PET/vetro/alluminio nel 2021 sarebbero ridotti di decine di milioni l'anno (buonrendere.it). In definitiva, la compartecipazione (contributi EPR) richiesta dai produttori di bevande al DRS coprirebbe i costi al netto delle entrate, mentre i contributi verso CONAI per quelle stesse bevande potrebbero essere compensati o azzerati. Ciò significa che il sistema DRS si affianca (non sostituisce) l'EPR esistente per altri imballaggi, garantendo anzi che la filiera delle bevande finanzia il proprio riciclo senza duplicazione.
- **Sinergie e sovrapposizioni:** il DRS (Deposit Return System) non sostituirebbe gli altri sistemi di raccolta, ma opererebbe parallelamente. Le buste del riciclo domestico (vetro/plastica/metallo) continuerebbero a raccogliere altri rifiuti d'imballaggio, mentre il DRS garantirebbe la raccolta "porta a porta" delle bevande usate. Per evitare duplicazioni, si dovrebbe ridefinire il perimetro dei contributi: es. esentando i produttori di bevande da parte dei loro obblighi CONAI o rimborsando i comuni per la raccolta delle bevande. In ogni caso il modello DRS è pensato per essere sostenibile finanziariamente: a differenza dei sistemi tariffari, i cittadini pagano solo il deposito e lo riottengono alla restituzione, e la "vera" fonte di finanziamento è l'industria delle bevande. Come osserva il report irlandese: «un sistema come questo trasferisce i costi del rifiuto dalle tasche dei cittadini (TARI) ai produttori, con nessun esborso pubblico se non contributi minimi di avvio» re-turn.ie.
- **Sostenibilità finanziaria:** a differenza di una nuova tassa generalizzata, il DRS è un meccanismo "a circuito chiuso". I gestori del DRS devono garantire che i costi totali siano coperti dai depositi e dalle quote EPR, come dimostrano i casi esteri. Per l'Italia lo studio Eunomia conferma lo stesso principio: la gran parte dei 642 M€ annui stimati di costo complessivo del sistema sarebbe coperta da depositi non riscossi e vendite materiali, lasciando un *costo netto* per i produttori di soli 81 M€ (pari a 0,2–2,5 centesimi per contenitore). Il costo annuo lordo dell'introduzione di un DRS in Italia ammonterebbe a 641,8 milioni di euro. I ricavi dalla vendita dei materiali raccolti per il riciclo e i depositi non riscossi compenserebbero parte di questo costo annuo lordo, fornendo rispettivamente un contributo di 232,4 milioni di euro (circa il 36% dei costi di gestione) e 328 milioni di euro (circa il 51% dei costi di gestione). I produttori

pagherebbero quindi la differenza, con un costo netto stimato di 81,4 milioni di euro (circa il 13% dei costi di gestione). L'amministratore del sistema dovrebbe riscuotere un contributo EPR per ogni contenitore (Vedi report https://buonrendere.it/wp-content/uploads/2023/06/Eunomia_2023_Rapporto-esecutivo_Sistema-di-deposito-cauzionale-quali-i-vantaggi-per-l%C2%B4Italia-ed-il-riciclo.pdf#:~:text=il%20costo%20annuo%20lordo%20dell%27introduzione,L%27amministratore%20del).

Costi di implementazione: dati di paesi già attivi

Germania: mancano dati pubblici aggregati precisi, ma si stima che l'introduzione del Pfand non abbia comportato spese dirette per lo Stato (tutto a carico dei produttori). DPG è nata con un capitale sociale (iniziale informativo: ca. 100 M di DM nel 2000 per l'EPR generale, ma nel 2005 l'operatore Pfand fu defianziato da tale sistema generale [prevent-waste.net](https://www.prevent-waste.net)). Le industrie del beverage hanno ovviamente sostenuto l'acquisto delle macchine RVM (attualmente ~25% dei punti di ritorno) e l'infrastruttura IT, ma i costi operativi correnti (trasporto vuoti, informatica, marketing) sono compensati dai depositi e dalla vendita dei materiali. Secondo l'OECD, in Germania i depositi non riscossi valgono circa **180 M€ all'anno** ([one.oecd.org](https://www.oecd.org)), cifra che rientra nelle entrate del sistema.

Danimarca: analogamente, Dansk Retursystem non riceve sovvenzioni statali. Non si dispongono di dati pubblici su spese di avvio, ma si sa che il sistema si autofinanzia grazie ai versamenti dei produttori ed alle entrate dei depositi. La componente iniziale fu investita da Dansk Retursystem con fondi propri (e risorse dei produttori) creati dal lancio del DRS nel 2000. Un recente comunicato evidenzia che ormai il contributo dei produttori è zero (ossia il sistema "vive" solo di depositi non riscossi + vendita materiali) [buonrendere.it](https://www.buonrendere.it).

Irlanda: unico caso recente con dati disponibili. Il rapporto Re-turn 2024 riporta che nei primi 11 mesi 877M contenitori sono stati gestiti con costi operativi di **€46,5M** (raccoltori, riciclaggio, handling) [re-turn.ie](https://www.re-turn.ie). Questi costi sono stati sostenuti dagli operatori del sistema (finanziati da produttori) mentre i depositi di 15-25c versati dai consumatori hanno mantenuto il flusso di cassa. In sostanza, i cittadini hanno pagato la caparra in sede di acquisto e l'hanno recuperata in cambio, mentre l'unico fondo "reale" immesso da tasse pubbliche è stato un piccolo prestito/bandoadv (0,5M€). Non essendoci dati annualizzati stabilizzati, è difficile estrapolare una cifra annuale fissa, ma si può stimare che il costo di gestione italiano (sistema più grande) sarebbe stato di centinaia di milioni l'anno, come mostrano gli studi di Eunomia (vedi sotto).

Paesi del Nord e Baltici: in Norvegia il DRS (gestito da Infinitum AS/Norsk Resirk) è finanziato da commissioni sulle confezioni; nella Svezia storicamente i gestori dei rifiuti hanno incorporato il DRS. Anche se i dati di costo precisi non sono pubblicati, l'OECD sottolinea che "i depositi non riscossi spesso non bastano a coprire i costi del DRS, fatta

eccezione per materiali di alto valore” [mdpi.com](https://www.mdpi.com); tipicamente aggiungono maggiori oneri ai produttori, ma questi beneficiano della riduzione dei rifiuti e della multa UE sulla plastica.

In sintesi, tutti gli esempi indicano che **il DRS viene finanziato interamente dall'industria delle bevande e dai consumatori attraverso il deposito**, con nessun onere di start-up o di gestione significativo a carico dei bilanci pubblici una volta avviato il sistema re-turn.ie. Le uniche spese pubbliche registrate sono legate a campagne informative o a infrastrutture di supporto (per es. in Italia l'acquisto di eco-compattatori da parte dei Comuni, come sottolineato nell'analisi Eunomia [buonrendere.it](https://www.buonrendere.it)).

Benefici economici per la collettività

L'introduzione di un DRS porta numerosi vantaggi economici e ambientali alla collettività, come evidenziato da studi internazionali:

- **Maggiore riciclo e “closed-loop”:** i DRS garantiscono tassi di restituzione molto elevati (>90% nei paesi benchmark), fornendo materia prima secondaria di alta qualità. In chiave circolare ciò permette di impiegare il riciclato in ambito alimentare (bottle-to-bottle) invece che per usi “open-loop” (abbigliamento, fibre, ecc.). Il risultato è un risparmio di risorse: in Danimarca l'efficiente riciclo DRS ha ridotto del 2024 le emissioni di **234.000 tonnellate di CO₂** grazie al vetro, plastica e alluminio recuperati. Analogamente, lo studio Eunomia calcola che in Italia il DRS incrementerebbe l'avvio al riciclo del PET da ~61,5% a ~94% ($\Delta+33\%$) [buonrendere.it](https://www.buonrendere.it), con un risparmio di oltre 600.000 tonnellate di CO₂eq annue.
- **Risparmio sui costi di raccolta:** diversi studi mostrano che le autorità locali risparmiano somme consistenti. Ad esempio, una review europea stima che le autorità con basse performance di riciclo possono risparmiare fino a **3–4 € per abitante all'anno** (in UK, equivalenti a ~3,5–4,6£ [mdpi.com](https://www.mdpi.com)) sui costi di raccolta dei rifiuti residui quando applicano un DRS. Applicando parametri simili all'Italia (33M di abitazioni), potrebbe significare risparmi decine di milioni di euro l'anno complessivi. Tali risparmi nascono dal minore invio in discarica/inceneritore dei contenitori coperti dal deposito.
- **Riduzione del littering:** l'effetto più immediato è il calo drastico dei rifiuti abbandonati in natura. Studi di campo hanno quantificato riduzioni intorno al 40–60% del littering da contenitori dopo l'adozione di DRS [mdpi.com](https://www.mdpi.com). Il danno economico evitato può essere monetizzato: Eunomia valuta il “costo di disamenità” del littering in Italia in quasi **4 miliardi di euro** [buonrendere.it](https://www.buonrendere.it). L'introduzione del DRS rimuoverebbe gran parte di questi rifiuti dallo spazio pubblico, con benefici su pulizia urbana e turismo.
- **Occupazione e sviluppo economico:** un DRS genera attività logistica aggiuntiva (raccolta, trasporti, impianti di selezione dedicati) e posti di lavoro presso gestori e fornitori (ad es. manutentori di RVM, autisti, addetti al riciclo). Sebbene non ci siano

dati precisi per l'Italia, l'esperienza nordica indica che il riciclo di elevata qualità crea filiere locali di valore aggiunto. Inoltre i fondi raccolti dai depositi non riscossi possono essere reinvestiti in progetti di economia circolare, come previsto da Re-turn cap. "**Circular economy investment**"re-turn.ie).

In sintesi, il DRS presenta **netti benefici sociali ed economici**: aumenta la percentuale di riciclo efficace (a vantaggio degli obiettivi di legge e del mercato del riciclato), riduce i costi di gestione pubblica dei rifiuti, stimola l'occupazione verde e elimina buona parte del littering. Studi comparativi confermano che, tenendo conto del valore sociale del materiale recuperato e del minore impatto ambientale, i sistemi DRS producono **benefici netti per la società** mdpi.com.

Stime per Italia

Per l'Italia il rapporto citato calcola un **costo annuo lordo** di circa **641,8 M€** per coprire totalmente le spese industriali di avvio e gestione del DRS (infrastrutture, RVM, logistica, informatica, ecc.) buonrendere.it. Di questi, 560M€ sarebbero coperti dalle entrate interne (328M€ dai depositi non riscossi e 232M€ dalla vendita dei materiali), lasciando circa **81 M€ di "costo netto"** a carico dei produttori tramite contributi EPR buonrendere.it. In termini unitari, Eunomia stima che questo importo corrisponderebbe a contributi di poco più di **1 centesimo per bottiglia di vetro, 0,2–1,3 centesimi per bottiglia di plastica, e 0 cent per le lattine (l'alluminio copre completamente i costi con il suo valore)**.

SVILUPPO DEL PROGETTO NELLA PRATICA

Per avviare in Italia un sistema di vuoto a rendere simile a quello tedesco o danese sarebbe opportuno **istituire subito un ente specifico nazionale, una società non-profit di diritto privato/EPR costituita dai produttori di bevande e dalle filiere coinvolte** (sul modello DPG o Dansk Retursystem) con un mandato legislativo chiaro: *registrare gli operatori, fissare lo standard tecnico per i contenitori, gestire il database nazionale e la riconciliazione dei depositi, certificare e contrattualizzare le macchine di ritorno (RVM), i centri di smistamento e i corrieri logistici, e controllare il rispetto delle regole sul territorio*.

Questo organismo dovrebbe coordinare un rollout graduale (fase pilota, estensione regionale, piena copertura nazionale) stringendo convenzioni con la grande distribuzione, i centri commerciali, le stazioni e le isole ecologiche dei comuni, e con le reti di raccolta già esistenti per garantire capillarità anche nelle aree rurali. Infine dovrebbe incentivare e contattare tutti i punti vendita/negozi che vendono cibo/bevande per farle entrare nel sistema.

Dal punto di vista finanziario, il meccanismo è chiaro: i consumatori pagano la cauzione al punto vendita e la riottengono al reso; **i depositi non riscossi più la vendita dei materiali**

riciclati coprono buona parte dei costi e il residuo viene coperto da contributi EPR versati dai produttori, (contributi che potrebbero essere compensati da una riduzione degli oneri versati oggi a CONAI per gli stessi imballaggi). *Per governare il cash-flow iniziale e garantire i rimborsi alle prime centinaia di migliaia di restituzioni, l'ente dovrebbe attivare linee bancarie o un fondo cauzionale iniziale finanziato dai produttori stessi* (come avvenuto in Irlanda), con trasparenza contabile e audit pubblici; i comuni, pur beneficiando di risparmi sulla TARI per i volumi ridotti di rifiuti, verrebbero coinvolti nelle fasi di integrazione per evitare sovrapposizioni operative. Infine servono norme nazionali che definiscano ambito e sanzioni, campagne informative massicce e un sistema di monitoraggio (coinvolgendo ISTAT/ARPA) per misurare tassi di restituzione, risparmi sui costi di gestione rifiuti e impatti ambientali: solo con questa governance condivisa e questo schema di finanziamento misto (produttori + depositi + ricavi materiali) il Pfand italiano può essere realizzato in modo capillare, sostenibile e a impatto limitato per le casse pubbliche (le analisi di riferimento stimano un costo annuo lordo nazionale nell'ordine di 642 Mln di Euro con un onere netto per i produttori stimato intorno a 81 M€).