REGIONE PIEMONTE

UNIVERSITÀ DI TORINO

La gestione dei rifiuti urbani in Piemonte: analisi della spesa pubblica con i dati CPT (2019–2021)

SISTEMA CPT
CONTI PUBBLICI TERRITORIALI

Pubblicazione maggio 2025

INDICE

INTRODUZIONE..... 3

1. I CONTI PUBBLICI TERRITORIALI: UNO STRUMENTO DI TRASPARENZA..... 5

1.1 COS'È IL SISTEMA CPT..... 5

1.2 OBIETTIVO DEL LAVORO..... 8

2. QUADRO NORMATIVO E GOVERNANCE DEL SISTEMA..... 9

2.1 LA GOVERNANCE..... 9

2.2 ASSETTI GESTIONALI: IL RUOLO DELLE SOCIETÀ PARTECIPATE NEL CICLO DEI RIFIUTI IN PIEMONTE..... 13

2.3 EVOLUZIONE NORMATIVA DEL SETTORE..... 14

3. IL SETTORE DELLA GESTIONE RIFIUTI..... 19

3.1 LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI..... 19

3.2 FASI DI GESTIONE DEL CICLO DEI RIFIUTI URBANI..... 20

3.3 TARI ED EXTRA-TARI..... 22

3.4 AGENDA 2030 E GERARCHIA DEI RIFIUTI..... 25

4. I DATI DI SETTORE..... 27

4.1 PANORAMICA NAZIONALE SULLA SPESA PER RIFIUTI URBANI..... 27

4.2 PRGR DELLA REGIONE PIEMONTE..... 30

4.3 I RISULTATI IN PIEMONTE..... 34

5. L'ANALISI CPT..... 39

5.1 QUANTO SI E' SPESO..... 39

5.2 CHI HA SPESO?..... 43

5.3 COME SI E' SPESO?..... 45

6. CONCLUSIONI..... 56

7. BIBLIOGRAFIA, LINK E RIFERIMENTI NORMATIVI..... 58

INTRODUZIONE

Questo lavoro ha come obiettivo principale analizzare l'entità e la distribuzione delle risorse pubbliche impiegate nel settore dei rifiuti urbani in Piemonte nel **triennio 2019-2021**, utilizzando i dati dei Conti Pubblici Territoriali (CPT). L'indagine permette di monitorare l'effettivo **impiego delle risorse pubbliche** nel settore ambientale, quantificando la spesa pubblica riferita al settore della gestione dei rifiuti in Piemonte e in altre tre regioni benchmark.

Il tema della gestione dei rifiuti rappresenta una delle principali **sfide ambientali**, economiche e sociali che le pubbliche amministrazioni sono chiamate ad affrontare nel contesto delle politiche per lo **sviluppo sostenibile**. La crescente attenzione verso l'economia circolare, intesa come modello di produzione e consumo capace di ridurre al minimo i rifiuti e valorizzare le risorse, ha portato a un'evoluzione normativa e programmatica sia a livello europeo sia nazionale.

In questo scenario, il **sistema CPT** costituisce un patrimonio informativo unico per comprendere la distribuzione territoriale della spesa pubblica con dettaglio per settore, consentendo di analizzare l'allocazione delle risorse a livello regionale e sub-regionale. Queste informazioni non sono sempre disponibili nei bilanci tradizionali, che spesso aggregano le informazioni a livello nazionale o per grandi aree.

A livello legislativo, negli ultimi anni, l'Unione Europea ha promosso un profondo ripensamento delle strategie ambientali attraverso il **"Pacchetto sull'economia circolare",** adottato nel 2018, con cui sono state modificate le principali direttive in materia di rifiuti (Direttiva 2008/98/CE, Direttiva 1999/31/CE, Direttiva 94/62/CE, Direttiva 2000/53/CE), introducendo nuovi obiettivi vincolanti per il riciclo, la riduzione del conferimento in discarica e la responsabilizzazione estesa del produttore.

Nel contesto piemontese, le strategie e le misure operative per la gestione dei rifiuti sono delineate all'interno del **Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)**, approvato con D.C.R. n. 236-43016 del 24 maggio 2021. Il PRGR rappresenta il principale strumento di pianificazione in materia di rifiuti urbani e

speciali, definendo obiettivi quantitativi, linee d'azione e indirizzi per gli enti locali, in coerenza con il Piano Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR), il PNRR e le direttive europee.

Tali misure si inseriscono in un contesto più ampio segnato dall'**Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile** delle Nazioni Unite, in particolare dagli **Obiettivi 11 e 12**, che promuovono rispettivamente la sostenibilità delle città e dei modelli di produzione e consumo. A livello nazionale, il recepimento delle direttive europee è avvenuto con il **D.Lgs. 116/2020**, che ha riformulato la disciplina dei rifiuti nel Testo Unico Ambientale (D.Lgs. 152/2006), adeguando il quadro normativo italiano ai principi dell'economia circolare.

Questa indagine sui CPT, in base ai dati a disposizione, consentirà di comprendere l'entità e la distribuzione delle risorse impiegate nel settore dei rifiuti (in specifico dei rifiuti urbani) in Piemonte negli anni compresi tra il 2019 e il 2021.

1. I CONTI PUBBLICI TERRITORIALI: UNO STRUMENTO DI TRASPARENZA

1.1 - COS'È IL SISTEMA CPT

Il Sistema dei Conti Pubblici Territoriali (CPT) è un sistema informativo statistico-contabile che rileva, armonizza e restituisce in forma strutturata i flussi di spesa e di entrata delle pubbliche amministrazioni italiane, disaggregati a livello territoriale e funzionale. L'obiettivo è fornire un quadro completo, coerente e comparabile dell'intervento pubblico sul territorio, utile a supportare la programmazione, la valutazione e il monitoraggio delle politiche pubbliche.

I dati CPT coprono l'intero **Settore Pubblico Allargato**, che non si limita alle sole amministrazioni pubbliche in senso stretto (come Ministeri, Regioni, Comuni, Province, ASL, Università pubbliche, ecc.), ma include anche le **società a partecipazione pubblica**, individuate secondo criteri di rilevanza economica e di controllo pubblico. In particolare, il sistema considera come parte del settore pubblico allargato le società partecipate pubbliche in cui uno o più enti pubblici detengono una quota pari o superiore al 30% del capitale sociale, direttamente o indirettamente, e che svolgono attività di interesse pubblico o servizi di pubblica utilità.

I dati CPT sono articolati per **livello istituzionale** (Stato, Regioni, Enti locali, ecc.), per **classificazione settoriale** (es. ambiente, sanità, istruzione), per **voce economica** (spesa corrente, in conto capitale, ecc.) e, soprattutto, per **ambito territoriale**, consentendo confronti tra Regioni.

Il progetto dei CPT nasce nella seconda metà degli anni '90, nell'ambito del **Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica** del Ministero dell'Economia e delle Finanze, con lo scopo di monitorare in modo trasparente ed efficace l'attuazione delle politiche di coesione territoriale. I primi risultati consolidati e pubblicati risalgono al **2000**.

Nel corso degli anni, il Sistema CPT si è evoluto sotto il profilo metodologico e istituzionale, infatti dal 2002 è stata avviata la **rete territoriale dei Nuclei CPT**,

attiva in ogni Regione e Provincia Autonoma, con il compito di raccogliere e validare i dati territoriali. Nel 2014, con l'istituzione dell'**Agenzia per la Coesione Territoriale**, la gestione e il coordinamento del Sistema CPT sono stati trasferiti all'Agenzia stessa. Con il **D.L. 19/2024**, l'Agenzia per la Coesione è stata soppressa e le sue funzioni, compreso il coordinamento del Sistema CPT, sono oggi affidate al **Dipartimento per le politiche di coesione** della **Presidenza del Consiglio dei Ministri**. Tale transizione ha determinato un rallentamento nel processo di consolidamento dei dati a livello nazionale e nella validazione definitiva delle informazioni.

Ad oggi, il Sistema CPT rappresenta una **base dati consolidata e riconosciuta** a livello nazionale ed europeo, tanto da essere utilizzata come riferimento ufficiale in documenti di programmazione strategica (come il PNRR, i POR regionali o il DEF) e in analisi delle politiche pubbliche.

Il valore aggiunto del Sistema CPT risiede nella sua capacità di **rendere visibile e misurabile la spesa pubblica sui territori**, fornendo **trasparenza** sull'utilizzo delle risorse pubbliche, **supporto all'analisi delle politiche pubbliche** e alla valutazione degli impatti, quindi **strumenti di confronto tra territori**, utili per l'equità allocativa e il riequilibrio territoriale.

I CPT sono particolarmente utili in ambiti come la sanità, l'istruzione, le infrastrutture, l'ambiente e il welfare, dove la **programmazione multilivello** (UE, Stato, Regione, Enti Locali) rende complessa l'individuazione degli effettivi flussi finanziari destinati a un determinato territorio o settore.

Di seguito è rappresentato lo schema tabellare della composizione del Settore Pubblico Allargato:

UNIVERSO	SUBUNIVERSO	LIVELLI DI GOVERNO	CATEGORIA ENTE
Settore Pubblico Allargato	Pubblica amministrazione	Amministrazione centrale	Stato
			Patrimonio dello Stato
			ANAS
			Enti di previdenza
			Altri Enti dell'Amministrazione Centrale
		Amministrazione regionale	Regioni e Province autonome
			Enti dipendenti da Regioni
			ASL, Ospedali e IRCCS
		Amministrazione Locale	Province e Città metropolitane
			Amministrazioni Comunali
			Comunità Montane e altre Unioni di enti locali
			Camere di Commercio, Industria e Artigianato
			Università
			Enti dipendenti da Amministrazioni Locali
			Autorità e Enti Portuali
	Extra Pubblica Amministrazione	Imprese pubbliche nazionali	Azienda dei Monopoli di Stato
			Cassa Depositi e Prestiti (dal 2004, anno di trasformazione dell'Ente in S.p.A.)
			Ente Tabacchi Italiano (fino al 2003, anno della completa privatizzazione)
			ENEL
			Società Poste Italiane
			Ferrovie dello Stato
			ENI
			ACI
			Aziende ex IRI (Aeroporti di Roma, Alitalia, Finmeccanica, Fintecna, RAI)
			ENAV (dal 2001, anno di trasformazione dell'Ente in S.p.A.)
			GSE (Gestore Servizi Elettrici, ex GRTN)
			Terna Rete Elettrica Nazionale
			Infrastrutture S.p.A. (fino al 2005; dal 2006 è incorporata in Cassa DD.PP.)
			Italia Lavoro
			SIMEST (Società Italiana per le Imprese all'Estero)
			SOGESID (Società Gestione Impianti Idrici)
			SOGIN (Società Gestione Impianti Nucleari)
			Invitalia (ex Sviluppo Italia)
		Imprese pubbliche locali	Consorzi e forme associative di enti locali
			Aziende e istituzioni locali
			Società e fondazioni partecipate

Fonte: elaborazione tabella "Classificazione degli Enti del settore Pubblico Allargato" dell'Agenzia per la coesione territoriale.

1.2 OBIETTIVO DEL LAVORO

L’analisi condotta in questo elaborato si fonda sulla metodologia dei **Conti Pubblici Territoriali (CPT)**, applicata con specifico riferimento al contesto della **Regione Piemonte**.

L’obiettivo del presente lavoro è analizzare la **spesa pubblica destinata alla gestione dei rifiuti nella Regione Piemonte** per il triennio 2019- 2021, utilizzando come principale base informativa i dati messi a disposizione dal **Sistema dei Conti Pubblici Territoriali (CPT) e altre banche dati**. L’indagine si propone di offrire una lettura integrata tra i flussi finanziari territoriali e le politiche ambientali.

In particolare, il lavoro intende **ricostruire e quantificare** l’ammontare della spesa pubblica sostenuta in Piemonte per le attività riconducibili alla gestione dei rifiuti e **restituire i risultati attraverso visualizzazioni sintetiche e comparative**, mediante grafici e tabelle, per facilitare la comprensione dei trend e delle dinamiche territoriali.

La scelta di concentrare l’analisi nel triennio 2019-2021 nasce dalla disponibilità di dati CPT consolidati e non aggiornati oltre al 2021. Offre inoltre una prospettiva sia del periodo precedente all’emergenza Covid sia durante, in cui ha avuto un impatto significativo.

2. QUADRO NORMATIVO E GOVERNANCE DEL SISTEMA

2.1 LA GOVERNANCE

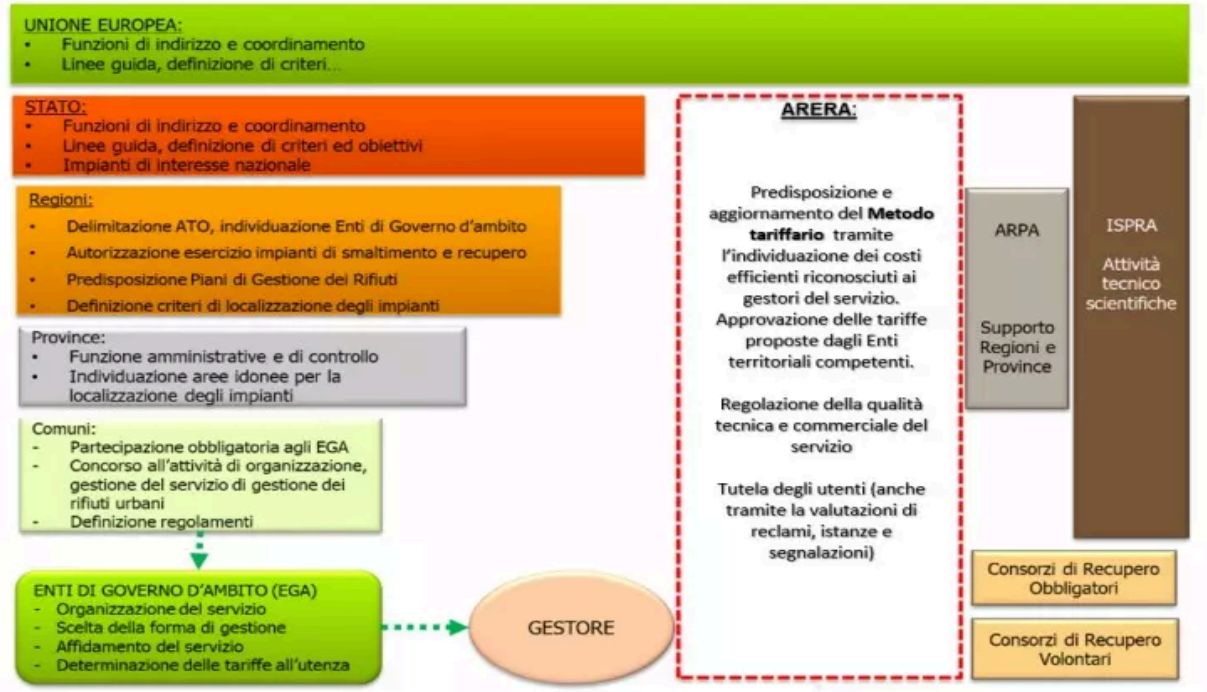
La governance del ciclo dei rifiuti urbani in Piemonte rappresenta un aspetto strategico per l'attuazione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e transizione verso un'economia circolare, delineati a livello europeo e nazionale.

La Regione Piemonte, con la Legge Regionale 10 gennaio 2018, n. 1, successivamente modificata dalla L.R. 16 febbraio 2021, n. 4, ha avviato un significativo processo di riforma della governance, istituendo un **Ambito Territoriale Ottimale (ATO) unico regionale**. Tale riforma ha comportato il superamento della precedente frammentazione amministrativa, che prevedeva **otto ATO** e la contestuale istituzione di un Ente di Governo dell'ATO (EGATO), individuato nella **Conferenza d'Ambito**.

Quest'ultima, dotata di personalità giuridica di diritto pubblico, gode di autonomia funzionale, organizzativa, patrimoniale, finanziaria e tecnica, e rappresenta l'organo di pianificazione e indirizzo dell'intero sistema regionale. L'ATO regionale piemontese è a sua volta suddiviso in **21 Sub-Ambiti di Area Vasta**, ciascuno con specifiche competenze operative e di controllo, e la cui governance è affidata ai consorzi di Comuni, anche denominati **Consorzi d'Area Vasta** (CAV).

Di seguito è rappresentato lo schema grafico dei **ruoli e competenze degli Attori Istituzionali nella Gestione del Servizio Rifiuti in Italia:**

FIGURA 3-1 | SCHEMATIZZAZIONE GOVERNANCE E REGOLAZIONE



Fonte: Utilitas, Green Book 2020

Fonte: Legge Regionale 16 febbraio 2021, n.4, Regione Piemonte

Assetto multilivello delle competenze

Il modello organizzativo piemontese prevede una ripartizione funzionale delle competenze su due livelli principali:

A) a livello regionale – Conferenza d'Ambito:

- approvazione del piano d'ambito regionale e del relativo piano finanziario;
- programmazione e realizzazione degli impianti a tecnologia complessa (es. termovalorizzatori, impianti di trattamento del rifiuto organico e indifferenziato, discariche);
- gestione delle discariche esaurite ai sensi del D.Lgs. 36/2003;
- individuazione delle forme di gestione e stipula dei contratti di servizio;
- controllo tecnico, operativo e gestionale sull'erogazione dei servizi di propria competenza;
- emanazione di linee guida e indirizzi uniformi per i Consorzi di Area Vasta.

B) a livello sub-regionale – Consorzi di Area Vasta:

- pianificazione e organizzazione della raccolta differenziata, incluse le modalità di compostaggio domestico e di comunità;
- prevenzione e riduzione della produzione dei rifiuti urbani, con particolare attenzione al rifiuto indifferenziato;
- raccolta e trasporto dei rifiuti, ad esclusione delle frazioni organiche e ingombranti;
- gestione dei centri di raccolta e approvazione del piano d'ambito di area vasta;
- collaborazione con la Conferenza d'Ambito per la validazione del PEF;
- definizione dei regolamenti comunali e delle modalità di affidamento dei servizi.

La normativa regionale incoraggia, inoltre, l'accorpamento tra Consorzi di Area Vasta contigui, al fine di promuovere economie di scala e una maggiore efficienza operativa.

2.2 ASSETTI GESTIONALI: IL RUOLO DELLE SOCIETÀ PARTECIPATE NEL CICLO DEI RIFIUTI IN PIEMONTE

Il modello piemontese si fonda su una **gestione industriale pubblica del servizio**, affidata a società a controllo pubblico diretto o indiretto, spesso in house. Questo significa che molti enti locali, anziché affidare mediante gara i servizi di raccolta e

trattamento dei rifiuti a soggetti esterni, **costituiscono o partecipano a società di capitali che gestiscono direttamente il servizio**, mantenendone il controllo pubblico.

In Piemonte convivono principalmente due forme di gestione: la **gestione in house**, dove l'ente pubblico è socio unico o di maggioranza e affida il servizio senza gara, purché la società rispetti i vincoli previsti dalla normativa (es. controllo analogo e attività prevalente in favore dell'ente); e l'**affidamento tramite gara**, con partecipazione di soggetti privati o misti, scelta meno diffusa nel settore rifiuti ma presente in altri ambiti dei servizi pubblici locali.
Per illustrare le tipologie di soggetti ecco alcuni dei principali attori:

- **AMIAT S.p.A.**, controllata da IREN Ambiente, è un esempio di **società in house** operante nel Comune di Torino. Pur essendo parte di una holding quotata (IREN S.p.A.), mantiene lo status di affidamento diretto in house, grazie a una catena di controllo conforme alla normativa. Gestisce raccolta, spazzamento e trattamento rifiuti per l'intera città metropolitana.

- **ACEA Pinerolese Industriale S.p.A.** è un classico esempio di multiutility a **controllo pubblico diretto**, partecipata da circa 47 comuni del pinerolese. Opera con un modello integrato che comprende raccolta differenziata, trattamento dell'organico (compostaggio anaerobico con cogenerazione) e gestione degli impianti. La governance è consortile, ma l'approccio è marcatamente industriale.

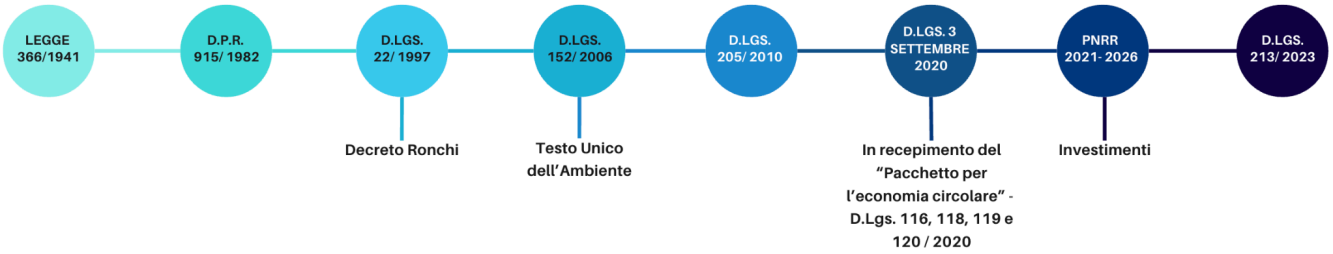
- **SETA S.p.A.**, attiva nel Bacino 16 nel torinese, è una **società a controllo pubblico diretto**, partecipata da comuni e consorzi locali. Gestisce prevalentemente i servizi di raccolta, con un'impostazione fortemente territoriale e relazioni stabili con il consorzio di area vasta.

Secondo i dati CPT, **oltre il 90% della spesa per il ciclo dei rifiuti in Piemonte è riconducibile a imprese pubbliche locali**, a conferma del peso strategico di queste realtà nel modello gestionale regionale. Inoltre, come vedremo chiaramente più avanti in questo documento, la **prevalenza della spesa corrente rispetto alla spesa in conto capitale**, segnala una gestione ancora orientata alla continuità del servizio più che all'innovazione infrastrutturale.

In Piemonte, la prevalenza del modello in house (AMIAT, ACEA, ecc.) si accompagna a buoni risultati in termini di copertura del servizio e livelli di raccolta differenziata, ma solleva interrogativi sull'efficienza economica complessiva.

2.3 EVOLUZIONE NORMATIVA DEL SETTORE

Evoluzione normativa del settore rifiuti in Italia, le tappe principali:



Norma	Anni di riferimento	Contenuto principale
Legge 366/1941	1941	Prima disciplina organica sui rifiuti solidi urbani. Impostazione prevalentemente sanitaria e igienico-pubblica. Nessuna distinzione tra tipologie di rifiuti o gerarchia nella gestione.
D.P.R. 915/1982	1982	Introduce la prima classificazione dei rifiuti (urbani, speciali, tossico-nocivi). Stabilisce i primi criteri per il recupero e il corretto smaltimento. Riconosce la necessità di piani regionali.
D.Lgs. 22/1997 (Ronchi)	1997	Recepisce direttive UE e introduce principi fondamentali come prevenzione, riduzione, responsabilità estesa del produttore. Istituisce il Catasto dei Rifiuti e promuove la gestione integrata.
D.Lgs. 152/20060	2006	**Testo Unico Ambientale:** riordina e armonizza la normativa ambientale. La Parte IV disciplina l'intero ciclo dei rifiuti,

		integrando principi di sostenibilità, precauzione e cooperazione istituzionale.
D.Lgs. 205/2010	2010	Recepisce la Direttiva 2008/98/CE. Introduce i concetti di sottoprodotti e cessazione della qualifica di rifiuto. Rafforza la raccolta differenziata e le misure per il recupero dei materiali.
D.Lgs. 116/2020	2020	Recepisce la Direttiva 2018/851/UE. Riforma la Parte IV del D.Lgs. 152/2006. Introduce nuovi target di riciclo, obblighi per la raccolta differenziata e potenzia la responsabilità del produttore.
D.Lgs. 118/2020	2020	Recepisce la Direttiva 2018/852/UE sugli imballaggi. Stabilisce obiettivi vincolanti più ambiziosi per il riciclo di plastica, carta, metalli, legno e vetro entro il 2030.
D.Lgs. 119/2020	2020	Recepisce la Direttiva 2018/850/UE. Introduce obblighi stringenti per la riduzione del conferimento in discarica, che dovrà scendere sotto il 10% entro il 2035.
D.Lgs. 121/2020	2020	Recepisce la Direttiva 2018/849/UE. Rafforza la gestione di RAEE, pile e veicoli fuori uso. Migliora la tracciabilità, la responsabilità del produttore e il trattamento sicuro dei rifiuti pericolosi.
PNGR - Piano Nazionale Gestione Rifiuti	2022	Piano strategico nazionale approvato nel 2022. Fornisce indicazioni vincolanti per le Regioni nella redazione e aggiornamento dei PRGR. Include mappatura impiantistica e scenari di sviluppo.
PNRR	2021–2026	Componente del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Missione 2). Finanziamenti per impianti di trattamento,

		raccolta differenziata, centri di riuso, progetti faro e digitalizzazione del ciclo.
ARERA MTR-2 / MTR-3	2022–2024	ARERA regola la metodologia di calcolo della TARI con MTR-2 e MTR-3. Introduce standard di qualità contrattuale e tecnica. Promuove l'efficienza e la trasparenza dei costi del servizio.
D.Lgs. 213/2023	2023	Modifica del TUA per l'**"end of waste"** dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione. Rafforza il ruolo delle Regioni nel rilascio delle autorizzazioni e nella definizione dei criteri tecnici.

Il 4 settembre 2023 si è formalmente costituita l'**Autorità Rifiuti Piemonte (AR-Piemonte)**, segnando la piena attuazione della riforma avviata con la L.R. 1/2018. L'AR-Piemonte rappresenta la **Conferenza d'Ambito Territoriale Regionale** e diventa il soggetto di riferimento per la governance del ciclo dei rifiuti in Piemonte all'interno dell'unico Ambito Territoriale Ottimale .

Con la sua istituzione, vengono ufficialmente **soppressi i precedenti 8 ATO** e si centralizzano a livello regionale le funzioni relative all'avvio a trattamento dei rifiuti urbani indifferenziati, organici e ingombranti. I **Consorzi di Area Vasta** restano attivi ma cedono ad AR-Piemonte diverse competenze strategiche.

Il nuovo ente è composto da:

- i **Consorzi di Area Vasta** (76% delle quote);
- le **Province piemontesi e la Città Metropolitana di Torino** (24% delle quote), con criteri di riparto legati a popolazione, estensione e performance ambientali.

Tra le sue principali funzioni:

- approvazione del **piano d'ambito regionale** e del **piano finanziario**;
- **pianificazione impiantistica** per riciclo e recupero;

- definizione del modello organizzativo del servizio;
- coordinamento e indirizzo dei consorzi di area vasta;
- monitoraggio delle società partecipate.

L'AR-Piemonte è pienamente operativa da **gennaio 2024** e si configura come un elemento cardine per una gestione integrata dei rifiuti efficiente, trasparente e sostenibile.

Nel dicembre 2024, la Regione Piemonte ha adottato il nuovo **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali (PRRS)**, in conformità con la **Legge Regionale 1/2018**. Questo piano, che aggiorna il precedente del 2018, introduce diverse novità, tra le principali sono state delineate nuove strategie per il trattamento e lo smaltimento dei fanghi derivanti dalla depurazione delle acque reflue urbane, sono fissati obiettivi per diminuire la produzione di rifiuti speciali pericolosi del 10% entro il 2023 e viene effettuata una proiezione delle esigenze impiantistiche per il trattamento dei rifiuti speciali fino al 2030.

Nel 2023, il Piemonte ha registrato un ulteriore aumento nella raccolta differenziata, raggiungendo il **67,9%**, superando l'obiettivo nazionale del 65%. Questo risultato avvicina la regione al target del 70% previsto per la fine del 2025. La produzione di rifiuti indifferenziati è diminuita, attestandosi a **162 kg pro capite**, in linea con gli obiettivi prefissati.

La **Legge Regionale 26 marzo 2024, n. 8**, nota come "Legge di stabilità regionale 2024 e norme collegate", ha introdotto misure per incentivare la riduzione dei rifiuti indifferenziati. In particolare, sono state previste penalità per le aree che non raggiungono gli obiettivi di riduzione, promuovendo una gestione più efficiente e sostenibile dei rifiuti.

3. IL SETTORE DELLA GESTIONE RIFIUTI

3.1 LA CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

Secondo la normativa vigente, in particolare l'art. 183 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Testo Unico Ambientale), **si definisce "rifiuto" qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi, abbia deciso di disfarsi o abbia l'obbligo di disfarsi.** Questa definizione evidenzia l'elemento soggettivo della volontà del detentore, nonché quello oggettivo dell'obbligo giuridico di smaltimento o recupero.

La normativa, inoltre, distingue i rifiuti in due categorie principali:

- **rifiuti urbani**: **sono i rifiuti prodotti da civili abitazioni e da attività commerciali, artigianali e di servizi assimilabili per quantità e qualità ai rifiuti domestici.** Esempi di rifiuti urbani sono i rifiuti domestici indifferenziati, la carta, la plastica, il vetro, i rifiuti organici da cucine e mense, nonché gli ingombranti (come mobili e materassi). Rientrano in questa categoria anche i rifiuti provenienti dalla pulizia delle strade, dei parchi e delle aree pubbliche, come foglie, polveri, detriti e altri materiali raccolti durante la pulizia urbana. All'interno di questa categoria si distingue ulteriormente tra **rifiuti urbani pericolosi** ovvero quelli che pur provenendo da utenze domestiche o assimilabili, presentano caratteristiche di pericolosità per l'ambiente o la salute umana. Tra i principali esempi si annoverano le batterie esauste, i farmaci scaduti, i solventi domestici e i prodotti chimici pericolosi utilizzati a livello domestico e i **rifiuti urbani non pericolosi** quelli che **costituiscono la parte preponderante dei rifiuti urbani** e includono i rifiuti alimentari, gli imballaggi, la carta, il vetro, i metalli e tutti i materiali raccolti separatamente o conferiti nel rifiuto indifferenziato, privi di caratteristiche di pericolosità.

- **rifiuti speciali**: **comprendono i rifiuti prodotti da attività industriali, agricole, artigianali, commerciali, di servizio e sanitarie, nonché da attività di demolizione, costruzione e bonifica.** Esempi di rifiuti speciali sono i residui di lavorazione industriale (come scorie e fanghi), gli oli esausti, i rifiuti sanitari infettivi provenienti da ospedali, i materiali derivanti da demolizioni edilizie (calcinacci, mattoni, cemento) e i rifiuti agricoli derivanti da attività di allevamento o coltivazione

intensiva. Questi rifiuti, per natura o per origine, richiedono modalità particolari di gestione e smaltimento, a causa delle loro caratteristiche di pericolosità o ingombro. Anche i rifiuti speciali si suddividono in **speciali pericolosi** che sono caratterizzati dalla presenza di sostanze o composti che possono provocare danni significativi all'ambiente o alla salute (ad esempio, rifiuti contenenti amianto, solventi industriali, residui chimici tossici); e i rifiuti s**peciali non pericolosi** i quali comprendono materiali che, pur derivando da attività produttive, non presentano caratteristiche intrinseche di pericolo (come scarti di lavorazione del legno o macerie da demolizione non contaminate).

Il **Regolamento (UE) n. 1357/2014** stabilisce i criteri per determinare se un rifiuto debba essere classificato come **pericoloso**. Le caratteristiche di pericolo sono indicate con le sigle HP1 a HP15, ognuna riferita a un diverso tipo di rischio (esplosivo, comburente, infiammabile, irritante, nocivo, tossico ecc…).

Nel presente lavoro ci concentreremo esclusivamente sui **rifiuti urbani**, analizzando la loro gestione e il ciclo integrato, in quanto rappresentano una delle principali sfide ambientali per le amministrazioni pubbliche locali, con importanti ricadute sulla pianificazione, sulla tariffazione e sulla sostenibilità ambientale.

3.2 FASI DI GESTIONE DEL CICLO DEI RIFIUTI URBANI

La gestione dei rifiuti urbani è un processo articolato, che mira a minimizzare l'impatto ambientale e a massimizzare il recupero di materiali e energia. Questo ciclo comprende diverse **fasi** interconnesse, ciascuna con specifiche responsabilità e tecnologie.

1. La produzione e la prevenzione: la fase iniziale del ciclo dei rifiuti urbani è rappresentata dalla produzione, che avviene principalmente nelle abitazioni, negli uffici e nelle attività commerciali. La prevenzione della produzione di rifiuti è una priorità nella gerarchia europea della gestione dei rifiuti, come stabilito dalla Direttiva 2008/98/CE. Ciò include la riduzione alla fonte, il riutilizzo dei prodotti e la progettazione ecocompatibile.

2. La raccolta dei rifiuti urbani: essa può essere effettuata in **modalità differenziata o indifferenziata.** La raccolta differenziata prevede la separazione dei rifiuti per tipologia (organico, carta, plastica, vetro, metalli, ecc.) al fine di facilitarne il successivo trattamento e recupero. Metodi efficaci includono la raccolta porta a porta e l'utilizzo di isole ecologiche.

3. Il trasporto: dopo la raccolta, i rifiuti vengono trasportati agli impianti di trattamento. Il trasporto deve essere effettuato da operatori autorizzati, garantendo la tracciabilità e la sicurezza, in conformità con le normative vigenti.

4. Il trattamento dei rifiuti urbani che varia in base alla loro tipologia:

- **rifiuti organici**: sottoposti a compostaggio o digestione anaerobica per la produzione di compost e biogas.
- **rifiuti secchi riciclabili**: come carta, plastica, vetro e metalli, vengono selezionati e avviati al riciclo.
- **rifiuti indifferenziati**: possono essere trattati mediante processi meccanico-biologici per separare ulteriori frazioni recuperabili e ridurre il volume destinato allo smaltimento.

5. Il recupero dei rifiuti, include:

- **recupero di materia**: con la trasformazione dei rifiuti in nuove materie prime attraverso il riciclo.
- **recupero energetico**: attraverso la produzione di energia mediante l'incenerimento controllato dei rifiuti non riciclabili, con impianti dotati di sistemi di abbattimento delle emissioni.

6. Lo smaltimento: che è l'opzione finale **per i rifiuti non recuperabili.** Le principali modalità sono:

- **discarica controllata**: conferimento dei rifiuti in siti appositamente progettati per minimizzare l'impatto ambientale.
- **trattamenti termici**: come l'incenerimento senza recupero energetico, utilizzati solo quando non sono praticabili alternative migliori.

7. Monitoraggio e controllo - Il monitoraggio ambientale è essenziale per garantire che tutte le fasi del ciclo dei rifiuti rispettino le normative e non arrechino danni all'ambiente e alla salute pubblica. Le autorità competenti effettuano controlli periodici sugli impianti e sulle operazioni di gestione dei rifiuti, verificando parametri come le emissioni in atmosfera, la qualità delle acque e la gestione dei residui.

In molte realtà territoriali, come nel caso della Regione Piemonte, si è assistito negli ultimi anni a un progressivo miglioramento delle performance nella gestione integrata dei rifiuti urbani. In particolare, **il Piemonte ha raggiunto livelli elevati di raccolta differenziata**, grazie a politiche regionali che hanno incentivato modelli di gestione virtuosi, l'estensione del porta a porta e la costruzione di una rete di impianti per il trattamento e il recupero delle diverse frazioni merceologiche.

3.3 TARI ED EXTRA-TARI

Nel quadro del ciclo economico della gestione dei rifiuti urbani, un ruolo centrale è rivestito dalla **TARI (Tassa sui Rifiuti)**, il tributo comunale istituito con la **Legge n. 147/2013** (Legge di Stabilità 2014), che ha sostituito la precedente TARES. La TARI è destinata a **finanziare integralmente i costi** del servizio di gestione dei rifiuti urbani, comprensivi di raccolta, trasporto, trattamento, smaltimento e attività accessorie come spazzamento e lavaggio delle strade. Il suo funzionamento si basa sul principio europeo del **"chi inquina paga"**, che attribuisce ai cittadini e alle imprese la responsabilità economica proporzionata alla quantità e qualità di rifiuti prodotti.

La **determinazione delle tariffe TARI è competenza dei Comuni**, che devono adottare il piano economico-finanziario (PEF) del servizio in conformità con i criteri fissati da **ARERA** (Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente). Dal 2020, ARERA ha introdotto un **Metodo Tariffario Rifiuti (MTR)**, aggiornato nel 2021 con la **Delibera 363/2021/R/rif (MTR-2)**, secondo cui:

"I costi riconosciuti ai fini tariffari sono i costi efficienti del servizio integrato di gestione dei rifiuti urbani".

Questo significa che non tutti i costi effettivamente sostenuti dai Comuni sono automaticamente riconosciuti per la determinazione della tariffa: solo quelli **ritenuti congrui, giustificati e coerenti con standard di efficienza** possono essere trasferiti in tariffa. L'obiettivo è promuovere una gestione economicamente sostenibile, evitando sprechi e inefficienze.

Nella pratica operativa, emergono diverse criticità: spesso i Comuni non riescono ad adeguare pienamente le tariffe TARI ai costi reali del servizio, oppure incontrano difficoltà nella riscossione a causa di evasione o morosità da parte degli utenti.

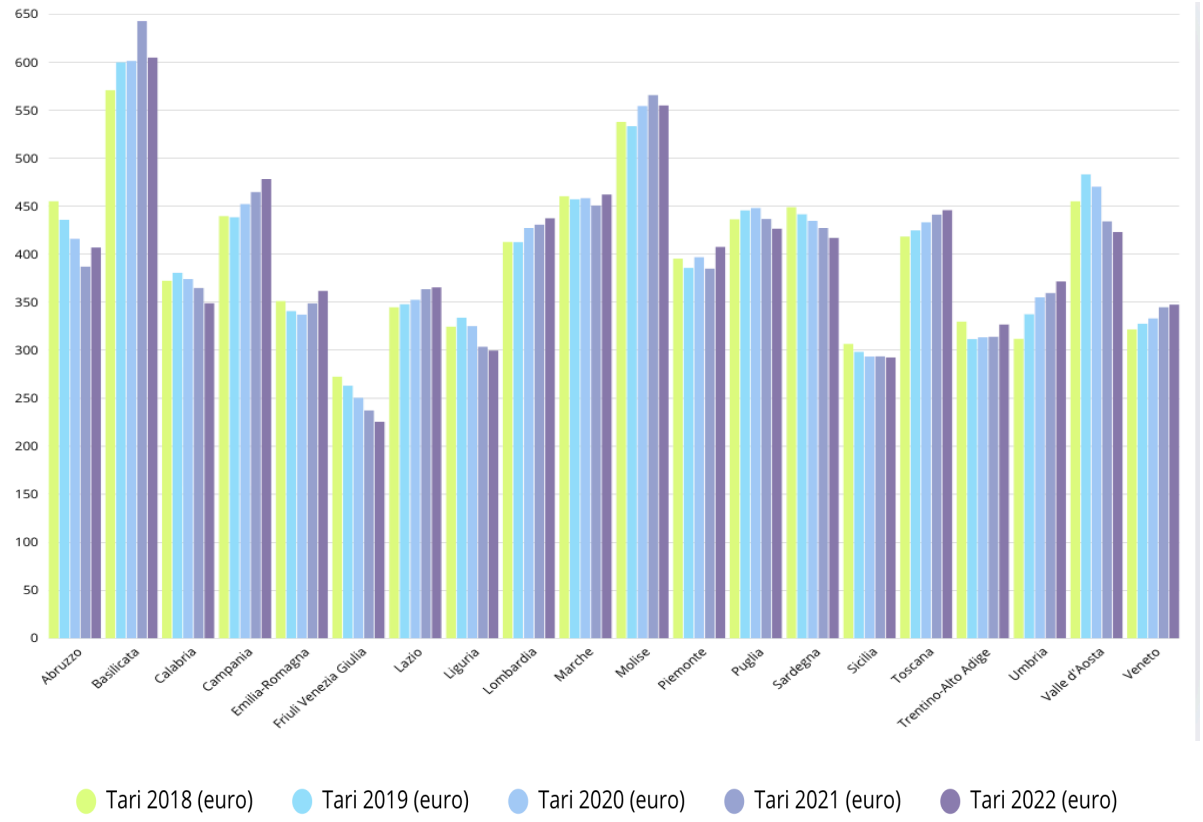
Inoltre, ci sono **spese straordinarie,** come investimenti infrastrutturali, improvvisi aumenti nei costi di smaltimento o nei prezzi dell'energia, che non rientrano nella copertura garantita dalla TARI, rendendo necessario l'intervento della finanza pubblica generale con l'utilizzo della cosiddetta extra- TARI.

Questo tipo di sostegno rappresenta **l'intervento della finanza pubblica generale** volto a compensare la parte di costi del servizio di gestione dei rifiuti che non trova copertura attraverso la tariffa. Si tratta di **risorse aggiuntive**, provenienti dal bilancio comunale o da trasferimenti di livello superiore, utilizzate per garantire l'equilibrio economico del servizio, in particolare nei casi in cui le entrate TARI risultino insufficienti a fronteggiare le spese effettive. Questo meccanismo è spesso indispensabile per assicurare la continuità e la qualità del servizio, soprattutto in contesti caratterizzati da elevata evasione, difficoltà strutturali o squilibri temporanei nei costi operativi.

Alcuni esempi pratici di utilizzo delle risorse extra TARI sono: le bonifiche ambientali e interventi su siti inquinati, la messa in sicurezza o la gestione post-operativa delle discariche chiuse, la costruzione o l'ammodernamento di impianti, la progettazione di impianti speciali per la riduzione dei rifiuti e le iniziative di sensibilizzazione o innovazione tecnologica.

Di seguito sono rappresentati i dati sulle utenze domestiche calcolati su una famiglia con 4 componenti e appartamento di 80 mq con reddito ISEE 25 mila euro suddivise

come media per Regioni italiane. Le tariffe sono comprensive dell'IVA 10%. La Tari è comprensiva del tributo provinciale ambientale (TEFA).



Fonte: elaborazione dati "Analisi della Tassa Rifiuti (TARI) anno 2023 a cura del Servizio Politiche Economiche, Fiscali e Previdenziali della Uil".

È in questo contesto che si inserisce l'analisi dei **Conti Pubblici Territoriali (CPT)**, che offre una fotografia completa della spesa pubblica nel settore rifiuti, **indipendentemente dalla fonte di copertura**. I dati CPT considerano infatti **l'intero ammontare delle risorse effettivamente impiegate** per la gestione del servizio, sia che derivino dalla TARI, sia che provengano da fondi pubblici (trasferimenti statali, contributi regionali, cofinanziamenti europei, avanzi di bilancio).

Nel settore "Rifiuti", i CPT includono **non solo la spesa per la gestione ordinaria**, ma anche le **spese per interventi straordinari**, come la realizzazione o l'adeguamento di impianti, la bonifica di aree contaminate, la digitalizzazione del servizio, i **contributi regionali o statali** destinati a supportare i Comuni meno efficienti o con maggiori criticità strutturali e **spese istituzionali e di governance**, relative all'attività programmatoria, di controllo e coordinamento esercitata dalla Regione e dagli ATO (Ambiti Territoriali Ottimali).

3.4 AGENDA 2030 E GERARCHIA DEI RIFIUTI

L'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile è stata adottata dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite nel 2015. Essa definisce 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (Sustainable Development Goals – SDGs) da raggiungere **entro il 2030**, articolati in 169 target specifici. Questi obiettivi mirano a coniugare sviluppo economico, inclusione sociale e tutela ambientale, promuovendo un modello di crescita sostenibile e integrata.

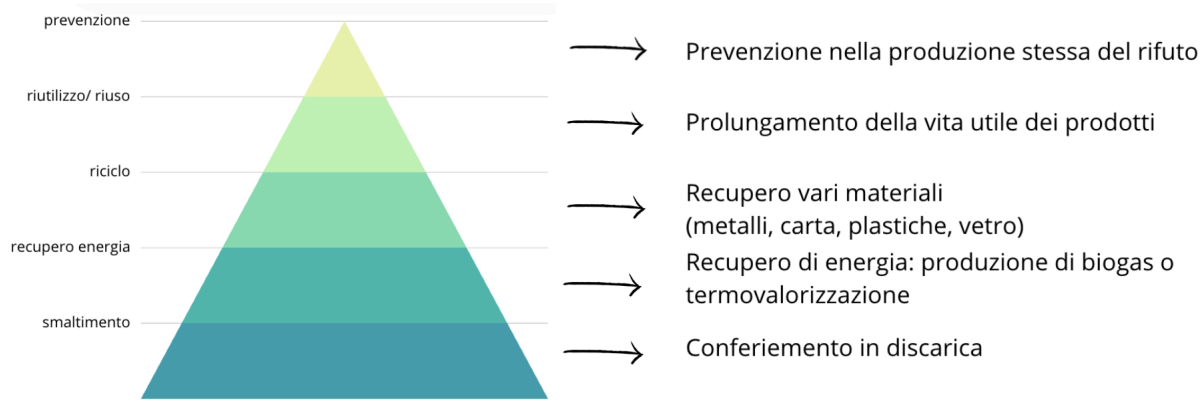
.

Nel contesto della gestione dei rifiuti, gli SDGs più direttamente rilevanti sono:

- **obiettivo 11**: *"Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi, sicuri, resilienti e sostenibili"*, che include target sul miglioramento della gestione urbana e sulla riduzione dell'impatto ambientale delle città.
- **obiettivo 12**: *"Garantire modelli sostenibili di produzione e consumo"*, che promuove la riduzione della produzione di rifiuti attraverso politiche di prevenzione, riduzione, riciclo e riuso.

- **obiettivo 13**: *“Promuovere azioni per combattere il cambiamento climatico”*, connesso alla necessità di ridurre le emissioni derivanti da un’inadeguata gestione dei rifiuti.

Il secondo pilastro normativo di riferimento è rappresentato dal **principio della gerarchia dei rifiuti**, formalizzato a livello europeo dalla Direttiva 2008/98/CE e confermato con il Pacchetto sull’economia circolare del 2018. Tale gerarchia stabilisce l’ordine di priorità delle azioni da intraprendere nella gestione dei rifiuti, secondo un criterio di impatto ambientale decrescente (dal basso verso l’alto); di seguito la rappresentazione grafica dalla sostenibilità minima fino alla prevenzione che è la sostenibilità massima:



Fonte: elaborazione grafica dalla Direttiva 2008/98/CE

Nel contesto italiano e regionale, l’adozione dell’Agenda 2030 e della gerarchia dei rifiuti ha comportato l’aggiornamento delle normative e dei piani strategici: dal recepimento del **Pacchetto Economia Circolare** con i D.Lgs. del 3 settembre 2020, fino ai **Programmi Regionali di Gestione dei Rifiuti (PRGR)** e al **Piano Nazionale per la Gestione dei Rifiuti (PNGR)**.

In particolare, il **PRGR della Regione Piemonte**, aggiornato nel 2021, ha incorporato pienamente i principi della gerarchia europea, promuovendo politiche di prevenzione, incentivando la raccolta differenziata e fissando obiettivi di riciclo superiori al 65%. Tali azioni sono coerenti anche con gli SDGs dell’Agenda 2030, e testimoniano la volontà della Regione di contribuire attivamente agli obiettivi globali.

4. I DATI DI SETTORE

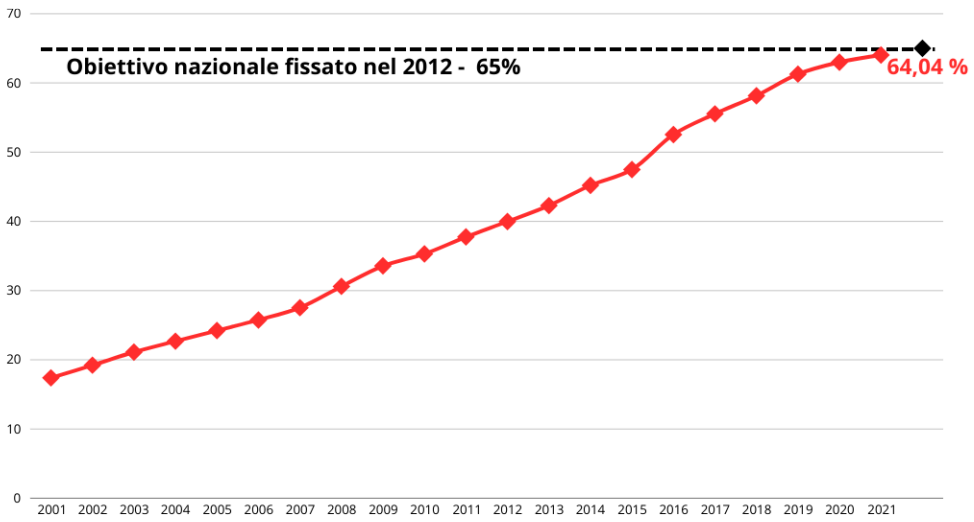
4.1 PANORAMICA NAZIONALE SULLA SPESA PER RIFIUTI URBANI

L'analisi della spesa per lo smaltimento dei rifiuti in Italia, sulla base dei dati dei **Conti Pubblici Territoriali (CPT)**, evidenzia un andamento piuttosto altalenante. Dopo aver raggiunto un picco di 11,6 milioni di euro nel biennio 2006–2007, la spesa ha registrato una progressiva diminuzione, fino a toccare il minimo storico nel **2016**, con 7,2 milioni di euro. Negli anni successivi, tuttavia, si è osservata una ripresa degli investimenti, che ha portato la spesa a risalire, raggiungendo i **10,6 milioni di euro nel 2021**, ultimo anno per cui i dati risultano consolidati.

A fronte di una spesa così variabile nel tempo, l'**andamento della raccolta differenziata (%RD) si è mantenuto in crescita costante**, senza subire battute d'arresto significative.

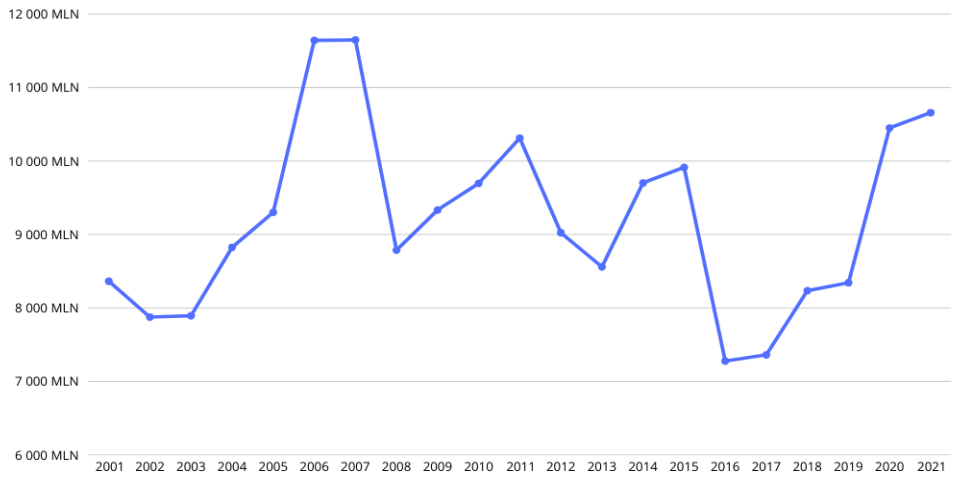
Infatti, nel periodo considerato, la percentuale di raccolta differenziata è aumentata anno dopo anno, mostrando una tendenza positiva continua. Questo dato è particolarmente significativo: dimostra che, anche in presenza di fluttuazioni nella spesa pubblica, i sistemi locali sono riusciti a migliorare l'efficienza, ad aumentare la qualità della raccolta e a sensibilizzare i cittadini. La crescita della %RD può quindi essere interpretata come **indice di maturità del sistema**, risultato di politiche strutturali, innovazione organizzativa, investimenti in comunicazione e collaborazione tra enti locali.. Più che una mera questione di risorse economiche, è **l'evoluzione strategica e coordinata** di questi fattori a determinare un progresso significativo.

Andamento della raccolta differenziata (%RD) 2001-2021



Fonte: Elaborazione dati su Catasto Rifiuti - ISPRA

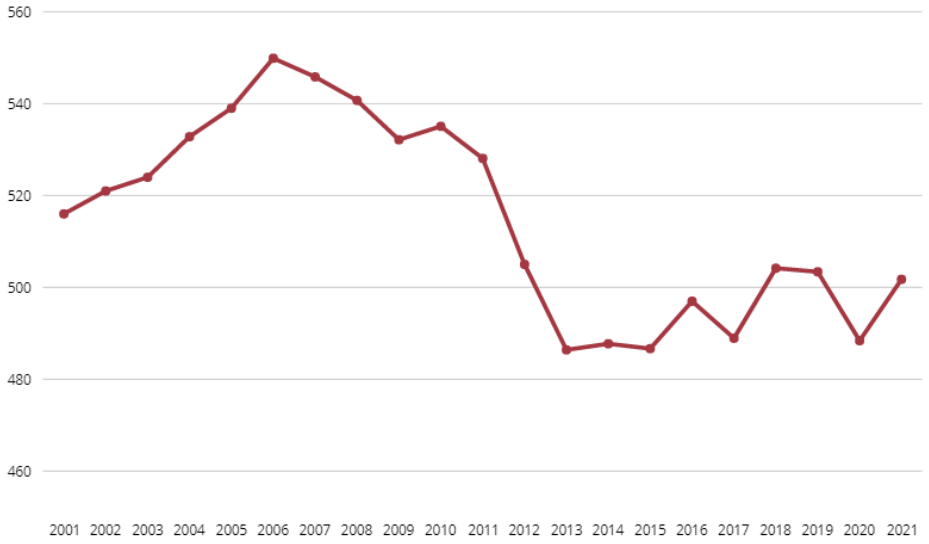
Andamento della spesa netta per lo smaltimento rifiuti



Fonte: Elaborazione dati su Conti Pubblici Territoriali

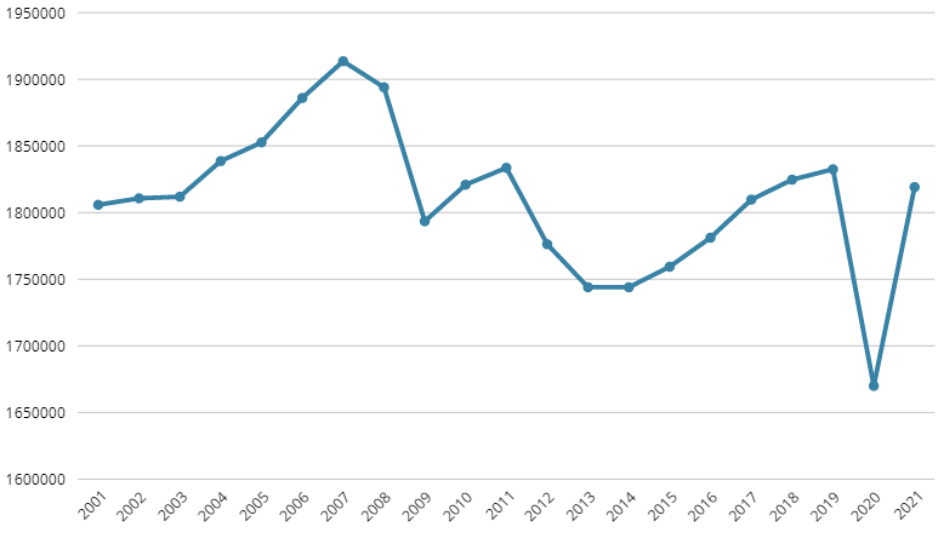
A livello nazionale, l'Italia ha raggiunto nel **2023** una percentuale di **raccolta differenziata del 66,6%**, superando l'obiettivo del 65% fissato dal Decreto Legislativo 152/2006.

Rifiuti urbani pro-capite in Kg



Fonte: Elaborazione dati su Catasto Rifiuti - ISPRA

PIL REALE in milioni di € - prezzi 2020



Fonte: serie storica ricostruita combinando varie fonti: Banca d'Italia, Istat, FMI e AMECO

Osservando i due grafici relativi alla produzione di rifiuti urbani pro capite e al PIL reale (a prezzi costanti del 2020), emerge una relazione interessante che suggerisce una certa **correlazione tra l'andamento dell'economia e la quantità di rifiuti prodotti.**

Nei primi anni del periodo analizzato, dal 2001 al 2008, si osserva una crescita parallela di entrambi gli indicatori: il PIL reale aumenta in modo costante, e con esso cresce anche la quantità di rifiuti urbani generati pro capite. Questo sembra indicare che, in **fasi di espansione economica**, la maggiore produzione e i maggiori consumi da parte della popolazione portano naturalmente a una **crescita della produzione di rifiuti.**

A partire dal 2008, però, l'impatto della crisi economico-finanziaria diventa evidente. Il PIL subisce una brusca flessione e, quasi in contemporanea, anche i rifiuti urbani iniziano a diminuire in modo significativo, toccando i livelli minimi tra il 2013 e il 2014. Questo **parallelismo tra contrazione economica e riduzione dei rifiuti** potrebbe essere letto come un riflesso diretto della diminuzione dei consumi e dell'attività produttiva in quegli anni difficili.

Negli anni successivi, tra il 2014 e il 2019, si osserva una fase di ripresa. Il PIL mostra segnali di crescita, seppur moderata, e anche i rifiuti urbani tornano leggermente ad aumentare, pur restando su livelli inferiori rispetto ai picchi pre-crisi. Questo suggerisce che, pur riprendendosi, il sistema economico potrebbe aver subito un certo grado di ristrutturazione, oppure che politiche ambientali più incisive abbiano iniziato a produrre effetti.

L'anno 2020 rappresenta un punto di discontinuità: il PIL subisce un crollo molto marcato, causato dalla pandemia da COVID-19, mentre i rifiuti urbani calano solo leggermente. Durante i lockdown molte attività si sono fermate, ma la produzione di rifiuti domestici è rimasta elevata. Infine, nel 2021, entrambi gli indicatori mostrano una ripresa, suggerendo una graduale normalizzazione post-pandemica.

4.2 PRGR DELLA REGIONE PIEMONTE

Il **Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR)** è lo strumento con cui la Regione Piemonte pianifica e disciplina, su base pluriennale, la gestione dei rifiuti urbani e speciali sul proprio territorio, in coerenza con la normativa nazionale e con gli indirizzi europei in materia ambientale. L'attuale PRGR è stato approvato con **Deliberazione del Consiglio Regionale n. 236-43016 del 24 maggio 2021**, in

sostituzione del precedente piano del 2012, e rappresenta un aggiornamento sostanziale che recepisce le modifiche normative introdotte a livello nazionale dai **Decreti Legislativi del 3 settembre 2020**, in attuazione del Pacchetto Economia Circolare dell'Unione Europea.

Il PRGR 2021 si inserisce pienamente nel percorso verso un modello di economia circolare, ponendo come obiettivi prioritari la riduzione della produzione di rifiuti, il potenziamento della raccolta differenziata, il miglioramento della qualità dei materiali raccolti, la massimizzazione del riciclo e la minimizzazione dello smaltimento in discarica.

Il PRGR è articolato in più sezioni e contiene un'analisi dettagliata del contesto regionale (produzione, composizione e gestione dei rifiuti), la definizione degli **Ambiti Territoriali Ottimali per i Rifiuti (ATO-R)**, corrispondenti alle province e alla Città Metropolitana di Torino e un piano operativo di azione specifico per ciascun ambito. Il documento è corredato da una **Valutazione Ambientale Strategica (VAS)** e da una sezione che esplicita la coerenza del piano con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030, in particolare con i Goal 11 (Città sostenibili), 12 (Consumo e produzione responsabili) e 13 (Lotta al cambiamento climatico).

Il piano risulta inoltre coerente con il **Piano Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR)**, adottato nel 2022, e con le azioni previste dal **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)**, in particolare nella **Missione 2, Componente 1**, dedicata all'economia circolare e alla modernizzazione degli impianti.

Nonostante i progressi compiuti, il PRGR evidenzia anche alcune criticità ancora da affrontare, come le differenze provinciali nei livelli di raccolta differenziata, la necessità di potenziare gli impianti per il trattamento della frazione organica (umido), e la gestione dei rifiuti speciali e pericolosi, che risulta ancora parzialmente disomogenea.

Per affrontare le sfide ambientali con un approccio moderno e sostenibile, la Regione Piemonte ha delineato una serie di **obiettivi** volti a guidare la transizione verso un **modello di economia circolare**. Questo approccio mira a **ridurre**

l'impronta ecologica, minimizzando gli sprechi e massimizzando il recupero di materia, attraverso strategie efficaci per l'uso responsabile delle risorse naturali.

Il successo della transizione ecologica dipende dalla capacità di tutti gli attori coinvolti di accedere in modo **trasparente e diffuso ai dati e alle informazioni**, strumenti fondamentali per monitorare i progressi e identificare eventuali criticità. Parallelamente, un ruolo essenziale è svolto dalle **attività di sensibilizzazione e formazione**, volte a promuovere una cultura della corretta gestione dei rifiuti anche attraverso iniziative mirate e campagne educative.

Il nuovo **Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e di Bonifica delle Aree Inquinate (PRUBAI)** si pone in **continuità con la pianificazione precedente**, aggiornando le strategie alla luce delle nuove normative e delle attuali sfide ambientali. Gli obiettivi della Regione Piemonte si allineano alle strategie **europee e nazionali** sull'economia circolare e lo sviluppo sostenibile, con l'ambizione di costruire un sistema di gestione dei rifiuti più efficiente, resiliente e rispettoso dell'ambiente.

Gli obiettivi generali in materia di rifiuti urbani sono:

- **la prevenzione della produzione dei rifiuti**: l'obiettivo primario è ridurre la quantità di rifiuti urbani prodotti. Il target specifico è di non superare le 2.000.000 di tonnellate a livello regionale entro il 2035, corrispondenti a 448 kg procapite per abitante a livello di sub-ambito di area vasta.
- **l'incremento della preparazione al riutilizzo e del riciclaggio (recupero di materia)**: si punta ad aumentare significativamente il riciclo e il riutilizzo dei rifiuti urbani, promuovendo una gestione sostenibile. L'obiettivo è raggiungere un tasso di raccolta differenziata di almeno l'82% entro il 2035, superando la percentuale minima dell'80% ritenuta sufficiente per contribuire al raggiungimento del tasso di riciclaggio del 65% a livello nazionale.
- **la promozione del recupero energetico per frazioni di rifiuti non tecnicamente o economicamente riciclabili**: il Piano prevede di valorizzare energeticamente quei rifiuti per i quali il riciclaggio non è la soluzione ottimale.
- **la minimizzazione del ricorso alla discarica**: l'obiettivo è di ridurre al minimo lo smaltimento in discarica, in linea con gli obiettivi europei di limitarlo al 10%

massimo. Si punta al mantenimento del livello di RUB (rifiuto urbano residuo) in discarica non superiore a quello rilevato nel 2019, tendente allo zero. Si prevede inoltre di ridurre la realizzazione di nuove discariche.

- **il favorire la realizzazione di un sistema impiantistico territoriale che consenta di ottemperare al principio di prossimità**: si intende sviluppare un sistema di impianti adeguato e proporzionato ai fabbisogni del territorio piemontese, riducendo il trasporto di rifiuti fuori regione. Questo principio è prioritario per i rifiuti urbani indifferenziati, i loro scarti di trattamento e gli scarti derivanti dal trattamento delle raccolte differenziate.

Gli obiettivi specifici in materia di rifiuti urbani:

- **garantire** su tutto il territorio regionale la raccolta differenziata (RD) di specifiche frazioni (organico, verde, carta, metalli, plastica, vetro, tessili, RAEE, ingombranti, inclusi materassi e mobili) con un target di **copertura del servizio del 100% in termini di comuni serviti.**
- **garantire** la **piena capacità di trattamento della frazione organica** proveniente dalla raccolta differenziata, soddisfacendo completamente il relativo fabbisogno.
- **riconvertire**, ove possibile, **le tecnologie impiantistiche** presenti sul territorio non più idonee al trattamento delle nuove tipologie di rifiuti.
- **rafforzare la raccolta differenziata e il suo riciclo**, con particolare riferimento ai rifiuti organici, carta, cartone e tessili non sintetici.
- **garantire** un elevato grado di **recupero delle scorie e ceneri da termovalorizzazione**, mantenendo il livello di recupero di materia di questa tipologia di rifiuto rilevato nel 2019.
- **ridurre i quantitativi di rifiuti conferiti presso altre regioni o paesi**, individuando le carenze impiantistiche regionali e valorizzando le potenzialità di riciclo/recupero esistenti.

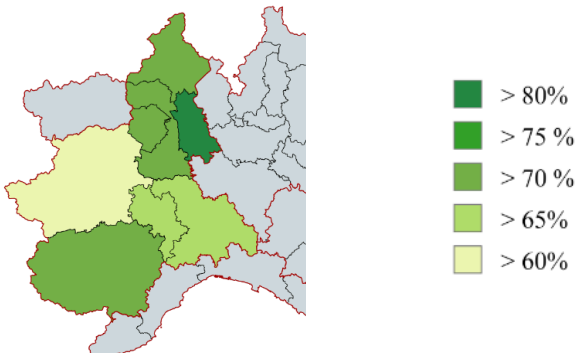
In questo contesto, il monitoraggio delle risorse pubbliche destinate al settore tramite strumenti come i **Conti Pubblici Territoriali (CPT)** risulta essenziale per valutare la **coerenza tra pianificazione e spesa effettiva**, nonché per orientare la programmazione futura verso una gestione più efficiente, trasparente e sostenibile.

4.3 I RISULTATI IN PIEMONTE

Nel corso del 2023, la Regione Piemonte ha raggiunto una **percentuale media di raccolta differenziata pari al 67,9%**, consolidando un buon livello di gestione dei rifiuti, pur evidenziando significative disomogeneità territoriali. Tra le province più virtuose si distingue **Novara**, con una percentuale di raccolta differenziata pari all'**80,4%**, seguita dalla **provincia del Verbano-Cusio-Ossola**, che ha raggiunto il **73,7%**.

Al contrario, la **Città Metropolitana di Torino** ha registrato la performance meno elevata, con un risultato del **64,1%**. Tale dato è fortemente condizionato dalla presenza della **Città di Torino**, caratterizzata da un'elevata densità abitativa, che complica le attività logistiche connesse alla raccolta differenziata. Ulteriori criticità sono rappresentate dall'alto numero di utenze non domestiche, dalla presenza di flussi turistici e studenteschi consistenti e da un'elevata mobilità residenziale, fattori che rendono più complesso il raggiungimento di risultati ottimali e la continuità nell'adesione alle pratiche di differenziazione dei rifiuti. Anche la **provincia di Alessandria** si posiziona al di sotto della media regionale, attestandosi su un **66,1%**.

Raccolta differenziata in Piemonte



Fonte: Servizi Piemonte - Cruscotto delle conoscenze ambientali

Quantitativi di rifiuti raccolti in modo differenziato suddivisi nelle diverse tipologie nel 2023:

Materiale	Quantità (t)	Percentuale
CARTA	298.322	20,51
ORGANICO	267.884	18,42
VERDE	150.242	10,33
MULTIMATERIALE	146.855	10,10
VETRO	124.621	8,57
LEGNO	110.156	7,57
PLASTICA	82.208	5,65
INGOMBRANTI	76.657	5,27
METALLO	46.471	3,20
COMPOSTAGGIO DOMESTICO	45.933	3,16
RECUPERO SPAZZATURA STRADALE	32.645	2,24
INERTI	31.275	2,15
RAEE (rifiuti elettronici)	19.777	1,36
TESSILI	13.426	0,92
ALTRO	7.974	0,55

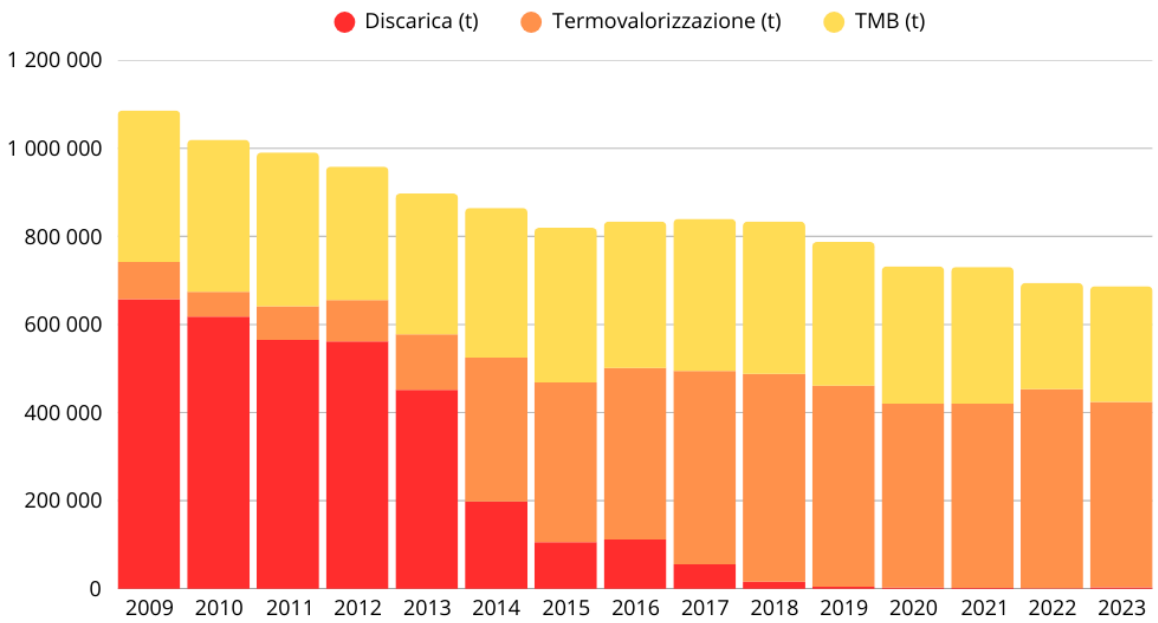
Dal punto di vista quantitativo, l'analisi delle principali frazioni raccolte evidenzia come **carta** (298.322 t), **organico** (267.884 t) e **verde** (150.242 t) rappresentino le componenti più rilevanti della raccolta differenziata, confermando l’efficacia delle strategie adottate per la gestione dei materiali di largo consumo. Importanti volumi si registrano anche per frazioni come il **multimateriale** (146.855 t), il **vetro** (124.621 t), il **legno** (110.156 t) e la **plastica** (82.208 t), a testimonianza di un sistema di raccolta efficiente e ben articolato.

Anche il recupero di frazioni particolari, quali **ingombranti**, **metalli**, **RAEE**, **tessili** e altre categorie residuali, dimostra una crescente attenzione verso il recupero e il riciclo di materiali meno convenzionali.

Nel complesso, il Piemonte conferma una gestione della raccolta differenziata solida e in crescita, pur richiedendo ulteriori interventi per migliorare la performance delle aree più critiche e garantire una maggiore uniformità dei risultati su scala regionale.

Per quanto riguarda i **rifiuti indifferenziati**, la Regione Piemonte si avvale di un sistema impiantistico articolato che consente di gestire integralmente i rifiuti prodotti, limitando il ricorso alla discarica.

Destinazione rifiuti indifferenziati (quantità espresse in tonnellate)



Fonte: Servizi Piemonte - Cruscotto delle conoscenze ambientali

Nel 2023, sono state trattate complessivamente **686.852 tonnellate** di rifiuti indifferenziati, così suddivise:

- **discarica**: 3.294 tonnellate
- **termovalorizzazione**: 420.990 tonnellate
- **trattamento Meccanico Biologico (TMB)**: 262.568 tonnellate

Negli ultimi quindici anni si è assistito a una significativa riduzione del ricorso alla discarica, a favore di modalità di trattamento più sostenibili come la termovalorizzazione e il TMB, in linea con gli obiettivi europei di economia circolare.

Il sistema regionale attualmente dispone di:

- **1 impianto di termovalorizzazione** situato a Torino, che permette il recupero di energia dai rifiuti.

- **1 impianto di coincenerimento** in provincia di Cuneo, che utilizza **CSS (Combustibile Solido Secondario)** come sostituto dei combustibili fossili, sfruttando l'alto potere calorifico.

- **9 impianti di Trattamento Meccanico Biologico (TMB)**, in cui i rifiuti indifferenziati vengono separati in base alle loro caratteristiche fisiche e chimiche. Le frazioni recuperabili vengono destinate a impianti di **incenerimento o cementifici** per la produzione di energia, a impianti di riciclo per il recupero di materiali, mentre la parte non valorizzabile viene smaltita in discarica.

- **11 discariche per rifiuti non pericolosi**, distribuite prevalentemente nelle province di Torino, Alessandria e Cuneo, destinate allo smaltimento delle frazioni residuali non recuperabili.

Questa dotazione impiantistica consente alla Regione Piemonte di gestire in modo strutturato l'intero ciclo dei rifiuti, riducendo il ricorso alle discariche e valorizzando il recupero di energia e materia.

Dal punto di vista territoriale, le province di **Vercelli** e **Verbano-Cusio-Ossola** risultano prive di impianti propri per il trattamento dei rifiuti urbani, affidandosi alla gestione in altre province piemontesi.

Il Piano Regionale di Gestione Rifiut**i** sottolinea la necessità di **riconvertire**, ove possibile, le **tecnologie impiantistiche obsolete**, adeguandole alle nuove tipologie di rifiuti da trattare, e di **potenziare le infrastrutture** per migliorare le prestazioni di recupero, l'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale dell'intera filiera.
In particolare, nella fase di transizione prevista dallo scenario di Piano, sarà fondamentale adeguare il sistema degli impianti di trattamento meccanico-biologico (TMB), rendendolo coerente con i nuovi obiettivi di gestione dei rifiuti urbani.

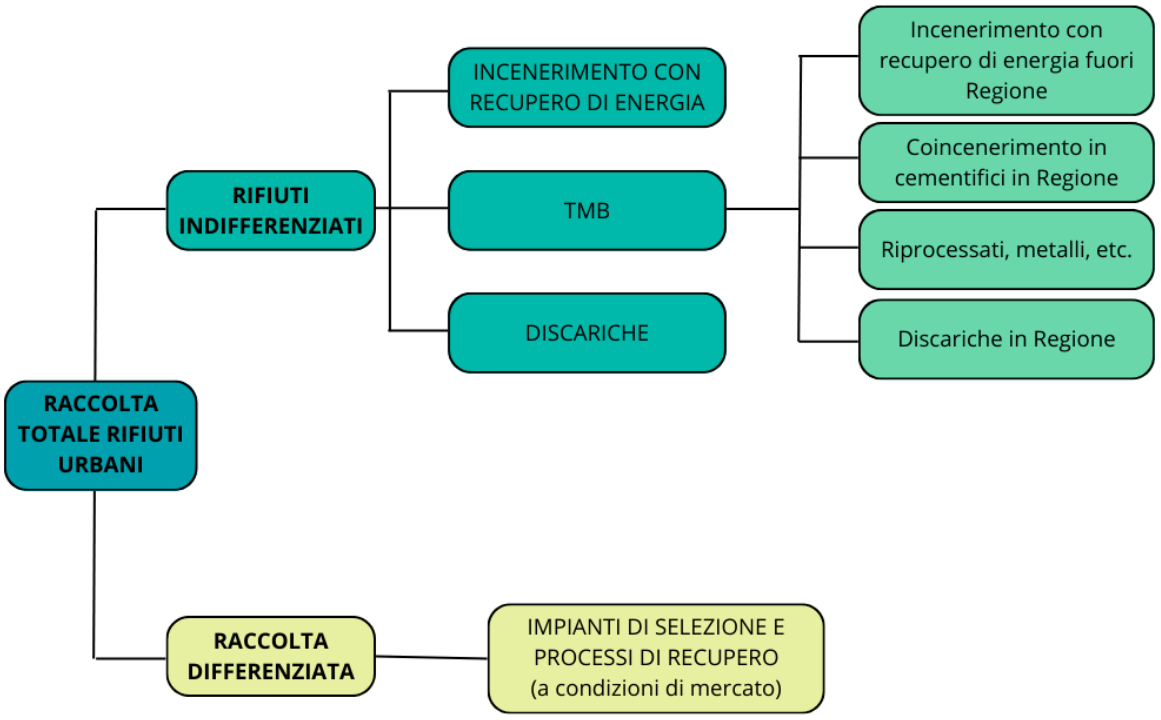
Infine, il Piano prevede di **monitorare costantemente** la dotazione e l'efficienza degli impianti, anche in relazione alla crescente necessità di gestire efficacemente i **rifiuti da imballaggio**.

In materia di **rifiuti speciali**, il Piemonte dispone di una rete di impianti destinati al **recupero** e **smaltimento**. Nel 2018, circa l'**81%** dei rifiuti speciali gestiti è stato

avviato a operazioni di recupero, mentre una quota inferiore è stata smaltita in **discarica** (**4%**) o attraverso altre forme di trattamento (**15%**).

Nel 2019 sono state smaltite circa **446 mila tonnellate** di rifiuti speciali in discariche piemontesi, suddivise tra impianti per rifiuti inerti, non pericolosi e pericolosi.

Schema di flusso della gestione dei rifiuti urbani in Piemonte



Fonte: Elaborazione destinazione rifiuti - PRUBAI Piemonte

5. L'ANALISI CPT

5.1 QUANTO SI E' SPESO

Per avere un quadro più chiaro a livello territoriale, abbiamo confrontato la spesa per lo smaltimento dei rifiuti di quattro regioni con caratteristiche simili in termini di estensione territoriale e densità di popolazione: Piemonte, Veneto, Emilia-Romagna e Sicilia.

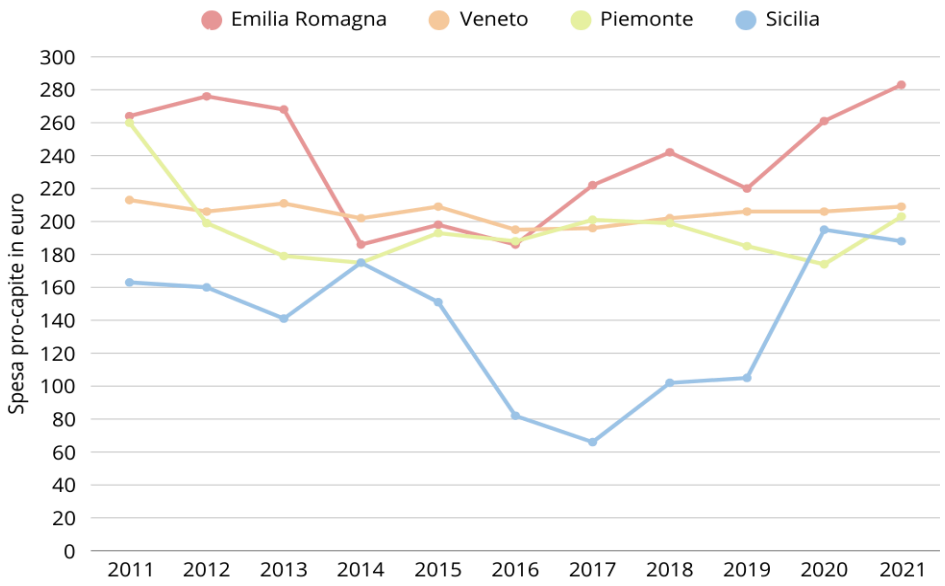
	Superficie	Popolazione al 31/12		
Regione	km²	**2019**	**2020**	**2021**
Piemonte	25.391,67	4.311.217	4.274.945	4.256.350
Veneto	18.351,49	4.879.133	4.869.830	4.847.745
Emilia Romagna	22.501,82	4.464.119	4.438.937	4.425.366
Sicilia	25.824,33	4.875.290	4.833.705	4.833.329

Qui di seguito vengono riportati i dati relativi alla spesa per lo smaltimento dei rifiuti in termini totali e pro-capite.

	Spesa Totale SPA in milioni di euro			Spesa Totale SPA pro capite in euro		
Regione	**2019**	**2020**	**2021**	**2019**	**2020**	**2021**
Piemonte	843,14	807,33	942,13	185,39	174,38	202,97
Veneto	1.084,59	1.101,71	1.128,93	205,62	206,41	209,12
Emilia Romagna	1.057,37	1.265,31	1.361,45	220,43	261,27	282,89
Sicilia	548,91	1.015,14	990,87	105,04	195,49	187,70

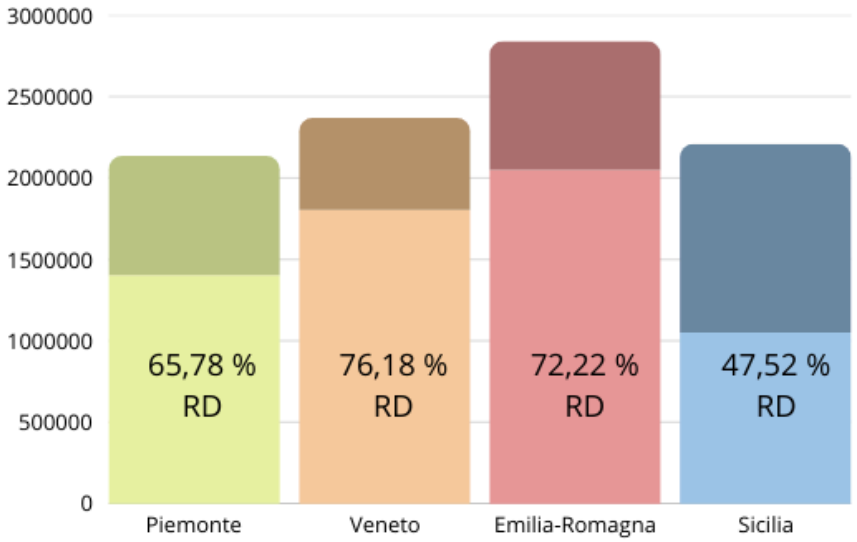
Dai dati relativi al 2021 emerge che l'**Emilia-Romagna** è la regione con la spesa più alta, sia in valore assoluto (1,25 miliardi di euro) sia in rapporto alla popolazione, con una spesa pro capite di **282,89 euro**. Seguono il **Veneto**, con una spesa pro capite di **209,12 euro**, e il **Piemonte**, che si attesta a **202,97 euro pro capite**. La **Sicilia**, invece, è la regione con la spesa più bassa, pari a **187,70 euro pro capite**, nonostante la spesa totale sia comunque elevata, superando i 900 milioni di euro.

Andamento della spesa procapite per lo smaltimento dei rifiuti



Fonte: Elaborazione dati Sistema Pubblici Territoriali

Suddivisione Rifiuti Urbani (RU)
RU = raccolta differenziata (RD) + raccolta indifferenziata (RI)



Fonte: Elaborazione dati su Catasto Rifiuti - ISPRA

La bassa percentuale di raccolta differenziata in Sicilia, che si attesta al 47,52%, rispetto ai valori molto più alti di regioni come Veneto ed Emilia-Romagna, è il risultato di un insieme di **cause strutturali, gestionali e legate alla legalità**. In molte aree del Sud Italia, la gestione dei rifiuti è ostacolata dalla carenza di impianti

adeguati per il trattamento e il riciclo, che costringe numerosi comuni a fare affidamento sulle discariche. A ciò si aggiungono le difficoltà organizzative: il sistema locale risulta spesso frammentato, con cambiamenti amministrativi continui e una governance debole, che impedisce la costruzione di una strategia duratura ed efficace.

Un elemento particolarmente critico è la presenza della **criminalità organizzata nel settore dei rifiuti**, che in diverse inchieste ha mostrato la propria capacità di infiltrarsi negli appalti, influenzare la gestione dei consorzi e ostacolare la realizzazione di impianti moderni, con l'obiettivo di mantenere il controllo sulle discariche e sui circuiti illeciti. Questa situazione contribuisce a generare sfiducia nella cittadinanza, che tende a partecipare meno attivamente alla raccolta differenziata quando i servizi sono irregolari o percepiti come inefficaci. In assenza di un'efficace pianificazione regionale e di sistemi di monitoraggio trasparenti, il Sud Italia continua a trovarsi in ritardo rispetto agli obiettivi nazionali ed europei in tema di economia circolare.

Un altro dato che è stato preso in considerazione è la **quantità media di rifiuti urbani prodotti per abitante**:

Regione	RU kg/abitante
Piemonte	502,07
Veneto	487,88
Emilia-Romagna	640,69
Sicilia	460,18

Dall'analisi combinata della **spesa per lo smaltimento dei rifiuti** e dei dati sulla **suddivisione dei rifiuti urbani** (raccolta differenziata e indifferenziata), emergono alcune correlazioni interessanti tra l'investimento economico e i risultati ottenuti nella gestione dei rifiuti.

- **Il Piemonte** si trova in una posizione intermedia: ha una **raccolta differenziata** del **65,78%** e una spesa che è inferiore all'Emilia-Romagna ma vicina

a quella del Veneto. Il risultato è positivo, ma leggermente meno performante rispetto al Veneto, segnalando margini di miglioramento nell'efficienza del servizio.

- L'**Emilia-Romagna** è la regione con la **spesa più alta** sia in valore assoluto che pro capite, e al tempo stesso ha un'ottima percentuale di **raccolta differenziata (72,22%).** E' importante considerare anche il dato sulla **produzione di rifiuti pro capite: con 640,69 kg per abitante**, l'Emilia-Romagna è la regione con il valore più elevato tra quelle analizzate. Questo potrebbe giustificare la maggiore spesa, poiché un volume più alto di rifiuti implica costi maggiori per la raccolta, il trasporto e il trattamento.

- Il **Veneto** ha la percentuale più alta d**i raccolta differenziata (76,18%)** ma una spesa inferiore rispetto all'Emilia-Romagna sia in valore assoluto sia pro-capite. Ciò potrebbe indicare un sistema più efficiente, capace di ottenere ottimi risultati con un investimento inferiore. Inoltre, il Veneto registra una produzione pro capite di **487,88 kg**, inferiore sia al Piemonte che all'Emilia-Romagna. Questo potrebbe essere un ulteriore fattore che contribuisce a contenere la spesa.

- La **Sicilia** ha la spesa più bassa e anche la raccolta differenziata più ridotta (**47,52%**). Una spesa più contenuta potrebbe riflettere una minore capacità di investimento in infrastrutture e servizi per la raccolta differenziata, portando a una maggiore produzione di rifiuti indifferenziati.

Questi dati mostrano come **la spesa per la gestione dei rifiuti sia influenzata non solo dall'efficienza del servizio e dalla quota di raccolta differenziata, ma anche dal volume complessivo di rifiuti prodotti da ciascun abitante**. Regioni con una produzione pro capite più alta, come l'Emilia-Romagna, potrebbero sostenere costi maggiori anche in presenza di un buon sistema di raccolta differenziata, mentre regioni con una produzione più bassa, come la Sicilia, potrebbero avere costi contenuti ma con un'efficienza inferiore nel trattamento dei rifiuti.

5.2 CHI HA SPESO?

Proseguiamo l'analisi osservando quali sono i soggetti del Settore Pubblico Allargato che hanno sostenuto le spese relative allo smaltimento dei rifiuti nelle Regioni in oggetto:

	PIEMONTE					
	2019		2020		2021	
	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale
Amministrazione Centrale	0,10	0,01%	0,06	0,01%	0,23	0,02%
Amministrazione Regionale	0,81	0,10%	3,87	0,48%	3,15	0,33%
Amministrazione Locale	26,46	3,14%	27,49	3,41%	47,84	5,08%
Imprese Pubbliche Regionali	17,44	2,07%	17,86	2,21%	19,35	2,05%
Imprese Pubbliche Locali	798,34	94,69%	758,06	93,90%	871,57	92,51%
Totale	**843,15**	**100,00%**	**807,34**	**100,00%**	**942,14**	**100,00%**

	VENETO					
	2019		2020		2021	
	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale
Amministrazione Centrale	0,10	0,01%	0,06	0,01%	0,22	0,02%
Amministrazione Regionale	0,28	0,03%	0,41	0,04%	0,42	0,04%
Amministrazione Locale	10,81	1,00%	14,55	1,32%	17,07	1,51%
Imprese Pubbliche Regionali	73,22	6,75%	78,30	7,11%	85,34	7,56%
Imprese Pubbliche Locali	1.000,18	92,22%	1.008,40	91,53%	1.025,88	90,87%
Totale	**1.084,59**	**100,00%**	**1.101,72**	**100,00%**	**1.128,93**	**100,00%**

	EMILIA-ROMAGNA					
	2019		2020		2021	
	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale
Amministrazione Centrale	0,09	0,01%	0,05	0,00%	0,22	0,02%
Amministrazione Regionale	0,98	0,09%	0,76	0,06%	1,68	0,12%
Amministrazione Locale	10,18	0,96%	13,31	1,05%	19,56	1,44%
Imprese Pubbliche Regionali		0,00%		0,00%		0,00%
Imprese Pubbliche Locali	1.046,13	98,94%	1.251,19	98,88%	1.339,99	98,42%
Totale	**1.057,38**	**100,00%**	**1.265,31**	**100,00%**	**1.361,45**	**100,00%**

	SICILIA					
	2019		2020		2021	
	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale	in milioni di euro	in percentuale
Amministrazione Centrale	0,08	0,01%	0,05	0,00%	0,22	0,02%
Amministrazione Regionale	1,43	0,26%	3,25	0,32%	2,25	0,23%
Amministrazione Locale	219,21	39,94%	711,28	70,07%	668,25	67,44%
Imprese Pubbliche Regionali		0,00%		0,00%		0,00%
Imprese Pubbliche Locali	328,19	59,79%	300,55	29,61%	320,15	32,31%
Totale	**548,91**	**100,00%**	**1.015,13**	**100,00%**	**990,87**	**100,00%**

- In **Piemonte**, la spesa complessiva ha mostrato un andamento crescente, passando da circa 843 milioni di euro nel 2019 a oltre 942 milioni nel 2021. A dominare nettamente sono le **imprese pubbliche locali**, che sostengono stabilmente oltre il **90% della spesa totale** (798 milioni nel 2019, saliti a 871 milioni nel 2021). Le amministrazioni locali mostrano un aumento significativo nell'ultimo

anno (da 27 a quasi 48 milioni di euro), segno di un maggiore coinvolgimento diretto e/o di una rendicontazione più puntuale. La Regione e le imprese pubbliche regionali coprono quote limitate, mentre la spesa dell'amministrazione centrale è marginale.

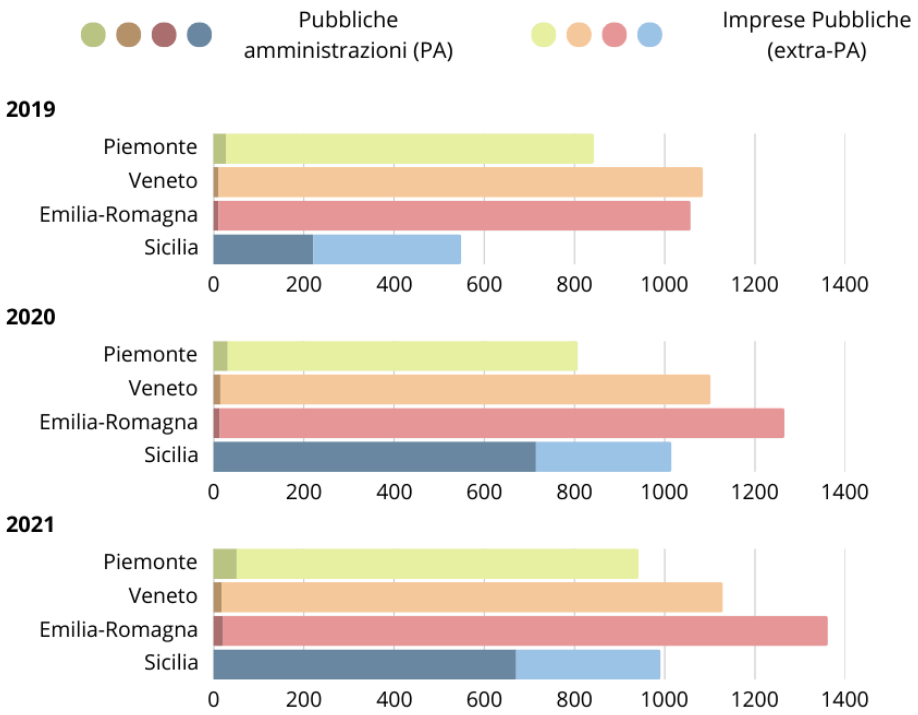
- Il **Veneto** si distingue per un andamento più stabile, con una spesa totale che si aggira intorno a un miliardo di euro annui e una ripartizione simile al Piemonte: la quota prevalente è sostenuta dalle **imprese pubbliche locali**, seguite a distanza dalle imprese pubbliche regionali. Anche qui, le amministrazioni locali giocano un ruolo secondario ma con una leggera crescita tra 2019 e 2021.

- In **Emilia-Romagna** si osserva la spesa più alta tra le quattro regioni, con un trend in costante crescita che arriva a superare 1,3 miliardi di euro nel 2021. Il peso delle **imprese pubbliche locali** è ancora una volta dominante, mentre le amministrazioni locali e regionali mostrano un incremento progressivo, seppur su valori assoluti molto inferiori.

- La **Sicilia**, invece, presenta un quadro più anomalo e dinamico: nel 2020 si registra un fortissimo aumento della spesa delle **amministrazioni locali** in merito alle spese relative alla gestione dei rifiuti (da circa 219 milioni nel 2019 a oltre 711 milioni nel 2020), seguito da un leggero calo nel 2021. Le imprese pubbliche locali, al contrario, mantengono una spesa stabile intorno ai 300 milioni di euro, mentre manca del tutto il contributo delle imprese pubbliche regionali come in Emilia-Romagna. Anche in Sicilia, la spesa diretta delle amministrazioni centrali e regionali è contenuta e marginale.

La tabella seguente mostra la distribuzione delle spese sostenute dai soggetti della Pubblica Amministrazione (PA) e dalle imprese pubbliche (extra-PA) nel settore della gestione dei rifiuti urbani in Piemonte.

Distribuzione delle spese PA ed extra-PA (milioni di euro, 2019-2021)



5.3 COME SI E' SPESO?

Per comprendere quanto si è speso secondo i dati dei Conti Pubblici Territoriali (CPT), è essenziale prima chiarire come questi dati vengono costruiti. Il sistema CPT, come già illustrato nei capitoli precedenti, mira a fornire una visione unitaria della finanza pubblica sul territorio, accorpando i dati di spesa e di entrata di tutti i soggetti che fanno parte del **Settore Pubblico Allargato (SPA)**.
Questa ampia categoria include entità con caratteristiche contabili molto diverse: da un lato le **Pubbliche Amministrazioni**, che adottano una **contabilità finanziaria**, dall'altro le **Imprese pubbliche**, che operano secondo principi di **contabilità economico-patrimoniale**.

Per questo motivo, la costruzione della banca dati CPT si fonda su una complessa attività di raccolta e armonizzazione dei dati. Le fonti principali sono i **bilanci consuntivi** degli enti appartenenti all'universo di riferimento e **i dati aggregati a livello regionale forniti da ISTAT**, basati sui rendiconti inviati da alcune tipologie di enti locali al Ministero dell'Interno. Nei casi in cui alcuni soggetti siano in ritardo con

la pubblicazione dei dati, si fa ricorso a **stime provvisorie** elaborate dalla **Ragioneria Generale dello Stato**, in attesa di ricevere le informazioni definitive

Conversione dalla contabilità economica alla contabilità finanziaria

Una delle scelte metodologiche fondamentali del progetto CPT è quella di adottare il **criterio di cassa** come base per la banca dati, registrando quindi solo i pagamenti e le riscossioni effettivamente avvenuti nel periodo di riferimento. Tuttavia, molti enti pubblici, soprattutto quelli extra-PA (come società partecipate, consorzi e fondazioni), redigono i propri bilanci in contabilità economica, secondo il **principio della competenza**.
Per rendere omogenei i dati e confrontabili tra loro, è quindi necessario **convertire i dati economici in dati finanziari**, simulando una rappresentazione in termini di cassa.

Il processo di conversione si basa sulla correzione del conto economico tramite l'analisi delle variazioni delle voci di stock di stato patrimoniale tra due esercizi consecutivi. Ad esempio vengono considerati i debiti verso fornitori e i crediti verso clienti poiché l'identificazione esatta dei movimenti di cassa partendo da bilanci in contabilità economica può essere complessa, i CPT utilizzano uno **strumento semiautomatico**, sviluppato a livello nazionale, che **elabora i dati contabili e ricostruisce il conto finanziario secondo il criterio di cassa.** Questo strumento consente di applicare regole standardizzate, aumentando l'affidabilità e la comparabilità dei dati tra territori e soggetti diversi.

Classificazione delle voci di spesa per categoria economica

Per rappresentare in modo coerente e comparabile la spesa pubblica sul territorio, i Conti Pubblici Territoriali applicano uno **schema di classificazione economico unitario**, che consente di ricondurre le informazioni provenienti dai bilanci consuntivi degli enti alle categorie standardizzate CPT. Questo processo di riclassificazione è essenziale per ottenere **conti consolidati**, capaci di identificare in modo univoco le relazioni tra le voci di bilancio e le tipologie di spesa analizzate. Di seguito si riportano le principali voci di spesa utilizzate nel sistema CPT.

Spese correnti

- **S-301 - Spese di personale**

Comprende le retribuzioni lorde per il personale in attività (compensi base, straordinari, indennità, contributi previdenziali, TFR, ecc.).

- **S-310 - Acquisto di beni e servizi**

Riguarda l'acquisizione di beni e servizi utilizzati nel processo produttivo, esclusi gli investimenti durevoli. Comprende, ad esempio, forniture, affitti, servizi informatici, consulenze.

- **S-319 - Trasferimenti correnti a famiglie e istituzioni sociali**

Erogazioni senza controprestazione, come contributi per disabilità, sostegno al reddito, borse di studio, ecc.

- **S-322 - Trasferimenti correnti a imprese private**

Contributi destinati a imprese per sostenere attività correnti, come incentivi o compensazioni.

- **S-364 - Interessi e altri oneri finanziari**

Pagamento di interessi passivi su prestiti, mutui, obbligazioni, o ritardi nei pagamenti.

- **S-367 - Poste correttive e compensative delle entrate**

Spese tecniche usate per rettificare entrate errate o compensate da movimenti simmetrici, esclusi gli ammortamenti.

- **S-370 - Somme di parte corrente non attribuibili**

Comprende voci residuali di parte corrente, come imposte o spese varie non classificabili.

Spese in conto capitale

- **S-376 - Acquisto e realizzazione di beni e opere immobiliari**

Investimenti su immobili, infrastrutture pubbliche e opere di manutenzione straordinaria .

- **S-379 - Acquisto e realizzazione di immobilizzazioni materiali e immateriali**

Investimenti in beni mobili e software, macchinari, attrezzature, o spese per la ricerca scientifica.

- **S-382 - Acquisizione di attività finanziarie**

Acquisto di titoli e strumenti finanziari fruttiferi, non legati a partecipazioni societarie.

- **S-388 - Trasferimenti in conto capitale a famiglie e istituzioni sociali**

Contributi per spese di investimento come ristrutturazioni, adeguamenti abitativi o copertura di perdite d'esercizio.

- **S-391 - Trasferimenti in conto capitale a imprese private**

Contributi a fondo perduto o sovvenzioni per investimenti da parte di imprese private.

- **S-433 - Acquisto di partecipazioni e conferimenti di capitale**

Acquisizioni di quote di capitale o fondi di dotazione in enti, società o consorzi.

- **S-436 - Concessioni di crediti e anticipazioni**

Mutui, prestiti o crediti concessi a soggetti terzi per finalità di investimento.

- **S-439 - Somme in conto capitale non attribuibili**

Spese in conto capitale non classificabili nelle voci precedenti, spesso per natura mista o indefinita.

Analisi della spesa nel triennio 2019-2021

2019 - Voci di spese espressi in milioni di euro	PIEMONTE	VENETO	EMILIA-ROMAGNA	SICILIA
S - 301 - Spese di personale	161,59	190,05	85,77	157,42
S - 310 - Acquisto di Beni e Servizi	533,61	677,73	738,86	302,41
S - 319 - Trasf. in conto corrente a famiglie e istituzioni sociali	13,07	4,14	3,36	19,27
S - 322 - Trasf. in conto corrente a imprese private	4,19	0,79	1,68	3,23
S - 364 - Interessi e altri oneri finanziari	7,14	8,16	11,93	2,32
S - 367 - Poste correttive e compensative delle entrate	0,15	0,16	0,75	0,39
S - 370 - Somme di parte corrente non attribuibili	55,23	54,33	68,52	33,50
S - 373 - TOTALE SPESE CORRENTE	**774,98**	**935,35**	**910,86**	**518,54**
S - 376 - Acquisto e realizzazione di beni e opere immobiliari	1,67	18,78	21,78	5,75
S - 379 - Acquisto e realizzazione di altre immobilizzazioni materiali e immateriali	56,96	96,18	94,74	11,37
S - 382 - Acquisizione di attività finanziarie				
S - 388 - Trasf. in conto capitale a famiglie e istituzioni sociali	2,64	3,95	2,54	1,62
S - 391 - Trasf. in conto capitale a imprese private	0,19	0,19	0,15	
S - 433 - Acquisto di partecipazioni e conferimenti di capitale	2,38	18,60	7,08	0,05
S - 436 - Concessioni di crediti, etc.	3,96	11,49	20,21	11,11
S - 439 - Somme in conto capitale non attribuibili	0,37	0,05	0,01	0,47
S - 442 - TOTALE SPESA IN CONTO CAPITALE	**68,16**	**149,24**	**146,51**	**30,38**
S - 445 - TOTALE SPESA	**843,14**	**1.084,59**	**1.057,37**	**548,91**

Nel 2019, il **Veneto** risulta essere la regione con la **spesa complessiva più elevata nel settore dei rifiuti** (1.084,59 milioni di euro), seguita da **Emilia-Romagna** (1.057,37 milioni), **Piemonte** (843,14 milioni) e infine **Sicilia**, con una spesa molto

più contenuta (548,91 milioni). La differenza tra Nord e Sud Italia è netta, e si riflette tanto nella spesa corrente quanto negli investimenti in conto capitale.

Spesa corrente

Tutte le regioni destinano la quota prevalente della spesa alla componente corrente, ovvero al funzionamento ordinario del servizio. **Veneto** ed **Emilia-Romagna** superano i **900 milioni di euro**, mentre **Piemonte** e **Sicilia** si fermano rispettivamente a **775 milioni** e **519 milioni**.

La voce principale è quella per l'**acquisto di beni e servizi** (raccolta, trasporto, trattamento), con l'Emilia-Romagna in testa (738,86 milioni), seguita da Veneto (677,73), Piemonte (533,61) e Sicilia (302,41).

Anche le **spese di personale** risultano consistenti, ma con valori molto variabili: il Veneto spende di più (190 milioni), mentre Emilia-Romagna ne spende la metà (85,77 milioni), segno di modelli gestionali differenti (es. outsourcing).

La **Sicilia**, pur avendo valori più bassi, presenta una quota relativamente alta nei **trasferimenti correnti a famiglie e istituzioni sociali** (19,27 milioni), più che doppi rispetto al Veneto e oltre cinque volte l'Emilia-Romagna.

Spesa in conto capitale

Sul fronte degli **investimenti**, le differenze sono ancora più marcate. Il **Veneto e l'Emilia-Romagna** registrano una spesa in conto capitale superiore ai **145 milioni di euro**, investendo in immobili, tecnologie, partecipazioni e concessioni di crediti.

Il **Piemonte**, invece, si ferma a **68,16 milioni**, e la **Sicilia** a **30,38 milioni**, confermando un minore impegno in attività strutturali e di lungo periodo. L'Emilia-Romagna investe quasi il triplo del Piemonte e cinque volte la Sicilia in infrastrutture e innovazione.

2020 - Voci di spese espressi in milioni di euro	PIEMONTE	VENETO	EMILIA-ROMAGNA	SICILIA
S - 301 - Spese di personale	171,08	190,38	106,52	143,42
S - 310 - Acquisto di Beni e Servizi	458,14	657,11	876,94	792,12
S - 319 - Trasf. in conto corrente a famiglie e istituzioni sociali	13,30	5,49	4,09	21,08
S - 322 - Trasf. in conto corrente a imprese private	4,96	1,00	1,93	3,34
S - 364 - Interessi e altri oneri finanziari	6,44	9,13	11,53	4,30
S - 367 - Poste correttive e compensative delle entrate	0,66	0,22	1,58	0,24
S - 370 - Somme di parte corrente non attribuibili	47,55	52,17	97,94	24,60
S - 373 - TOTALE SPESE CORRENTE	**702,13**	**915,50**	**1.100,52**	**989,10**
S - 376 - Acquisto e realizzazione di beni e opere immobiliari	6,59	11,44	5,01	9,37
S - 379 - Acquisto e realizzazione di altre immobilizzazioni materiali e immateriali	73,60	138,86	112,02	6,37
S - 382 - Acquisizione di attività finanziarie	6,07		8,79	
S - 388 - Trasf. in conto capitale a famiglie e istituzioni sociali	2,21	2,80	2,47	2,13
S - 391 - Trasf. in conto capitale a imprese private	0,27	0,12	0,00	0,05
S - 433 - Acquisto di partecipazioni e conferimenti di capitale	3,27	20,64	15,40	0,05
S - 436 - Concessioni di crediti, etc.	12,91	9,14	18,35	7,46
S - 439 - Somme in conto capitale non attribuibili	0,29	3,22	2,74	0,60
S - 442 - TOTALE SPESA IN CONTO CAPITALE	**105,20**	**186,21**	**164,79**	**26,03**
S - 445 - TOTALE SPESA	**807,33**	**1.101,71**	**1.265,31**	**1.015,14**

Nel 2020, l'andamento della spesa pubblica per la gestione dei rifiuti risente inevitabilmente degli effetti della **pandemia da COVID-19**, che ha inciso su tutte le componenti del ciclo economico del servizio. In questo contesto, la **Regione Emilia-Romagna** si conferma la realtà con la **spesa complessiva più elevata** (oltre 1,26 miliardi di euro), seguita da **Veneto** (1,1 miliardi), **Sicilia** (1,015 miliardi) e **Piemonte**, che si attesta a 807 milioni.

Spesa corrente

La **spesa corrente cresce in tutte le regioni**, ma è in Sicilia che si registra l'incremento maggiore, con un valore che sfiora il miliardo di euro, quasi il doppio rispetto al 2019. A determinare questa impennata è soprattutto l'**aumento della voce "acquisto di beni e servizi"**, che raggiunge i 792 milioni di euro, rendendo la Sicilia la prima regione per spesa operativa nel settore rifiuti. Tale incremento può essere attribuito, almeno in parte, agli effetti dell'emergenza sanitaria, che ha richiesto maggiori interventi di igienizzazione, adeguamenti nei sistemi di raccolta, gestione dei rifiuti sanitari (come mascherine, guanti, tute protettive) e ridefinizione dei turni e dei costi operativi.

In Piemonte, invece, si registra una **riduzione nella spesa per beni e servizi**, a fronte di una sostanziale tenuta delle spese di personale. Veneto ed Emilia-Romagna mantengono una distribuzione più stabile delle voci di spesa, a conferma di un sistema maturo, capace di reggere anche in una fase di crisi straordinaria.

Spesa in conto capitale

Per quanto riguarda gli **investimenti**, il Veneto si distingue per il maggiore impegno, superando i 186 milioni di euro, seguito da Emilia-Romagna. Il Piemonte migliora rispetto all'anno precedente, ma rimane ancora sotto la soglia dei 110 milioni. La Sicilia, al contrario, continua a investire molto poco (26 milioni), nonostante il forte aumento della spesa corrente. Questo squilibrio suggerisce una **gestione fortemente orientata all'emergenza e al breve periodo**, con scarso spazio per la programmazione strutturale e per lo sviluppo di impianti moderni e sostenibili.

L'anno 2020 evidenzia, nel complesso, **una crescita generalizzata della spesa nel settore dei rifiuti**, condizionata dall'**emergenza pandemica**, che ha comportato maggiori costi gestionali e nuove esigenze operative. Le differenze tra le regioni restano marcate: Veneto ed Emilia-Romagna confermano un modello di governance bilanciato tra gestione ordinaria e investimenti, il Piemonte mostra una lieve evoluzione, mentre la Sicilia appare ancora fortemente sbilanciata, con un'elevata

spesa corrente ma **scarsa capacità di investimento**, evidenziando criticità nella governance e nella pianificazione a lungo termine.

2021 - Voci di spese espressi in milioni di euro	PIEMONTE	VENETO	EMILIA-ROMAGNA	SICILIA
S - 301 - Spese di personale	175,67	194,31	95,88	144,62
S - 310 - Acquisto di Beni e Servizi	528,07	698,69	988,65	746,01
S - 319 - Trasf. in conto corrente a famiglie e istituzioni sociali	17,91	9,02	7,40	23,21
S - 322 - Trasf. in conto corrente a imprese private	8,19	2,19	3,62	5,10
S - 364 - Interessi e altri oneri finanziari	7,48	12,32	11,35	2,49
S - 367 - Poste correttive e compensative delle entrate	1,12	0,52	3,98	1,13
S - 370 - Somme di parte corrente non attribuibili	58,24	41,87	80,02	39,36
S - 373 - TOTALE SPESE CORRENTE	**796,67**	**958,92**	**1.190,90**	**961,93**
S - 376 - Acquisto e realizzazione di beni e opere immobiliari	18,75	9,91	3,67	6,09
S - 379 - Acquisto e realizzazione di altre immobilizzazioni materiali e immateriali	105,89	116,05	131,07	6,45
S - 382 - Acquisizione di attività finanziarie	1,30	2,00	3,51	
S - 388 - Trasf. in conto capitale a famiglie e istituzioni sociali	1,01	4,43	2,56	2,48
S - 391 - Trasf. in conto capitale a imprese private	0,01		1,06	0,05
S - 433 - Acquisto di partecipazioni e conferimenti di capitale	3,88	23,63	11,17	0,02
S - 436 - Concessioni di crediti, etc.	13,94	11,29	14,75	12,80
S - 439 - Somme in conto capitale non attribuibili	0,68	2,71	2,75	1,04
S - 442 - TOTALE SPESA IN CONTO CAPITALE	**145,45**	**170,01**	**170,55**	**28,94**
S - 445 - TOTALE SPESA	**942,13**	**1.128,93**	**1.361,45**	**990,87**

Nel 2021, la spesa pubblica per la gestione dei rifiuti in Italia si conferma su livelli elevati, proseguendo il trend di crescita già avviato nel 2020, ma con **dinamiche diverse tra le regioni**. L'**Emilia-Romagna** si distingue ancora una volta come la

regione con la **spesa totale più alta** (oltre 1,36 miliardi di euro), seguita da **Veneto** (1,13 miliardi), **Piemonte** (942 milioni) e **Sicilia**, che si ferma a 990 milioni, registrando un lieve calo rispetto al picco pandemico del 2020.

Spesa corrente

Tutte le regioni mantengono livelli elevati di spesa corrente, ma emergono alcune variazioni interessanti. L'**Emilia-Romagna** consolida il suo primato anche nella componente corrente, con quasi **1,2 miliardi di euro**, grazie soprattutto a un'ulteriore espansione della voce "**acquisto di beni e servizi**", che sfiora i 989 milioni, segno di un sistema capillare ed esternalizzato ma ben funzionante. Anche il **Veneto** e il **Piemonte** incrementano moderatamente la spesa rispetto al 2020, mentre la **Sicilia** registra una lieve flessione, pur mantenendosi su valori elevati (961 milioni), a conferma del suo **modello gestionale ancora orientato alla gestione quotidiana più che alla programmazione**.

Le **spese di personale** restano consistenti in tutte le regioni, ma con differenze significative: il Piemonte e il Veneto continuano a registrare valori alti, mentre l'Emilia-Romagna mantiene un modello più orientato all'esternalizzazione. In Sicilia, la spesa di personale rimane stabile, senza particolari scostamenti.

Da segnalare in tutte le regioni una **crescita dei trasferimenti correnti a famiglie e imprese**, che può essere letta come prosecuzione delle misure straordinarie attivate nel 2020, in risposta agli effetti socioeconomici della pandemia.

Spesa in conto capitale

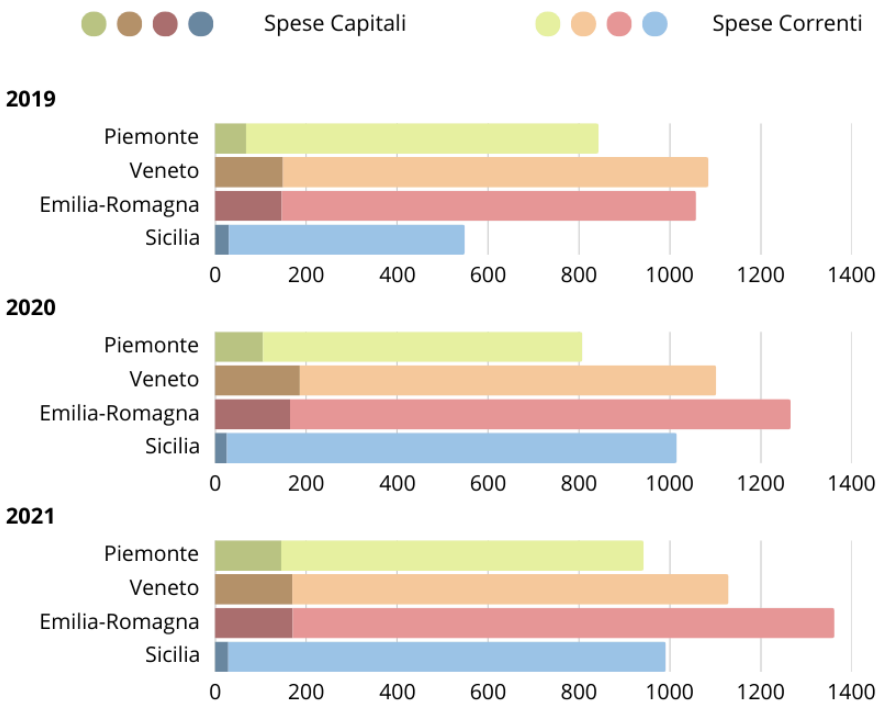
Sul fronte degli investimenti, nel 2021 si osserva un **rafforzamento del Piemonte**, che supera i 145 milioni di euro, con un netto aumento rispetto ai due anni precedenti, trainato in particolare dalla voce "**immobilizzazioni materiali e immateriali**". Veneto ed Emilia-Romagna confermano i loro alti livelli di investimento (oltre 170 milioni ciascuna), a dimostrazione di una **pianificazione strutturale solida e continua**.

La **Sicilia**, al contrario, investe poco anche nel 2021: appena **28,9 milioni**, dato in linea con il 2020, che conferma le **difficoltà strutturali nella programmazione di**

lungo periodo. La distanza rispetto alle regioni del Nord è ancora marcata e si riflette direttamente sulla capacità di innovazione e potenziamento degli impianti locali.

Il grafico presenta una sintesi delle **spese in conto capitale** e delle **spese correnti** sostenute dalle quattro regioni di riferimento nel settore dei rifiuti, per il triennio **2019-2021**, sulla base dei dati CPT.

Rappresentazione grafica delle spese in Capitale e Correnti in milioni di euro



Fonte: Elaborazione dati Sistema Pubblici Territoriali

L'Emilia-Romagna è sistematicamente la regione con la spesa totale più elevata, specialmente in termini di spesa corrente, con una crescita tra il 2019 e il 2020 e una sostanziale stabilità nel 2021. La Sicilia mostra una crescita significativa delle spese correnti dal 2019 al 2021, superando nel 2021 le altre regioni tranne l'Emilia-Romagna. Infine il Piemonte e il Veneto presentano andamenti simili, con livelli di spesa più contenuti e abbastanza stabili nei tre anni.

6. CONCLUSIONI

L’analisi condotta ha evidenziato l’importanza del Sistema dei Conti Pubblici Territoriali (CPT) come strumento di trasparenza e monitoraggio della spesa pubblica ambientale. Attraverso l’applicazione del metodo CPT alla gestione dei rifiuti urbani nella Regione Piemonte per il triennio 2019–2021, è stato possibile quantificare le risorse impiegate, individuare i soggetti erogatori, analizzare le voci economiche prevalenti e confrontare il sistema piemontese con quello di tre Regioni benchmark: Emilia-Romagna, Veneto e Sicilia.

La spesa complessiva sostenuta dalla Regione Piemonte nel 2021 ammonta a circa 942 milioni di euro, pari a 202,97 euro pro capite. Si tratta di un valore intermedio tra quelli registrati da Veneto ed Emilia-Romagna, ma che assume particolare rilievo alla luce del fatto che oltre il 90% di tale spesa è sostenuto da imprese pubbliche locali. Questo conferma la **centralità del modello gestionale in house**, fortemente radicato in Piemonte, che garantisce continuità e presidio territoriale ma pone interrogativi in merito alla piena efficienza allocativa e alla capacità di innovazione infrastrutturale.

L’approfondimento sulle **voci economiche di spesa** (S310, S376, S379, ecc.**)** ha evidenziato come la quota più rilevante sia destinata all’acquisto di beni e servizi, tra cui raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti, mentre risultano ancora contenuti gli investimenti in infrastrutture innovative, tecnologie digitali o impianti avanzati per il recupero energetico e di materia.

Il confronto con la Sicilia ha evidenziato criticità più marcate: una spesa più contenuta, una raccolta differenziata ancora sotto il 50% e un modello gestionale fortemente accentrato nelle amministrazioni locali, con una scarsa presenza di soggetti industriali strutturati. Questo squilibrio si riflette anche in una **spesa corrente molto elevata** e in **investimenti quasi assenti**, delineando un quadro di difficoltà strutturale.

Alla luce di questi risultati, si possono formulare alcune considerazioni di sintesi. Il **Sistema CPT si conferma uno strumento indispensabile per valutare non solo**

quanto si spende, ma anche come e da parte di chi, con la possibilità di mettere a confronto territori e livelli istituzionali diversi.

Nel confronto con le regioni considerate, la **Regione Piemonte si trova in una posizione intermedia**, con buoni risultati in termini di raccolta differenziata (65,78% nel 2021) e un'impostazione coerente con i principi dell'economia circolare, ma con **margini di miglioramento nella razionalizzazione della spesa e nella programmazione degli investimenti**.

È auspicabile un **rafforzamento della componente strategica e impiantistica della spesa**, anche in coerenza con gli obiettivi del PRGR e dell'Agenda 2030, per migliorare la resilienza del sistema e ridurre la dipendenza da conferimenti extra-regionali.

Per conclusione, si segnala che l'**integrazione del monitoraggio CPT con indicatori di efficienza e outcome ambientali** (ad es. riduzione del RUB, valorizzazione della frazione organica, produzione di compost o energia da rifiuti) rappresenterebbe un passo ulteriore verso una valutazione realmente orientata all'impatto delle politiche pubbliche.

7. BIBLIOGRAFIA, LINK E RIFERIMENTI NORMATIVI

LINK:

- https://www.beataladifferenziata.it/it/nasce-lautorita-rifiuti-piemonte-ar-piemonte
- https://www.agenziacoesione.gov.it/sistema-conti-pubblici-territoriali/dati
- https://portalecpt.agenziacoesione.gov.it/
- https://it.wikipedia.org/wiki/Piramide_dei_rifiuti?utm_source=chatgpt.com
- https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2006-04-03;152
- https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2024/09/11/24G00144/sg
- https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/index.php?pg=regione
- https://www.servizi.piemonte.it/osservatori/cruscotto-conoscenze-ambientali/raccolta-rifiuti-urbani.shtml

NORMATIVA EUROPEA:

- Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti e abrogazione di alcune direttive.
- Direttiva 2018/851/UE che modifica la Direttiva 2008/98/CE sui rifiuti.
- Direttiva 1999/31/CE sulle discariche di rifiuti.
- Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.
- Direttiva 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso.
- Regolamento (UE) n. 1357/2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE (caratteristiche di pericolo dei rifiuti).

NORMATIVA ITALIANA:

- Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 – "Norme in materia ambientale" (Testo Unico Ambientale).
- Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 116 – "Attuazione della direttiva (UE) 2018/851".
- Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 118 – "Attuazione della direttiva (UE) 2018/852".

- Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 119 – “Attuazione della direttiva (UE) 2018/850”.
- Decreto Legislativo 3 settembre 2020, n. 121 – “Attuazione della direttiva (UE) 2018/849”.
- Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 – “Decreto Ronchi” sulla gestione dei rifiuti.
- Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, modificato dal Decreto Legislativo 205/2010.
- Decreto Legislativo 213/2023 – Modifica sul “end of waste” dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione.
- Legge 26 marzo 2024, n. 8 – Legge di stabilità regionale 2024 del Piemonte.

PIANI E PROGRAMMI:

- Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) della Regione Piemonte, approvato con D.C.R. n. 236-43016 del 24 maggio 2021.
- Piano Nazionale di Gestione dei Rifiuti (PNGR) – Approvato nel 2022.
- Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) – Missione 2 “Rivoluzione verde e transizione ecologica”.
- Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile.

FONTI INFORMATIVE:

- Sistema Conti Pubblici Territoriali (CPT) – Banca dati e rapporti di analisi territoriale.
- Catasto Rifiuti ISPRA – Rapporto Rifiuti Urbani (ultimi anni disponibili).
- ARERA – Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente: Delibere MTR-2 (363/2021/R/rif) e MTR-3.
- Green Book 2020 – Utilitalia (analisi settoriale servizi ambientali).

FONTI REGIONALI:

- Legge Regionale Piemonte 10 gennaio 2018, n. 1, e successiva modifica L.R. 16 febbraio 2021, n. 4 – Riforma della governance dei rifiuti.
- Legge Regionale Piemonte 26 marzo 2024, n. 8 – Misure di incentivazione alla riduzione dei rifiuti.

DATI CPT:

- Elaborazioni su dati CPT – Dipartimento per le Politiche di Coesione, Presidenza del Consiglio dei Ministri. - Elaborazione dati su “Analisi della Tassa Rifiuti (TARI) anno 2023” – UIL Servizio Politiche Economiche, Fiscali e Previdenziali.