



REGIONE DEL VENETO



IL SETTORE SMALTIMENTO RIFIUTI IN VENETO
Il sistema di governance, analisi quantitativa e
benchmarking dei sistemi di raccolta differenziata

Assessorato alla Programmazione, Bilancio e Patrimonio, Affari Generali ed Enti Locali
Area Risorse finanziarie, strumentali, ICT ed Enti locali
Direzione Bilancio e Ragioneria

Gennaio 2024

Il Focus sul Settore dei Rifiuti è il risultato del lavoro svolto nel corso dell'anno 2023 che ha visto la Regione del Veneto impegnata ad elaborare il proprio contributo nell'ambito delle attività del Progetto comune di ricerca a cui hanno partecipato anche i Nuclei regionali di Lombardia, Sardegna e Basilicata.

I dati sul Settore dei rifiuti sono riferiti all'annualità 2021, in quanto quelli dell'anno 2022 sono stati pubblicati sul sito ISPRA solo nel corso del mese di Dicembre 2023. Un'altra problematica affrontata è stata l'impasse dovuta a dilatarsi delle tempistiche del processo di riorganizzazione della governance del Sistema Conti Pubblici Territoriali che ha indebolito il ruolo di coordinamento del Progetto Comune di Ricerca. Siamo fiduciosi che la conclusione del trasferimento di competenze e risorse umane dell'Unità Tecnica Centrale in seno agli uffici della Presidenza del Consiglio dei Ministri potrà ridare nuovo slancio e portare ad una conclusione del percorso comune entro l'anno.

Per tutte le ragioni precedentemente esposte, ci prefiggiamo di concludere il lavoro di ricerca nel corso del 2024. Tuttavia crediamo che questa bozza, pur essendo migliorabile con i futuri aggiornamenti, possa comunque costituire un primo strumento per fornire una panoramica delle dinamiche del settore Smaltimento dei rifiuti nel territorio Veneto.

I principali approfondimenti contenuti in questo Focus sono relativi alle seguenti tematiche:

- La Governance della Regione del Veneto, con riferimento ai principali riferimenti normativi nel settore della gestione dei rifiuti;
- La produzione del rifiuto urbano totale e pro capite nel territorio Veneto e nelle Regioni oggetto dello studio;
- Benchmarking della raccolta differenziata riferita ai Comuni con le migliori e peggiori performance.

Abbiamo pertanto ritenuto utile pubblicare il presente elaborato pur consci che si tratti di una bozza *in fieri*, che andrà ulteriormente aggiornata e sviluppata nell'anno in corso.

SOMMARIO

SOMMARIO	2
INTRODUZIONE.....	4
1. LA GOVERNANCE DELLA REGIONE DEL VENETO	6
LA GOVERNANCE REGIONALE.....	8
IL RUOLO DELL'ARPAV E L'AGGIORNAMENTO DI PIANO	15
2. LA PRODUZIONE DI RIFIUTO URBANO E PRO CAPITE IN ITALIA E NELLE REGIONI.....	17
PRODUZIONE RIFIUTO URBANO E PRO CAPITE NELLE 4 REGIONI DEL PCR E NELLE PROVINCE DEL VENETO	20
PRODUZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA TOTALE E PRO CAPITE IN ITALIA E NELLE REGIONI	23
3. BENCHMARKING RACCOLTA DIFFERENZIATA COMUNI CON MIGLIORI E PEGGIORI PERFORMANCE	25
4. SPUNTI DI RIFLESSIONE E CONSIDERAZIONI FINALI	37
BIBLIOGRAFIA.....	39
LEGENDA	40

INTRODUZIONE

La Regione Veneto, per essere in linea con le disposizioni normative nazionali e comunitarie, nel 2014 si è dotata del Programma Regionale di Gestione dei Rifiuti (PRGR) e con deliberazione del Consiglio regionale n. 30 del 29.04.2015 è stato approvato il “Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e Speciali”. Tale strumento consente, grazie alle scelte di programmazione adottate, di porre la Regione in una posizione di eccellenza nel panorama europeo, tanto che gli obiettivi raggiunti nella gestione dei rifiuti urbani sono già in linea con i contenuti del “Nuovo piano d’Azione per l’economia circolare” adottato dall’Unione Europea.

Con la pubblicazione del cosiddetto “Pacchetto per l’Economia Circolare” e delle Direttive europee che lo compongono, l’adozione della strategia europea di contrasto ai cambiamenti climatici (Green Deal europeo), dell’Agenda 2030 nonché della Strategia Regionale per lo Sviluppo Sostenibile, è nata la necessità di aggiornare il Piano Regionale approvato nel 2015. Nonostante quest’ultimo anticipasse già alcuni concetti ed indirizzi, come ad esempio l’obiettivo di contenimento del conferimento diretto in discarica sotto il 10% dei rifiuti urbani prodotti, si è presentata l’urgenza di una visione innovativa della pianificazione in tema di rifiuti, con la promozione di modelli di economia circolare e l’introduzione di strategie per la riduzione dei rifiuti e degli sprechi, con l’obiettivo della transizione verso un modello di sviluppo che riconosca il grande valore delle materie che devono essere risparmiate e conservate e dando importanza al recupero dei rifiuti.

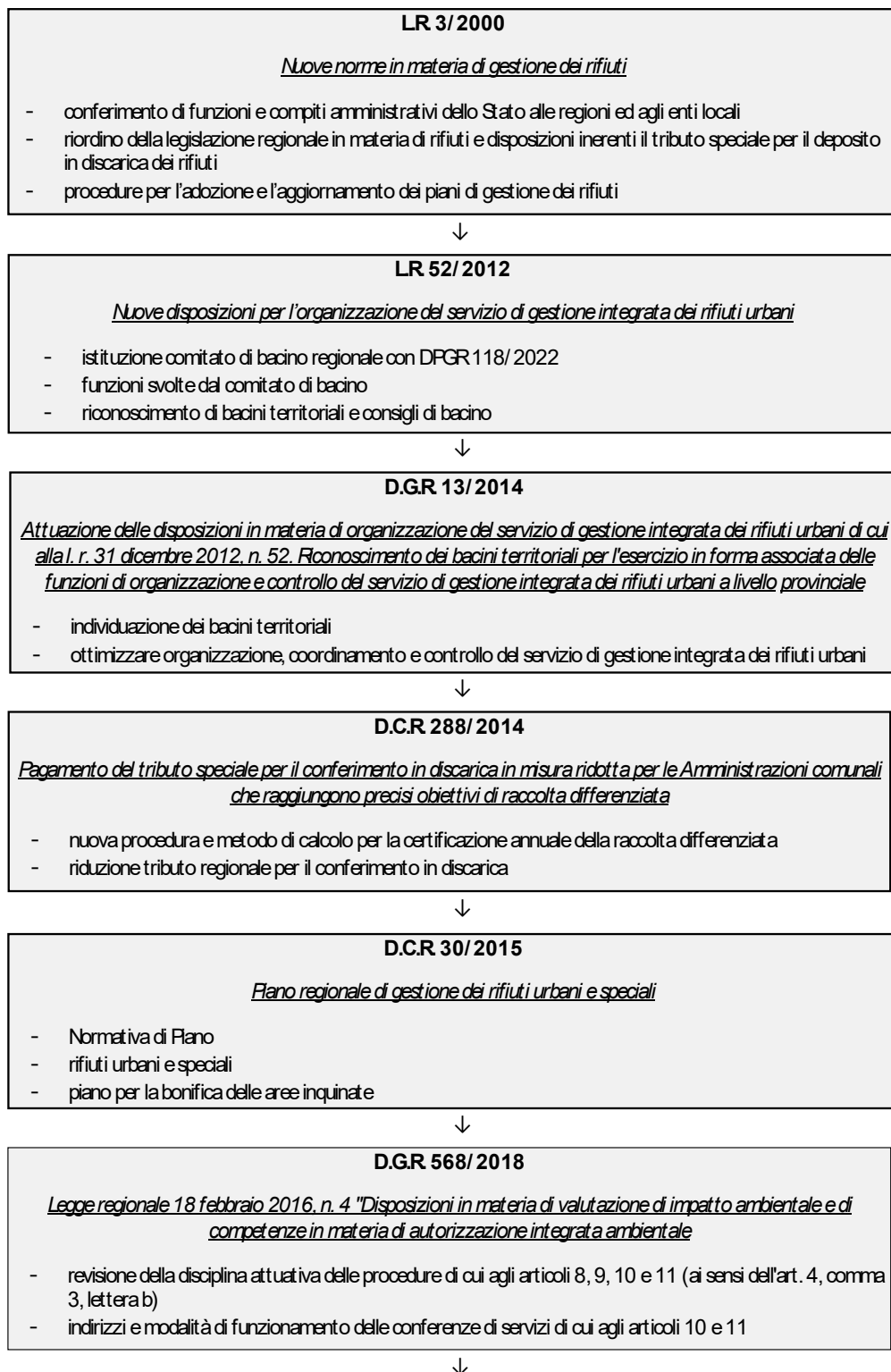
Con DGR n. 988 del 09.08.2022 è stato approvato l’aggiornamento di Piano per il nuovo orizzonte temporale 2022-2030. Contenendo già il Piano approvato nel 2015 dei target in linea con i nuovi indirizzi comunitari, nazionali e regionali, l’aggiornamento non potrà che perseguire la continuità rispetto ai contenuti ed agli indirizzi precedentemente definiti, confermando gli obiettivi principali ed applicando azioni correttive nei settori con maggiori criticità e attuando quanto non ancora raggiunto e quanto previsto dalle recenti normative comunitarie e nazionali.

Le principali linee strategiche prevedono il miglioramento delle performance nella gestione dei rifiuti in ambito regionale, privilegiando iniziative volte al sostegno dell’allungamento di vita dei beni ed alla riduzione della produzione dei rifiuti; incrementando la percentuale di raccolta differenziata e contemporaneamente spingendo sul miglioramento della qualità delle frazioni raccolte ai fini di ridurre gli scarti da trattare e

smaltire; favorendo altre forme di recupero, in particolare il recupero di energia, e minimizzando il ricorso alla discarica. Infine, contrastando le diverse forme di abbandono e promuovendo sistemi premiali per i soggetti pubblici e privati più virtuosi.

1. LA GOVERNANCE DELLA REGIONE DEL VENETO

Figura 1 SINTESI DEI PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI REGIONALI NEL SETTORE DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI



D.G.R. 988/2022

Approvazione dell'Aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali a seguito della conclusione delle procedure di verifica di assoggettabilità a valutazione ambientale strategica (VAS) e di Valutazione d'Incidenza Ambientale (VINCA)

- aggiornamento dello strumento di pianificazione vigente in materia di rifiuti
- revisione del Documento di Piano
- elaborazione del Rapporto Ambientale preliminare



D.G.R. 1691/2022

Pianificazione regionale dei flussi di rifiuti di origine urbana presso gli impianti di piano per l'annualità 2023

- individuazione del destino dei flussi di rifiuto urbano secco e scarti della raccolta differenziata
- applicazione della tariffa unica di conferimento del rifiuto urbano residuo e degli scarti del rifiuto urbano residuo e istituzione del fondo regionale incentivante
- applicazione del contributo per il disagio ambientale e del contributo per lo smaltimento del rifiuto urbano fuori dagli ambiti ottimali

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

LA GOVERNANCE REGIONALE

La Regione del Veneto fin dagli anni '80 ha ampiamente esercitato la sua competenza dotandosi di un consistente "pacchetto" di proprie regole attuative, specifiche ed integrative delle disposizioni statali, anche sulla base di proprie leggi organiche, quali, in particolare, la vigente L.R. 21 gennaio 2000, n. 3, recante «Nuove norme in materia di gestione dei rifiuti», in cui la "novità" è costituita dalla radicale revisione e sostituzione della disciplina regionale sui rifiuti in precedenza contenuta nella legge regionale veneta sull'ambiente risalente al 1985.

Con questa normativa ha anticipato i passaggi previsti dal successivo Codice Ambiente (D.Lgs. 152/2006) per la costituzione degli ATO (Ambito Territoriale Ottimale), attuando ed applicando i principi contenuti nel decreto legislativo Ronchi (D.Lgs. 22/1997).

All'art.4 della legge Regionale 3/2000 sono elencati i compiti in materia di gestione dei rifiuti che la Regione si è riservata o comunque ha mantenuto, mentre all'art. 6 sono individuate le competenze provinciali, sia proprie che delegate, tra le quali:

- la predisposizione e l'aggiornamento dei piani per la gestione dei rifiuti urbani relativi ai territori di propria competenza;
- l'approvazione dei progetti, e loro eventuali modifiche, di impianti per lo smaltimento e il recupero di rifiuti urbani;
- l'istituzione di Autorità d'ambito da parte di comuni e province ricadenti in ciascun ambito territoriale ottimale, individuato dal Piano provinciale di gestione dei rifiuti urbani, al fine di garantire la gestione dei rifiuti secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità;
- l'organizzazione e la gestione da parte dell'Autorità d'Ambito del servizio relativo ai rifiuti urbani con un unico gestore, fatta eccezione per il servizio di raccolta e trasporto che può essere organizzato autonomamente dai singoli comuni mediante l'individuazione del soggetto gestore;
- la sottoscrizione di idonea convenzione tra l'autorità d'ambito ed i titolari degli impianti di smaltimento e recupero esistenti nel territorio di competenza, al fine di disciplinare le modalità di conferimento dei rifiuti urbani ivi comprese le frazioni provenienti dalla raccolta differenziata.

Il D. Lgs. 152/2006, cosiddetto "Codice Ambiente", delinea il ruolo delle Regioni e degli enti locali attribuendo loro obblighi e compiti.

Alle Regioni spetta l'individuazione degli Enti di Governo d'Ambito, l'autorizzazione all'esercizio degli impianti di smaltimento e recupero e la predisposizione dei Piani di Gestione dei rifiuti.

Le Province, invece, hanno funzioni amministrative, di controllo e di individuazione delle aree idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento. Per l'esercizio delle proprie funzioni le stesse, mediante apposite convenzioni, possono avvalersi di organismo pubblici, inclusa l'ARPA, con specifiche esperienze e competenze tecniche in materia.

I Comuni, infine, concorrono a disciplinare la gestione dei rifiuti urbani, con appositi regolamenti, nel rispetto dei principi di trasparenza, efficienza, efficacia ed economicità. Stabiliscono le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani e le modalità del conferimento della raccolta differenziata, oltre che le misure igienico-sanitarie da seguire durante le varie fasi di gestione dei rifiuti.

Con queste nuove norme viene confermato l'approccio, non più basato sullo smaltimento dei rifiuti, ma sulla loro gestione, secondo i principi di precauzione, prevenzione, sostenibilità, proporzionalità, responsabilizzazione, cooperazione tra i soggetti coinvolti nella filiera gestionale dei rifiuti e sul principio "chi inquina paga".

Con la Legge Regionale 52/2012, recante "Nuove disposizioni per l'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani", è stato individuato in Veneto un unico Ambito Territoriale Ottimale che coincide con l'intero territorio regionale, al fine di ottimizzare l'organizzazione, il coordinamento ed il controllo del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani secondo principi di sussidiarietà, differenziazione ed adeguatezza, nonché di leale collaborazione tra gli enti locali.

Successivamente, con il Decreto del Presidente della Giunta regionale 118/2022 viene costituito il "Comitato di Bacino Regionale", organo che, come previsto dall'art.2 della L.R. 52/2012. si avvale, per l'esercizio delle proprie funzioni, del personale dipendente della Regione.

Con esso la Giunta regionale identifica i bacini territoriali per l'esercizio in forma associata delle funzioni di organizzazione del servizio rifiuti, allo scopo di favorire l'unificazione del servizio sul territorio.

Sono quindi assegnate a nuovi Enti, denominati "Consigli di Bacino", le funzioni prima esercitate dalle ATO, con personalità giuridica autonoma, costituiti mediante Convenzione sottoscritta da tutti i Comuni ricadenti nel territorio dell'ambito, sulla base di una convenzione-tipo approvata dalla Giunta con DGR 1117/2014.

La suddetta convenzione prevede:

- la costituzione di un'Assemblea di Bacino, presieduta da un Presidente espresso dalla maggioranza dei componenti e formata dai rappresentanti degli enti locali partecipanti al Consiglio di Bacino, o loro delegati;
- l'adozione di un regolamento per il funzionamento dell'Assemblea;
- la costituzione, in ciascun Consiglio di Bacino, dell'Ufficio di Bacino che garantisce il necessario supporto esecutivo per gli atti di competenza dell'Assemblea di Bacino.

La Giunta Regionale con DGRV 13/2014 ha identificato 12 bacini territoriali, due dei quali di dimensioni provinciali (Belluno e Rovigo), due di dimensioni interprovinciali (Venezia, comprensiva di Mogliano Veneto, e Brenta tra Vicenza e Padova), e tutti gli altri di dimensioni infraprovinciali, di cui uno (Verona Centro) con dimensioni coincidenti con il solo capoluogo.

A fine 2022 risultano istituiti tutti i 12 Consigli di Bacino, di cui 11 pienamente operativi, mentre Padova Sud non è ancora attivo.

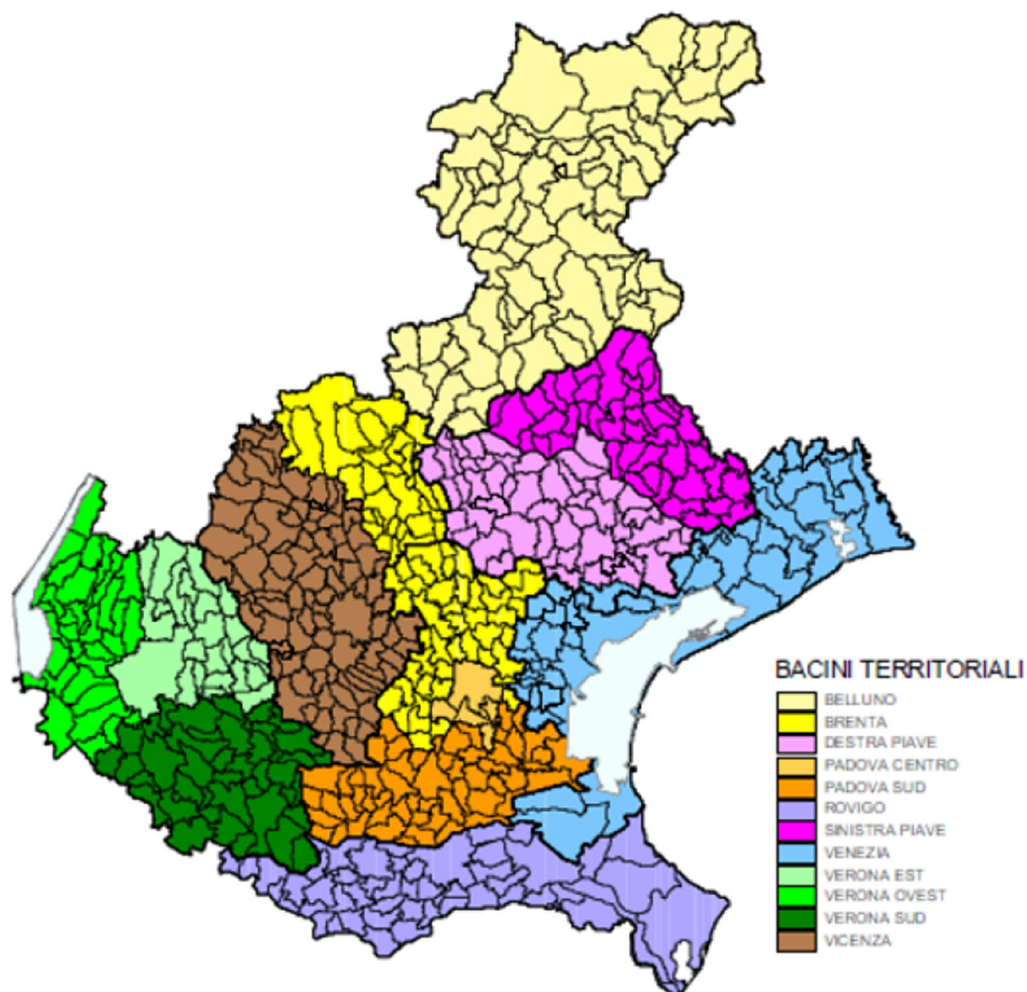
La gestione dei rifiuti urbani in Veneto risulta affidata dai Comuni a diverse aziende le cui dimensioni sono molto variabili. Il gestore unico è presente nei territori dei Bacini di Sinistra Piave, Destra Piave, Padova Centro, Verona Nord e Verona Città. Venezia ha affidato la gestione a due società in house, mentre i restanti bacini, caratterizzati da una pluralità di gestioni, stanno attivando le procedure per l'affidamento del servizio ad un unico gestore.

Tabella 1 QUADRO COMPLESSIVO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI

Bacino Territoriale	Dimensioni	Gestioni Affidate		
		Comuni	Abitanti	N. Gestori
Bacino Belluno	provinciale	61	199.834	4
Bacino Brenta	interprovinciale	67	589.170	5
Bacino destra Piave	infraprovinciale	49	554.313	1
Bacino Padova centro	infraprovinciale	5	274.915	1
Bacino Padova Sud	infraprovinciale	54	274.116	1
Bacino Rovigo	provinciale	50	229.652	1
Bacino Sinistra Piave	infraprovinciale	44	299.963	1
Bacino Venezia	interprovinciale	45	870.405	2
Bacino Verona città	infraprovinciale	1	258.279	1
Bacino Verona nord	infraprovinciale	58	422.112	1
Bacino Verona Sud	infraprovinciale	39	247.998	4
Bacino Vicenza	infraprovinciale	90	674.323	8
Totale regionale		563	4.895.080	26

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto da dati Arpav "Rapporto rifiuti urbani – Edizione 2022"

Figura 2 BACINI TERRITORIALI INDIVIDUATI DALLA DGRV 13/2014 E MODIFICATI DALLA DGRV 1117/2014

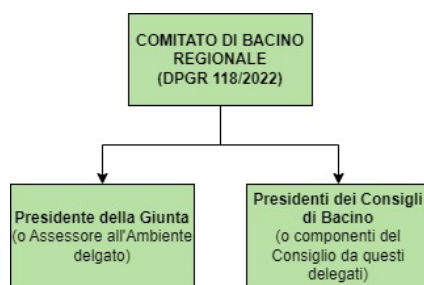


Fonte: Arpav – Osservatorio Regionale Rifiuti

Comitato di Bacino Regionale

Il Comitato di Bacino Regionale è composto dal Presidente della Giunta regionale, o Assessore all'ambiente delegato (con funzioni di Presidente), e dai Presidenti dei Consigli di Bacino o componenti da questi delegati.

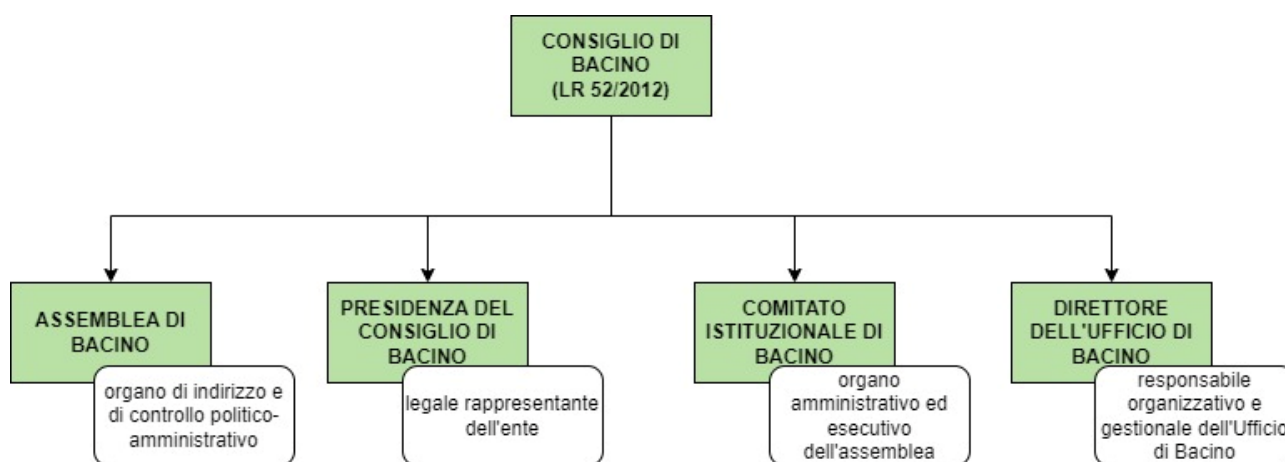
Le principali funzioni attribuitegli consistono nel monitorare i livelli di servizio raggiunti, mediante la definizione di indicatori e l'acquisizione di banche dati, controllare il rispetto delle normative di settore e della pianificazione regionale, fornire indirizzi ai Consigli di Bacino, ai fini della formulazione delle osservazioni al piano regionale di gestione dei rifiuti urbani, vigilare sulla corretta determinazione dei livelli tariffari, in relazione al metodo e alle direttive disposte dalla normativa nazionale di settore, approvare il proprio regolamento di disciplina del funzionamento, e trasmettere alla Giunta regionale una relazione annuale sull'attività svolta.



Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Consiglio di Bacino

Gli organi del Consiglio di Bacino sono l'Assemblea di Bacino dei Sindaci dei Comuni appartenenti al Bacino, il Presidente, il Comitato Istituzionale ed il Direttore dell'Ufficio di Bacino che dirige la struttura operativa dell'Ente.

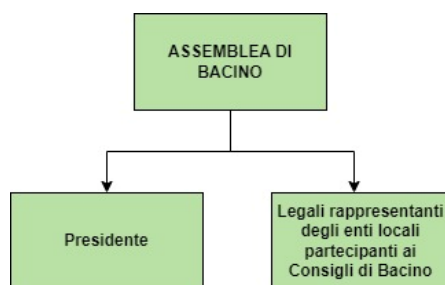


Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Al Consiglio di Bacino spettano le funzioni di programmazione, organizzazione, affidamento e controllo del servizio pubblico di gestione integrata dei rifiuti urbani nel Bacino di rispettiva competenza, e funzioni in materia tariffaria, subentrando alle funzioni già di competenza delle Autorità d'Ambito.

I Consigli di Bacino non possono svolgere attività di gestione operativa relative alla raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti urbani.

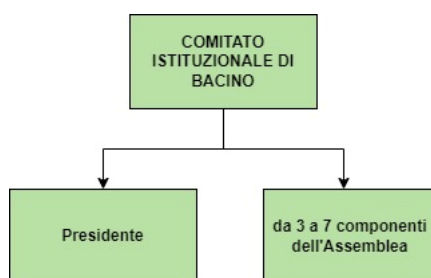
L'assemblea di Bacino, organo di indirizzo e di controllo politico amministrativo, è formata da un Presidente e dai legali rappresentanti degli enti locali appartenenti al Bacino. Approva il regolamento organizzativo dell'ente, la programmazione del servizio integrato di gestione dei rifiuti ad opera dei gestori ed il piano economico-finanziario.



Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Il Presidente del Consiglio di Bacino, eletto dall'Assemblea tra i suoi componenti, ha il ruolo di legale rappresentante dell'ente, convoca e presiede l'Assemblea e il Comitato, vigila e sovrintende al funzionamento dell'Ufficio di Bacino, al rispetto delle norme e dei regolamenti.

Il Comitato Istituzionale di Bacino, organo amministrativo interno che provvede ad approvare tutti gli atti che non siano di specifica competenza dell'Assemblea, del Presidente e del Direttore, è composto dal Presidente e da un numero minimo di 3 ad un massimo di 7 componenti (compreso il Presidente) selezionati fra i componenti dell'Assemblea ed eletti dalla stessa con durata in carica per cinque anni.



Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Il Direttore del Consiglio di Bacino, nominato dall'Assemblea su proposta del Comitato, ha la responsabilità organizzativa e gestionale della struttura operativa, del personale e del funzionamento degli uffici, coordina l'attività tecnico-amministrativa e finanziaria del Consiglio di Bacino, cura l'attuazione delle delibere dell'Assemblea e del Comitato, propone al Comitato il regolamento sul funzionamento degli uffici e rendiconta annualmente la propria attività presso l'Assemblea. Ha inoltre funzione di segretario verbalizzante delle sedute di tali Organi.

IL RUOLO DELL'ARPAV E L'AGGIORNAMENTO DI PIANO

Il Catasto Rifiuti ha il compito di realizzare la raccolta di tutti i dati relativi alla produzione e gestione dei rifiuti. È articolato in due sezioni:

- una sezione nazionale, con sede a Roma presso l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) con compiti di elaborazione e diffusione dei dati;
- sezioni regionali/provinciali, presso le corrispondenti Agenzie per la protezione dell'ambiente regionali (ARPA), o delle province autonome (APPA), con compiti di raccolta, bonifica, certificazione ed elaborazione, e di supporto informativo qualificato agli altri enti territoriali competenti, e a tutti i soggetti istituzionali interessati alle problematiche connesse ai rifiuti.

In particolare, la Sezione Regionale del Catasto dei rifiuti del Veneto è istituita all'interno dell'Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente del Veneto (ARPAV), più propriamente all'interno del Servizio Osservatorio Regionale Suolo e Rifiuti del Dipartimento Provinciale di Treviso. Il principale obiettivo della Sezione Regionale, riguarda la costituzione di una base conoscitiva informatizzata utile alle attività di monitoraggio, pianificazione e controllo ambientale nel settore dei rifiuti.

La Regione, con DGR 255/2021, ha conferito ad Arpav l'incarico di fornire supporto tecnico scientifico per l'aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali, oltre che del monitoraggio della qualità dell'aria e del suolo. Inoltre è coinvolta nelle attività di sperimentazione di impianti e processi innovativi, oltre che nella regia regionale dei flussi dei rifiuti urbani, che garantisce equità e omogeneità nel conferimento del rifiuto secco residuo prodotto in tutti i bacini territoriali veneti.

Ruolo determinante di Arpav è poi quello del monitoraggio di piano, che permetterà di valutare se, al 2025, il "nuovo" piano rifiuti del Veneto starà andando verso la direzione sfidante delineata e approvata.

L'ultimo aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali, approvato con DGR 988/2022, ha come principale obiettivo la riduzione del RUR (rifiuto urbano residuo) al valore dei 100 Kg/abitante, previsto per il 2020. Questo obiettivo non è stato ancora pienamente raggiunto, ma sono in atto analisi di possibili misure correttive, attuabili nel nuovo periodo regolatorio 2020-2030, potenzialmente efficaci, quali l'adozione di diversi strumenti di governance della gestione dei rifiuti urbani a livello regionale, al fine di garantire una maggiore omogeneità dei risultati raggiunti nei diversi territori, il miglioramento delle performance dei singoli bacini territoriali e l'implementazione di una tariffa unica regionale per il conferimento del rifiuto residuo.

L'obiettivo di produzione di 100 kg /abitante annuo di rifiuto residuo è stato infatti raggiunto in 401 Comuni, ma resta un obiettivo lontano per alcuni territori e comuni capoluogo, nei quali mediamente si producono ancora oltre 200 kg di RUR all'anno per abitante. Ciò non ha permesso il raggiungimento dell'obiettivo al 2020 previsto a livello di Veneto nel 2015, presentando un valore procapite di RUR al 2019 pari a 119 kg ad abitante (circa 20 kg in più del valore ipotizzato). Una maggiore produzione di RUR rende complesso il raggiungimento dell'autosufficienza a livello di ATO regionale ai fini della pianificazione dell'impiantistica regionale, necessitando di una disponibilità di collocamento del RUR

maggiore ed in particolare di un maggior avvio a smaltimento rispetto lo scenario “Migliori pratiche” approvato.

Ciò rappresenta una criticità che il monitoraggio ha evidenziato e che necessita dell’adozione di misure correttive nell’aggiornamento di piano.

Risulta quindi indispensabile attuare l’omogeneità delle tariffe di conferimento agli impianti di piano, fondamentale per garantire equità a tutti i bacini territoriali facenti parte del territorio regionale.

La necessità di regolare il corrispettivo dello smaltimento è rafforzata in quelle situazioni in cui gli impianti sono autorizzati sia allo smaltimento di rifiuti urbani e rifiuti assimilati sia di rifiuti speciali. L’obiettivo della regolazione è limitare eventuali fenomeni di sussidio incrociato negli impianti che gestiscono sia rifiuti urbani che speciali definendo il corrispettivo dello smaltimento per la sola quota di rifiuti urbani e lasciando libero il gestore di definire il prezzo di mercato per i rifiuti speciali. Il corrispettivo per lo smaltimento del RUR agli impianti di piano sarà determinato annualmente tramite specifico provvedimento della Giunta regionale, in accordo con la regolamentazione tariffaria definita da ARERA.

Nella determinazione della tariffa unica di conferimento sarà inoltre tenuta in considerazione l’incidenza del tributo speciale per il deposito in discarica. Tale addizionale dovrà coprire per gli impianti di piano le differenze tra costo industriale e tariffa di conferimento del RUR applicata laddove la tariffa media sia più bassa del costo industriale. La quota eccedente, una volta coperti i mancati introiti degli impianti di piano, alimenterà un fondo regionale definito “Fondo Regionale Incentivante”. Il fondo, costituito dalle eccedenze accantonate dalla quota di alimentazione una volta coperte le differenze di introiti agli impianti di piano, sarà destinato all’attuazione delle azioni di piano che prevedono l’applicazione delle misure economiche di sostegno. In particolare saranno individuate 3 differenti linee di finanziamento del fondo:

1. Premialità ai Consigli di Bacino virtuosi che avranno dimostrato di aver raggiunto gli obiettivi annuali corrispondenti allo scenario di piano approvato o che avranno inciso sulle dinamiche di produzione del RUR, riducendone la quantità in maniera importante;
2. Sostegno alle politiche attive di recupero, secondo la normativa del Pacchetto economia circolare, a favore dell’avvio a cicli di trattamento e recupero che privilegiano la preparazione per il riutilizzo e fasi di selezione e recupero di materiali dal rifiuto secco residuo caratterizzati da elevati standard di efficienza;
3. Il contributo per il disagio ambientale a favore della Regione e dei comuni sede di impianti di recupero e di smaltimento di rifiuti.

2. LA PRODUZIONE DI RIFIUTO URBANO E PRO CAPITE IN ITALIA E NELLE REGIONI

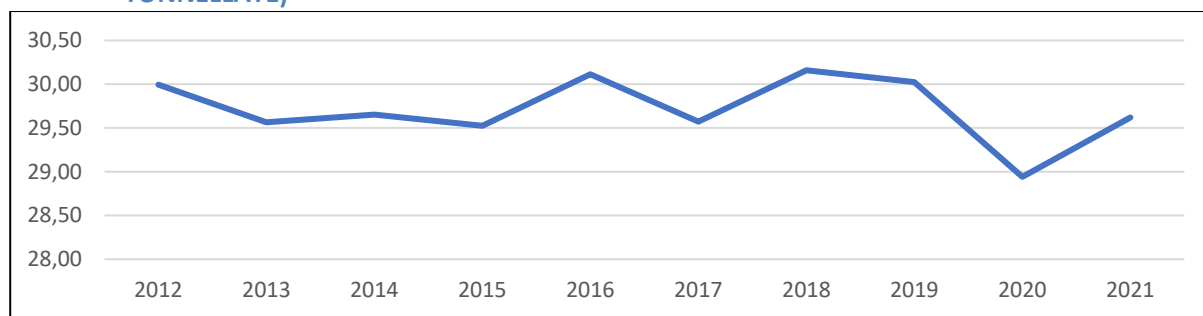
Secondo gli ultimi dati Ispra in Italia, nel periodo che va dal 2012 al 2021, la produzione di rifiuto urbano si è lievemente ridotta passando da 29,99 milioni di tonnellate a 29,62 milioni di tonnellate. Il 2020 ha fatto registrare una raccolta al di sotto dei 29 milioni di tonnellate, ma è legata agli effetti passeggeri legati alla pandemia Covid-19. Non sembra esserci stata, quindi, nell'ultimo decennio una drastica riduzione della produzione di rifiuti urbani come richiesto dal goal 12 dell'Agenda 2030.

Tabella 2 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTO URBANO IN ITALIA. ANNO 2012-2021 (IN MILIONI DI TONNELLATE)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Italia	29,99	29,56	29,65	29,52	30,11	29,57	30,16	30,02	28,94	29,62

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 2 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTO URBANO IN ITALIA. ANNI 2012-2021 (IN MILIONI DI TONNELLATE)



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Guardando invece la produzione pro capite del 2021 di 502 Kg/abitante, si ha un livello più che soddisfacente in confronto alle altre nazioni europee.

L'importante riduzione della produzione italiana di rifiuti è più evidente nel confronto col decennio precedente al 2010, nel quale la produzione aveva raggiunto valori superiori ai 32 milioni di tonnellate.

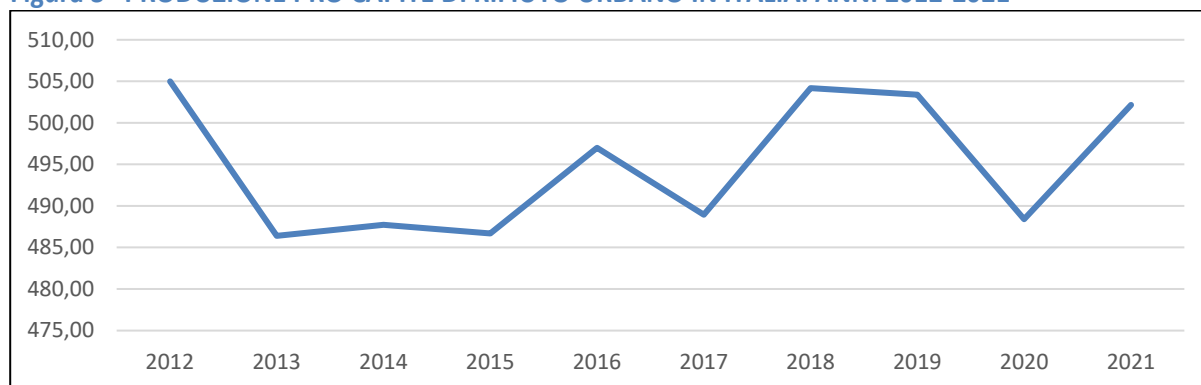
Già molti sono stati infatti gli sforzi intrapresi dall'Italia per contenere la produzione dei rifiuti, ma molto altro sarà ancora necessario fare.

Tabella 3 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO IN ITALIA. ANNI 2012-2021

	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ITALIA	504,99	486,40	487,73	486,67	496,99	488,93	504,18	503,39	488,40	502,15

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 3 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO IN ITALIA. ANNI 2012-2021



Fonte: elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

A livello di singola regione è la Lombardia, nel 2021, ad avere il primato di produzione dei rifiuti urbani, dovuto ovviamente ad una forte correlazione tra numero di abitanti e produzione di rifiuti. A seguire ci sono il Lazio, l'Emilia Romagna e la Campania.

Il Veneto risulta essere al quinto posto con una produzione di 2.368.469,64 tonnellate.

Tabella 4 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTO URBANO PER REGIONE E ITALIA. ANNI 2012-2021 (IN TONNELLATE)

	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)	RU(t)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lombardia	4.626.765,15	4.594.686,55	4.642.315,34	4.625.449,27	4.781.844,92	4.685.488,73	4.810.951,54	4.843.569,56	4.680.305,86	4.782.257,25
Lazio	3.199.502,89	3.161.203,03	3.084.837,10	3.023.402,36	3.025.528,02	2.961.866,75	3.026.628,67	2.982.549,00	2.815.267,73	2.883.430,01
Emilia-Romagna	2.800.597,41	2.773.964,88	2.823.875,74	2.855.592,53	2.904.851,63	2.859.763,37	2.945.290,76	2.960.609,10	2.844.727,78	2.839.418,25
Campania	2.554.383,29	2.545.444,72	2.563.596,17	2.567.346,78	2.627.864,88	2.560.998,54	2.602.769,43	2.595.166,10	2.560.489,28	2.652.820,47
Veneto	2.213.653,05	2.212.653,40	2.240.453,52	2.191.063,60	2.389.215,57	2.334.793,74	2.363.231,82	2.403.334,99	2.320.679,71	2.368.469,64
Sicilia	2.426.018,70	2.378.323,22	2.340.935,08	2.350.191,24	2.357.111,71	2.300.196,00	2.292.421,47	2.233.278,72	2.151.927,20	2.224.866,50
Toscana	2.252.697,05	2.234.081,93	2.253.677,03	2.275.792,94	2.306.696,03	2.243.820,30	2.284.143,40	2.277.253,82	2.153.387,74	2.199.463,89
Piemonte	2.027.358,80	2.003.584,26	2.050.630,90	2.051.368,31	2.065.818,35	2.063.581,16	2.162.086,35	2.143.651,92	2.075.790,34	2.134.952,77
Puglia	1.972.430,28	1.928.609,80	1.912.443,22	1.895.075,74	1.909.339,56	1.876.335,11	1.898.347,95	1.871.828,38	1.851.160,86	1.864.834,85
Liguria	918.744,46	889.893,54	893.865,78	872.415,97	845.407,25	830.035,72	832.332,78	821.949,49	791.480,65	822.293,31
Marche	801.052,61	764.138,82	796.142,46	793.004,28	810.805,50	816.984,21	810.117,90	796.289,05	753.387,25	785.640,36
Calabria	852.435,34	829.792,21	810.949,83	802.977,87	793.892,52	772.517,82	785.414,25	767.269,80	723.560,37	758.473,52
Sardegna	754.895,62	732.667,90	725.024,08	719.623,67	733.503,47	723.472,46	749.947,43	737.729,84	711.634,30	746.912,39
Friuli-Venezia Giulia	550.748,71	546.118,79	553.433,13	562.443,24	582.052,18	589.018,03	595.728,55	603.106,55	597.621,13	599.861,89
Abruzzo	626.639,39	600.015,93	593.080,29	593.894,48	601.990,75	596.744,54	603.837,85	600.277,97	585.046,07	587.164,59
Trentino-Alto Adige	505.324,60	495.427,33	495.424,92	488.477,31	510.477,10	519.033,89	543.625,96	546.635,97	512.340,65	542.791,98
Umbria	488.091,97	469.773,05	476.374,55	462.961,74	470.603,42	450.830,48	460.610,32	454.253,66	438.902,86	445.321,45
Basilicata	219.150,87	207.477,14	201.129,76	198.932,54	201.946,41	196.315,07	199.424,62	197.213,76	188.716,71	193.214,24
Molise	126.513,06	124.075,27	121.100,44	121.864,38	120.444,68	116.657,80	116.491,18	111.240,77	109.137,01	112.195,25
Valle d'Aosta	76.594,70	72.590,50	72.431,23	72.462,66	72.684,90	73.721,45	75.055,58	75.824,89	75.887,37	74.241,60
Italia	29.993.597,96	29.564.522,27	29.651.720,57	29.524.340,91	30.112.078,85	29.572.175,17	30.158.467,81	30.023.033,33	28.941.450,87	29.618.624,21

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Per una corretta lettura del dato è necessario analizzare la situazione a livello di produzione pro capite. In tal caso è l'Emilia-Romagna che registra il tasso di produzione più alto, con una produzione di 641 kg per abitante, seguita da Valle d'Aosta, Toscana, Liguria e Marche, come si può vedere dalla Tabella 5 sottostante.

Il Veneto risulta abbastanza virtuosamente all'undicesimo posto con una produzione pro capite di circa 488 kg per abitante nel 2021.

Tabella 5 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANOPER REGIONE. ANNI 2012-2021

Regione	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)
Anno	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Emilia-Romagna	645,11	623,87	634,51	641,97	652,95	642,26	660,46	663,20	639,90	640,69
Valle d'Aosta	604,92	564,51	564,55	569,10	572,85	584,15	597,32	606,43	612,51	601,94
Toscana	614,19	595,67	600,56	607,79	616,36	600,44	617,11	616,71	587,02	598,28
Liguria	586,18	559,00	564,57	555,31	540,09	533,11	542,95	539,04	524,23	545,49
Marche	519,93	492,00	513,38	513,69	527,16	533,37	532,86	526,41	501,79	527,35
Umbria	552,63	523,87	532,40	519,49	529,42	509,62	527,17	522,03	507,39	518,07
Lazio	581,73	538,49	523,53	513,44	512,96	502,29	524,27	518,19	492,11	504,52
Trentino-Alto Adige	490,80	470,96	469,18	461,21	480,29	486,15	506,15	507,05	475,07	503,55
Piemonte	465,24	451,58	463,48	465,77	470,30	471,58	499,49	497,23	485,77	502,07
Friuli-Venezia Giulia	452,26	444,23	451,00	460,56	477,93	484,57	492,17	500,00	498,54	501,01
Veneto	456,08	449,10	454,67	445,78	486,85	476,00	483,81	492,57	478,25	487,88
Lombardia	476,94	460,69	464,11	462,16	477,27	466,86	480,57	483,02	469,58	479,90
Puglia	487,01	471,51	467,58	464,80	469,83	463,49	477,51	473,48	471,40	476,68
Campania	443,13	433,64	437,36	438,80	450,05	439,52	453,42	454,32	450,81	474,51
Sardegna	460,91	440,34	435,90	434,00	443,70	438,95	462,29	457,76	445,27	472,97
Sicilia	485,22	466,80	459,72	463,16	466,14	457,57	467,03	458,08	444,53	463,37
Abruzzo	479,66	449,81	445,40	447,71	455,28	453,73	464,26	463,91	455,20	461,01
Calabria	435,27	418,97	410,27	407,50	403,99	394,81	410,78	405,08	385,34	411,19
Molise	404,01	394,23	386,47	390,56	387,97	378,15	383,46	370,17	368,03	385,86
Basilicata	379,44	358,71	348,81	346,76	354,07	346,16	357,02	356,46	344,64	357,80
ITALIA	504,99	486,40	487,73	486,67	496,99	488,93	504,18	503,39	488,40	502,15

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

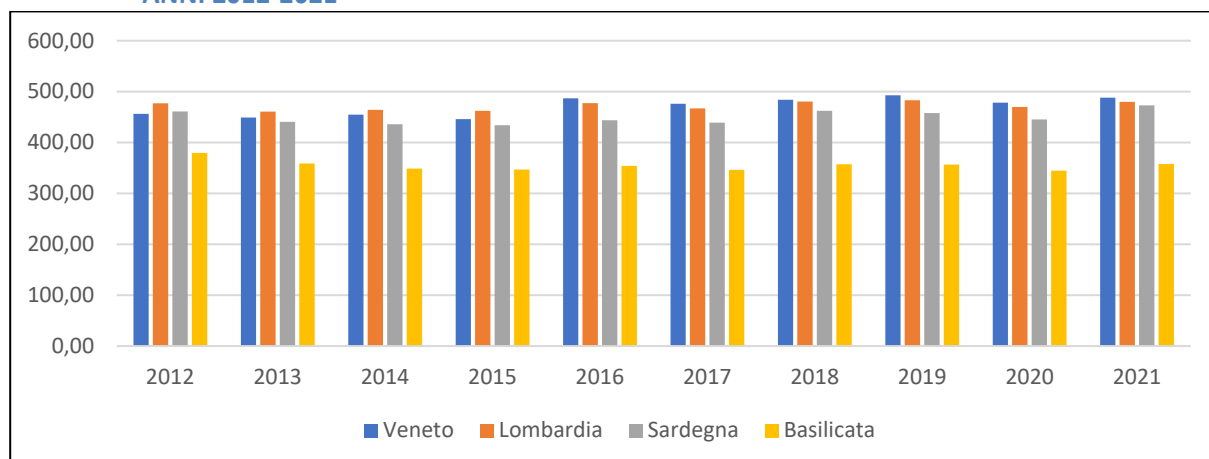
Nel confronto tra le quattro regioni che partecipano al progetto comune di ricerca, il Veneto nel 2021 risulta avere con 488 Kg/abitante la maggiore produzione pro capite di rifiuto urbano, seguita dalla Lombardia con 480 kg per abitante, la Sardegna con 473 kg per abitante e la Basilicata con 358 kg per abitante. Il rapporto tra le quattro regioni si è mantenuto tale a partire dal 2016, come è possibile vedere anche dalla Figura 4.

Tabella 6 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO NELLE 4 REGIONI PARTECIPANTI AL PCR. ANNI 2012-2021

Regione	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Veneto	456,08	449,10	454,67	445,78	486,85	476,00	483,81	492,57	478,25	487,88
Lombardia	476,94	460,69	464,11	462,16	477,27	466,86	480,57	483,02	469,58	479,90
Sardegna	460,91	440,34	435,90	434,00	443,70	438,95	462,29	457,76	445,27	472,97
Basilicata	379,44	358,71	348,81	346,76	354,07	346,16	357,02	356,46	344,64	357,80

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 4 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO NELLE 4 REGIONI PARTECIPANTI AL PCT. ANNI 2012-2021



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

PRODUZIONE RIFIUTO URBANO E PRO CAPITE NELLE 4 REGIONI DEL PCR E NELLE PROVINCE DEL VENETO

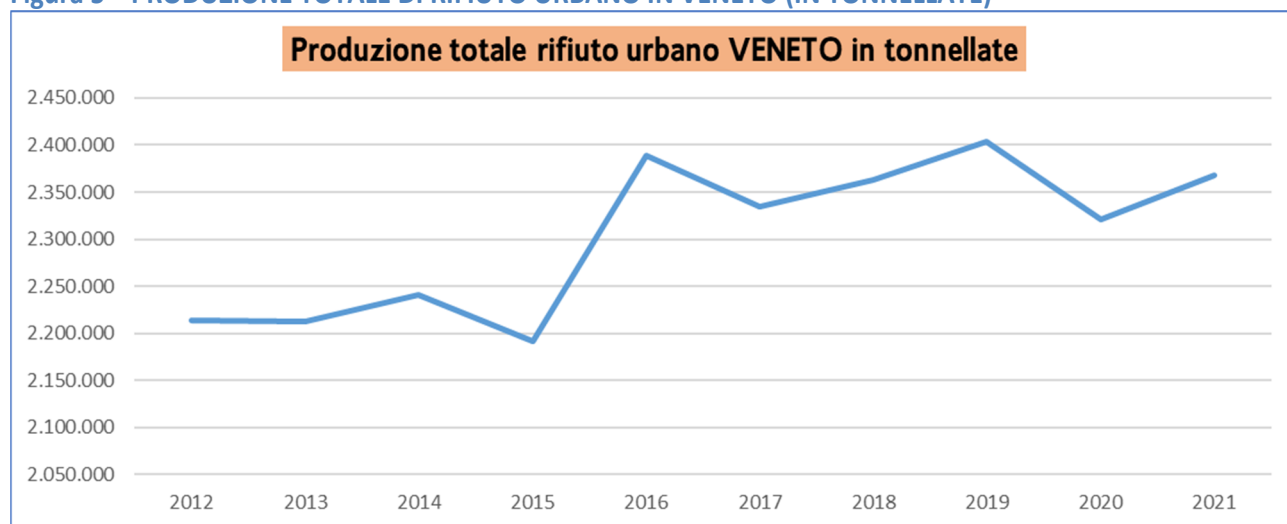
L'andamento della produzione dei rifiuti urbani della regione Veneto negli anni dal 2012 al 2021 è stato tendenzialmente crescente: si è partiti nel 2012 con 2.213.653 tonnellate e dopo qualche saliscendi ci si è assestati, nel 2021, ad un livello di 2.368.470 tonnellate.

Tabella 7 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTO URBANO IN VENETO (IN TONNELLATE)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Veneto	2.213.653,05	2.212.653,40	2.240.453,52	2.191.063,60	2.389.215,57	2.334.793,74	2.363.231,82	2.403.334,99	2.320.679,71	2.368.469,64

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 5 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTO URBANO IN VENETO (IN TONNELLATE)



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

È possibile vedere nella tabella e grafici seguenti la distribuzione nell'ultimo decennio del dato a livello pro capite relativo al Veneto e alle altre 3 regioni interessate al progetto di ricerca.

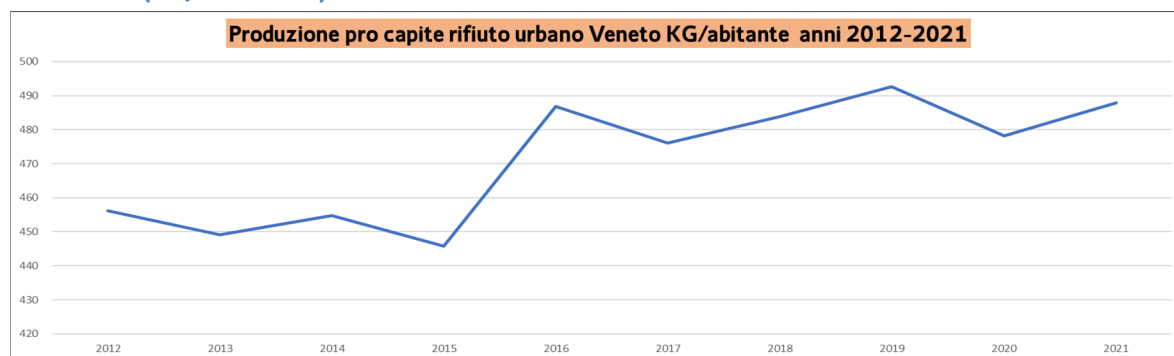
Dai grafici è possibile comprendere che salvo la parentesi Covid la produzione pro capite tende inesorabilmente a crescere per quanto riguarda la Sardegna, addirittura superando i livelli del 2012. La Basilicata, invece, resta sempre abbondantemente al di sotto dei livelli nazionali registrando una riduzione nel decennio che va dai 379 Kg/abitante nel 2012, arrivando nel 2021 a 358 Kg/Abitante.

Tabella 8 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO NELLE 4 REGIONE DEL PCR E IN ITALIA. ANNI 2012-2021

Regione	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)	Ru pro capite (Kg /abit.)
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Veneto	456,08	449,10	454,67	445,78	486,85	476,00	483,81	492,57	478,25	487,88
Lombardia	476,94	460,69	464,11	462,16	477,27	466,86	480,57	483,02	469,58	479,90
Sardegna	460,91	440,34	435,90	434,00	443,70	438,95	462,29	457,76	445,27	472,97
Basilicata	379,44	358,71	348,81	346,76	354,07	346,16	357,02	356,46	344,64	357,80
ITALIA	504,99	486,40	487,73	486,67	496,99	488,93	504,18	503,39	488,40	502,15

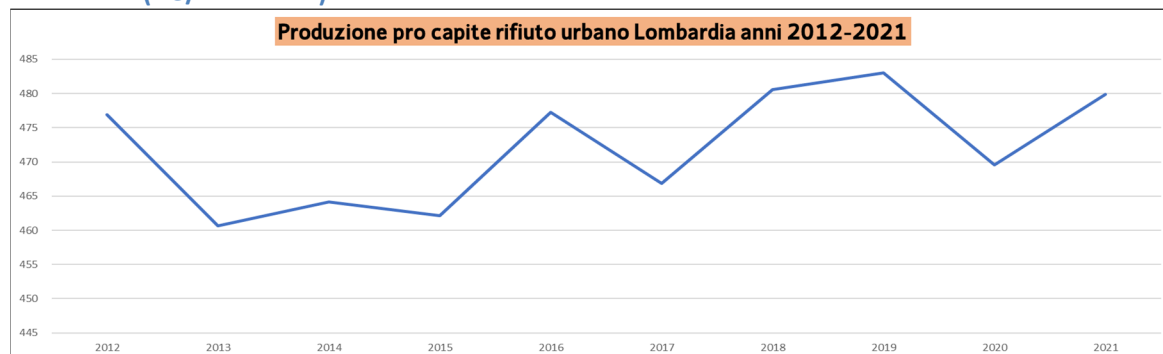
Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 6 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO IN VENETO. ANNI 2012-2021 (KG/ABITANTE)



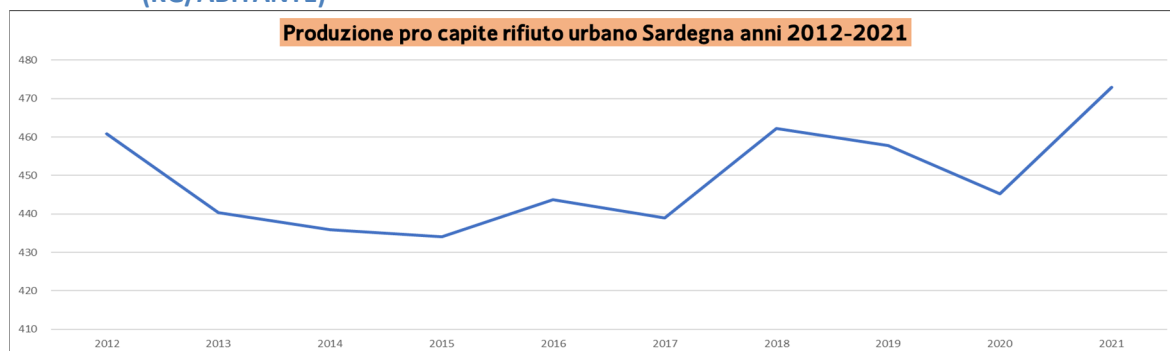
Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 7 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO IN LOMBARDIA. ANNI 2012-2021 (KG/ABITANTE)



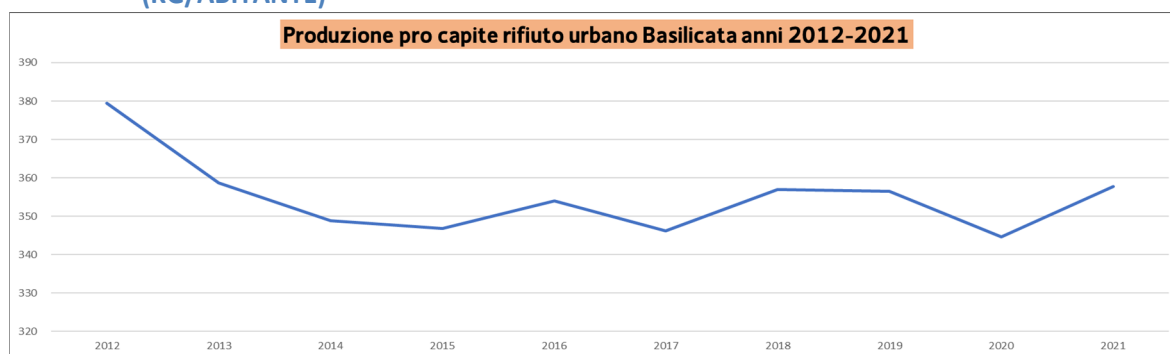
Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 8 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO IN SARDEGNA. ANNI 2012-2021 (KG/ABITANTE)



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto Veneto su dati ISPRA

Figura 9 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO IN BASILICATA. ANNI 2012-2021 (KG/ABITANTE)



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Nella tabella N°9 è riportata la serie storica della produzione totale di rifiuto urbano nelle sette province del Veneto. Una lettura in parallelo dei dati delle due tabelle seguenti rende con immediatezza quali siano i territori in cui è necessario uno sforzo aggiuntivo per diminuire il quantitativo di rifiuto prodotto e migliorare il livello di raccolta differenziata.

Tabella 9 PRODUZIONE TOTALE DI RIFIUTO URBANO PER PROVINCIA. ANNI 2012-2021 (IN TONNELLATE)

Provincia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venezia	485.120,16	482.848,38	484.282,40	477.226,93	518.974,24	497.123,00	496.569,81	509.868,14	462.146,75	477.489,65
Verona	433.218,06	435.132,62	442.164,09	434.714,19	462.575,63	457.099,96	467.844,57	471.711,40	457.325,36	467.583,38
Padova	428.992,53	424.359,37	433.950,23	418.716,13	446.151,78	431.699,20	451.697,39	451.162,07	440.547,88	449.352,90
Vicenza	341.000,04	344.198,82	350.513,10	344.893,26	380.379,97	375.350,75	379.055,42	385.379,71	379.545,82	390.671,82
Treviso	315.046,66	315.871,30	320.136,90	310.629,79	356.402,26	352.925,12	344.659,54	358.592,01	356.596,61	356.401,62
Rovigo	125.204,70	124.955,19	122.711,47	121.046,29	126.121,11	125.146,97	127.782,42	129.760,87	128.962,44	128.047,94
Belluno	85.070,89	85.287,72	86.695,33	83.837,02	98.610,58	95.448,73	95.622,67	96.860,78	95.554,85	98.922,34

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Nella tabella che segue, invece, troviamo il dato pro capite che vede la produzione in kg/abite nel 2021 sopra la media regionale per Venezia, Rovigo, Verona, Belluno e al di sotto per Padova, Vicenza e Treviso.

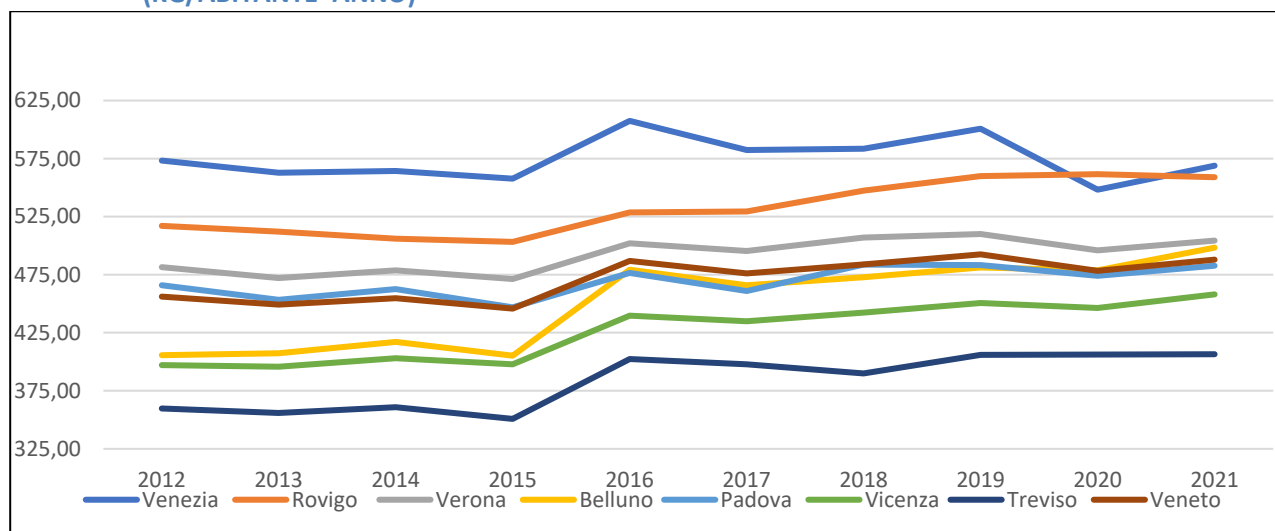
Tabella 10 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO PER PROVINCIA. ANNI 2012-2021 (KG/ABITANTE*ANNO)

Provincia	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Venezia	573,24	562,86	564,30	557,71	607,50	582,42	583,47	600,67	548,25	568,85
Rovigo	517,02	511,98	505,96	503,23	528,61	529,39	547,42	559,96	561,56	558,92
Verona	481,45	472,09	478,71	471,29	501,95	495,33	506,95	510,10	495,86	504,35
Belluno	405,64	407,24	417,02	405,29	479,20	465,83	472,75	481,15	478,73	498,30
Padova	465,84	453,26	462,49	446,92	476,52	460,85	483,68	483,20	473,95	482,71
Vicenza	397,10	395,72	403,02	397,66	439,70	434,83	442,34	450,58	446,33	458,07
Treviso	359,62	355,82	360,80	350,82	402,27	397,70	389,81	405,87	406,11	406,50
Veneto	456,08	449,10	454,67	445,78	486,85	476,00	483,81	492,57	478,25	487,88

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Nel grafico di Figura 10 è rappresentato l'andamento della produzione pro capite di rifiuto urbano dal 2012 al 2021 per la Regione Veneto nel suo complesso a confronto con l'andamento dello stesso dato per le sue sette province.

Figura 10 PRODUZIONE PRO CAPITE DI RIFIUTO URBANO PER PROVINCIA. ANNI 2012-2021 (KG/ABITANTE*ANNO)



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

PRODUZIONE RACCOLTA DIFFERENZIATA TOTALE E PRO CAPITE IN ITALIA E NELLE REGIONI

Come si può vedere, i livelli di raccolta differenziata in Italia sono andati crescendo nel decennio che va dal 2012 al 2021. Dai poco meno di 12 milioni di tonnellate del 2012 si è passati nel 2021 a poco meno di 19 milioni di tonnellate.

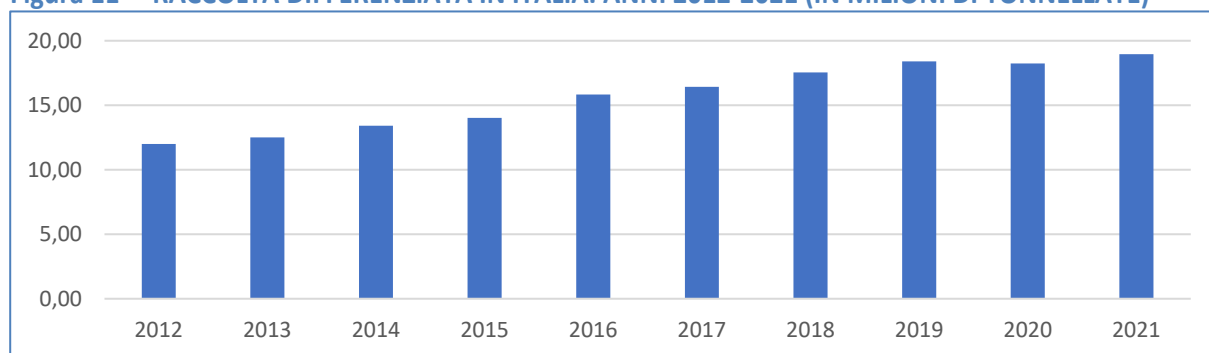
Questi dati indicano che lo Stato italiano è stato capace fin dal 2012 di mettere in campo azioni e attivare comportamenti virtuosi per quanto riguarda la gestione dei rifiuti e il loro riutilizzo passando per una raccolta che agevolasse il riuso inserendosi efficacemente in quella che viene oggi chiamata economia circolare.

Tabella 11 RACCOLTA DIFFERENZIATA IN ITALIA. ANNI 2012-2021 (IN MILIONI DI TONNELLATE)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Italia	11,99	12,50	13,40	14,02	15,82	16,43	17,54	18,40	18,23	18,95

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

Figura 11 RACCOLTA DIFFERENZIATA IN ITALIA. ANNI 2012-2021 (IN MILIONI DI TONNELLATE)



Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

A livello di singola regione è la Lombardia, nel 2021, ad avere il maggior livello di raccolta differenziata seguita da Emilia Romagna, Veneto e Lazio.

Tabella 12 RACCOLTA DIFFERENZIATA PER REGIONE. ANNI 2012-2021 (IN TONNELLATE)

Regione	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Lombardia	2.395.157,25	2.447.927,05	2.615.335,27	2.714.373,10	3.257.113,33	3.261.666,57	3.401.830,43	3.488.627,63	3.429.670,67	3.492.962,43
Emilia-Romagna	1.422.158,73	1.466.733,97	1.556.113,66	1.642.973,74	1.761.868,82	1.825.372,83	1.981.177,07	2.089.048,85	2.053.051,12	2.050.694,81
Veneto	1.386.739,78	1.430.431,28	1.514.735,25	1.507.349,96	1.741.865,05	1.719.476,57	1.742.927,65	1.795.250,93	1.766.330,74	1.804.268,05
Lazio	717.291,37	836.819,49	1.011.115,47	1.134.108,55	1.281.893,31	1.353.905,93	1.445.496,25	1.531.394,01	1.476.774,14	1.540.144,53
Campania	1.060.341,68	1.121.130,32	1.219.484,22	1.246.050,10	1.355.068,09	1.351.251,86	1.370.600,40	1.368.911,14	1.384.620,29	1.449.468,05
Toscana	900.454,85	938.387,85	997.618,65	1.049.111,40	1.178.356,63	1.208.974,35	1.281.331,96	1.370.961,79	1.338.279,70	1.410.412,13
Piemonte	1.080.442,53	1.093.420,44	1.112.884,99	1.130.933,69	1.169.917,14	1.222.773,88	1.323.265,28	1.355.656,17	1.334.535,15	1.404.419,33
Puglia	347.790,50	425.470,57	496.070,88	571.097,25	656.808,61	758.735,55	861.560,90	946.823,09	1.008.423,84	1.066.312,67
Sicilia	320.525,17	312.364,87	291.649,54	300.386,27	363.608,17	499.686,86	676.667,98	860.325,02	909.527,57	1.044.148,30
Marche	406.904,19	423.916,00	458.357,65	458.830,30	483.018,78	516.717,80	555.675,50	559.503,63	539.102,44	562.713,89
Sardegna	366.141,70	372.623,41	384.246,35	405.662,65	441.226,11	456.160,02	502.726,34	540.770,51	530.276,74	559.254,37
Liguria	284.002,56	280.477,26	306.917,84	329.905,75	369.676,24	405.151,56	413.226,30	439.016,54	422.548,04	453.907,00
Friuli-Venezia Giulia	316.924,89	322.693,14	334.078,07	353.737,77	390.675,01	385.663,75	394.957,38	405.089,14	406.621,21	407.555,80
Calabria	124.762,21	122.843,97	150.731,50	200.718,20	263.884,32	306.094,98	355.323,81	367.638,72	372.921,72	402.370,40
Trentino-Alto Adige	314.676,53	319.905,17	331.925,30	329.448,89	359.758,72	371.501,21	394.373,13	399.672,20	374.415,90	393.951,39
Abruzzo	237.470,63	267.343,90	273.533,91	292.579,53	323.666,67	334.120,74	359.891,88	376.107,99	380.229,96	379.502,81
Umbria	204.997,88	215.720,51	233.140,61	226.174,83	271.045,52	278.124,75	292.048,23	300.105,84	290.688,57	298.097,01
Basilicata	48.064,18	53.615,54	55.446,78	61.443,86	79.236,20	88.906,05	94.241,86	97.369,86	106.421,37	121.229,01
Molise	23.219,13	24.640,18	26.962,99	31.335,09	33.675,22	35.838,31	44.685,28	56.112,49	60.568,29	65.971,07
Valle d'Aosta	34.289,21	32.503,40	31.067,40	34.643,91	40.413,64	45.072,30	46.737,00	48.933,15	48.927,85	47.550,62
Italia	11.992.354,96	12.498.968,30	13.401.416,32	14.020.864,81	15.822.775,59	16.425.195,85	17.538.744,64	18.397.318,70	18.233.935,30	18.954.933,67

Fonte: Elaborazione nucleo CPT Regione del Veneto su dati ISPRA

3. BENCHMARKING RACCOLTA DIFFERENZIATA COMUNI CON MIGLIORI E PEGGIORI PERFORMANCE

NOTA METODOLOGICA

Le seguenti tabelle sono state costruite utilizzando i dati del Catasto nazionale rifiuti istituito con la legge 9 novembre 1988, n.475 e gestito da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale). Vi si riportano i dati principali riguardanti la produzione di rifiuti e la raccolta differenziata dei Comuni più e meno virtuosi di ognuna delle sette province del Veneto, nelle seguenti categorie:

- 1) Comuni con meno di 5000 abitanti
- 2) Comuni tra 5000 e 15000 abitanti
- 3) Comuni tra 15000 e 30000 abitanti
- 4) Comuni capoluogo di Provincia

I dati utilizzati come base dell'analisi sviluppata nelle seguenti pagine sono quelli riferiti all'anno 2021. Le graduatorie dei Comuni sono infatti basate sull'indicatore "Raccolta differenziata in percentuale (RD)" di quell'anno.

Nello svolgimento dell'analisi, i sistemi di raccolta differenziata utilizzati sono stati classificati in tre diverse categorie:

- * porta a porta
- * contenitori multiutenza stradali
- * misto

a seconda delle loro caratteristiche. Si è indagato se il metodo sia basato su una raccolta domiciliare, secondo un calendario prestabilito, dei rifiuti differenziati o se il conferimento avviene in contenitori stradali accessibili a tutti. Si è utilizzata la categoria "misto" se il sistema di raccolta adottato presenta caratteristiche comuni agli altri due.

Nella seguente tabella sono, invece, riportate le principali categorie di rifiuti soggetti a raccolta separata.

Un aspetto importante da mettere in luce è, come in molte delle realtà analizzate, vi sono dei servizi di raccolta differenziata attivabili a richiesta (raccolta verde-ramaglie, raccolta pannolini-pannoloni) talvolta in maniera gratuita o offerti a pagamento a seconda delle necessità dei cittadini.

Va, infine, sottolineato come in moltissime aree sia diffusa la raccolta differenziata di altre categorie di rifiuti particolarmente inquinanti, anche se i punti di raccolta hanno una diffusione meno capillare (oli vegetali, farmaci scaduti, batterie). Normalmente è comunque sempre possibile conferire questi "prodotti" presso le isole ecologiche-ecocentri presenti sul territorio.

LEGENDA ABBREVIAZIONI UTILIZZATE:

RD : Raccolta differenziata (espressa in tonnellate o in percentuale)

RU : Rifiuti urbani (espressi in tonnellate)

Tabella 13 DATI DEI COMUNI VENETI CON MIGLIOR PERFORMANCE DI RD% NELL'ANNO 2021. CATEGORIA FINO A 5.000 ABITANTI

Comune	Provincia	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
					2021	2020	2021	2020	2021	2020
Sospirolo	Belluno	3.047	1.249,28	1.319,81	94,66%	92,85%	410,00	382,43	433,15	411,87
Piacenza d'Adige	Padova	1.237	480,82	565,08	85,09%	79,51%	388,70	340,96	456,81	428,85
San Bellino	Rovigo	1.035	437,68	560,86	78,04%	78,61%	422,88	419,98	541,89	534,27
Castelcucco	Treviso	2.294	1.020,11	1.086,17	93,92%	92,73%	444,69	406,34	473,48	438,19
Fossalta di Piave	Venezia	4.135	1.888,41	2.078,95	90,83%	90,13%	456,69	456,56	502,77	506,58
Concamarise	Verona	1.082	431,16	476,42	90,50%	88,20%	398,49	400,17	440,32	453,71
Nove	Vicenza	4.889	1.913,86	2.108,43	90,77%	89,36%	391,46	392,18	431,26	438,89

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Nella tabella n°13 si può osservare come Sospirolo, in provincia di Belluno, con il dato di 94,66% di raccolta differenziata risulti anche il Comune con il miglior tasso nell'anno 2021 tra tutti i 563 del territorio Veneto. Si risalta inoltre come in questa categoria, che raggruppa le Amministrazioni comunali di più piccole dimensioni, si registrano molte delle migliori performance in termini di raccolta differenziata di tutto il territorio regionale. Molto probabilmente ciò può essere spiegato con la "relativa" facilità di organizzare la raccolta dei rifiuti in ambiti più circoscritti che facilitano una differenziazione spinta, contraddistinta nella maggior parte dei casi dal metodo porta a porta.

Tabella 14 COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Provincia	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
Sospirolo	Belluno	3.047	misto	porta a porta per secco e umido. Contenitori multiutenza stradali per vetro-plastica-lattine e carta-cartone
Piacenza d'Adige	Padova	1.237	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
San Bellino	Rovigo	1.035	porta a porta	secco, umido, plastica e metalli, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Castelcucco	Treviso	2.294	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Fossalta di Piave	Venezia	4.135	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Concamarise	Verona	1.082	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Nove	Vicenza	4.889	porta a porta	secco, umido, plastica e metalli, vetro e carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°14 viene evidenziato il metodo di raccolta utilizzato in ognuno dei territori analizzati di ogni provincia. L'ipotesi che si vorrebbe provare a dimostrare è che quanto più capillare è la raccolta differenziata e quanto è più "semplice" e pratica per i cittadini-utenti, tanto migliori saranno i risultati registrati. Ciononostante non sfugge la maggiore difficoltà di organizzare una raccolta porta a porta in Comuni con più alti tassi demografici.

Tabella 15 COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Provincia	Gestore	Consiglio di bacino
Sospirolo	Belluno	Bellunum	Dolomiti
Piacenza d'Adige	Padova	Sesa	Padova sud
San Bellino	Rovigo	Ecoambiente	Rovigo
Castelcucco	Treviso	Contarina	Priula
Fossalza di Piave	Venezia	Veritas	Venezia ambiente
Concamarise	Verona	ESA-com	Verona sud
Nove	Vicenza	Etra	Brenta per i rifiuti

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°15 si offre uno sguardo d'insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

Tabella 16 DATI DEI COMUNI VENETI CON MIGLIOR PERFORMANCE DI RD% NELL'ANNO 2021. CATEGORIA TRA 5.000 E 15.000 ABITANTI

Comune	Provincia	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
					2021	2020	2021	2020	2021	2020
Sedico	Belluno	10.155	3.422,78	3.763,30	90,95%	90,50%	337,05	333,35	370,59	368,35
Teolo	Padova	8.869	3.284,45	3.949,17	83,17%	82,88%	370,33	367,31	445,28	443,20
Lendinara	Rovigo	11.478	4.669,62	6.385,56	73,13%	73,18%	406,83	410,27	556,33	560,63
Breda di Piave	Treviso	7.652	3.351,65	3.557,35	94,22%	93,40%	438,01	409,63	464,89	438,56
Ceggia	Venezia	6.133	2.311,29	2.585,32	89,40%	88,58%	376,86	349,73	421,54	394,83
Sommacampagna	Verona	14.659	7.313,19	8.206,83	89,11%	83,36%	498,89	440,42	559,85	528,34
Isola Vicentina	Vicenza	10.305	3.426,98	3.875,20	88,43%	87,72%	332,55	317,98	376,05	362,50

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Nella tabella n°16 sono presentati i Comuni con i migliori risultati in termini di raccolta differenziata nella categoria "Comuni con popolazione compresa tra 5.000 e 15.000 abitanti". Come si può vedere, il Comune più virtuoso risulta essere Breda di Piave in provincia di Treviso con una RD% del 94,22 (appena qualche decimale più bassa di quella registrata a Sospirolo), seguito da Sedico con il 90,95%. All'interno di questa categoria i risultati sono più variegati che nel raggruppamento precedente e inoltre alcuni dei Comuni considerati stanno attraversando una fase di riorganizzazione del sistema di raccolta (Lendinara e tutti i Comuni della provincia di Rovigo).

Tabella 17 COMUNI TRA 5.000 E 15.000 ABITANTI. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Provincia	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
Sedico	Belluno	10.155	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine e carta-cartone
Teolo	Padova	8.869	porta a porta	secco, umido, plastica e metalli, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Lendinara	Rovigo	11.478	porta a porta	secco, umido, plastica e metalli, vetro e carta-cartone
Breda di Piave	Treviso	7.652	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Ceggia	Venezia	6.133	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine e carta-cartone
Sommacampagna	Verona	14.659	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro e carta-cartone
Isola Vicentina	Vicenza	10.305	misto	raccolta porta a porta per secco e plastica-metalli. Contenitori multiutenza stradali per umido, vetro e carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°17 si sono analizzati i metodi di raccolta utilizzati e le loro caratteristiche peculiari per la categoria di “Comuni con popolazione compresa tra 5.000 e 15.000 abitanti”. Si evidenzia come un solo Comune (Isola Vicentina) stia applicando un sistema di raccolta misto basato sulla raccolta porta a porta del solo rifiuto secco e della “frazione” plastica e metalli, mentre si utilizzano raccoglitori multiutenza stradali per la raccolta di umido, vetro e carta-cartone. Si segnala, inoltre, come la raccolta di “verde-ramaglie” sia presente con caratteristiche differenti (raccolta porta a porta, raccolta porta a porta gratuita o a pagamento differenziato a richiesta) in tutti i Comuni oggetto di indagine.

Tabella 18 COMUNI TRA 5.000 E 15.000 ABITANTI. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Provincia	Gestore	Consiglio di bacino
Sedico	Belluno	Valpe ambiente	Dolomiti
Teolo	Padova	Etra	Brenta per i rifiuti
Lendinara	Rovigo	Ecoambiente	Rovigo
Breda di Piave	Treviso	Contarina	Priula
Ceggia	Venezia	Veritas	Venezia ambiente
Sommacampagna	Verona	Serit (Agsm-Aim)	Verona nord
Isola Vicentina	Vicenza	Soraris	Vicenza

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°18 si offre uno sguardo d’insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

Tabella 19 DATI DEI COMUNI VENETI CON MIGLIOR PERFORMANCE DI RD% NELL'ANNO 2021. CATEGORIA TRA 15.000 E 30.000 ABITANTI

Comune	Provincia	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
					2021	2020	2021	2020	2021	2020
Feltre	Belluno	20.321	8.166,28	9.463,00	86,30%	89,29%	401,86	423,88	465,68	474,74
Albignasego	Padova	26.571	9.303,41	11.909,19	78,12%	77,51%	350,13	356,34	448,20	459,72
Adria	Rovigo	18.820	7.412,07	10.485,24	70,69%	70,19%	393,84	394,34	557,13	561,78
Preganziol	Treviso	16.778	5.865,71	6.466,08	90,71%	90,30%	349,61	336,67	385,39	372,82
Santa Maria di Sala	Venezia	17.439	7.791,37	9.086,99	85,74%	85,50%	446,78	431,78	521,07	505,01
Negrar	Verona	16.663	5.912,03	6.771,46	87,31%	86,93%	354,80	343,81	406,38	395,52
Lonigo	Vicenza	15.771	6.032,12	7.242,47	83,29%	82,78%	382,48	370,56	459,23	447,67

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Nella tabella n°19 sono presentati i Comuni con i migliori risultati in termini di raccolta differenziata nella categoria “Comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 30.000 abitanti”. Come si può vedere il Comune più virtuoso risulta essere Preganziol in provincia di Treviso con una RD% del 90,71, seguito da Negrar in provincia di Verona con il 87,31%.

Tabella 20 COMUNI TRA 15.000 E 30.000 ABITANTI. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Provincia	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
Feltre	Belluno	20.321	contenitori multiutenza stradali	secco apertura con tessera individuale, umido, plastica-lattine, vetro, carta-cartone
Albignasego	Padova	26.571	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Adria	Rovigo	18.820	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone
Preganziol	Treviso	16.778	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Santa Maria di Sala	Venezia	17.439	contenitori multiutenza stradali	secco (i cassonetti sono chiusi da una calotta che si apre solo con una chiave personale), umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Negrar	Verona	16.663	misto	raccolta porta a porta per secco, umido, plastica-lattine e carta-cartone. Contenitori multiutenza stradali per vetro
Lonigo	Vicenza	15.771	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°20 si sono analizzati i metodi di raccolta utilizzati e le loro caratteristiche peculiari per la categoria di “Comuni con popolazione compresa tra 15.000 e 30.000 abitanti”. Come si può osservare, vi è una maggiore variabilità di metodi di raccolta applicati rispetto alle precedenti categorie. Particolare la situazione del Comune di Negrar in cui la raccolta differenziata è per la maggior parte delle “frazioni” di tipo porta a porta, tranne che per il vetro che viene conferito in contenitori multiutenze stradali.

Tabella 21 COMUNI TRA 15.000 E 30.000 ABITANTI. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Provincia	Gestore	Consiglio di bacino
Feltre	Belluno	Bellunum	Dolomiti
Albignasego	Padova	AcegasApsAmga (Hera)	Padova centro
Adria	Rovigo	Ecoambiente	Rovigo
Preganziol	Treviso	Contarina	Priula
Santa Maria di Sala	Venezia	Veritas	Venezia ambiente
Negrar	Verona	Serit (Agsm-Aim)	Verona nord
Lonigo	Vicenza	Utilya	Vicenza

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°21 si offre uno sguardo d'insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

Tabella 22 DATI DEI COMUNI VENETI CAPOLUOGO DI PROVINCIA NELL'ANNO 2021

Comune	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
				2021	2020	2021	2020	2021	2020
Belluno	35.436	14.035,22	16.393,18	85,62%	84,19%	396,07	351,42	462,61	417,42
Padova	208.732	73.890,26	120.578,00	61,28%	59,97%	354,00	337,66	577,67	563,04
Rovigo	50.379	20.717,66	31.133,58	66,54%	66,67%	411,24	406,29	617,99	609,42
Treviso	84.793	34.749,38	39.719,08	87,49%	87,47%	409,81	401,11	468,42	458,58
Venezia	254.661	97.387,62	149.441,12	65,17%	65,98%	382,42	380,35	586,82	576,47
Verona	257.274	70.409,00	129.222,89	54,49%	54,53%	273,67	275,84	502,28	505,84
Vicenza	110.675	53.013,04	71.453,44	74,19%	74,94%	479,00	476,43	645,62	635,74

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Nella tabella n°22 sono presentati i dati riferiti ai Comuni capoluogo di Provincia. Come si può vedere, il Comune più virtuoso risulta essere Treviso con una RD% del 87,49, seguito da Belluno con il 85,62%. Fanalino di coda risulta essere il Comune di Verona con una percentuale del 54,49%.

Tabella 23 COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
Belluno	35.436	misto	a seconda della zona, raccolta porta a porta per secco e umido. Contenitori multiutenza stradali per secco (apertura con tessera magnetica personale), umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone.
Padova	208.732	misto	a seconda delle zone, contenitori multiutenza stradali (zona gialla, verde) e raccolta porta a porta (zona blu, arancio). Nel primo caso sono presenti contenitori stradali per le seguenti tipologie di rifiuto: secco, umido, plastica-lattine, vetro e carta-cartone; nel secondo: secco, umido, plastica-lattine, vetro, carta-cartone
Rovigo	50.379	misto	fase di transizione da raccolta basata su contenitori multiutenza stradali in tutto il territorio comunale a raccolta porta a porta, basata sulle seguenti categorie: secco, umido, plastica-lattine, vetro, carta-cartone
Treviso	84.793	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Venezia	254.661	misto	a seconda delle zone, contenitori multiutenza stradali (terraferma-Lido-Pellestrina) e raccolta porta a porta o consegna in punti di raccolta determinati (Venezia centro e altre isole). Nel primo caso sono presenti contenitori stradali per le seguenti tipologie di rifiuto: secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone ; nel secondo: secco e umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone
Verona	257.274	misto	a seconda delle zone, contenitori multiutenza stradali e raccolta porta a porta. Nel primo caso sono presenti contenitori stradali per le seguenti tipologie di rifiuto: secco, umido, plastica-lattine, vetro e carta-cartone ; nel secondo: secco, umido, plastica-lattine, vetro, carta-cartone
Vicenza	110.675	misto	a seconda della zona, raccolta porta a porta per secco, plastica e metalli, verde-ramaglie. Contenitori multiutenza stradali per secco (apertura con tessera magnetica personale), umido, plastica-lattine, vetro, carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°23 si sono analizzati i metodi di raccolta utilizzati e le loro caratteristiche peculiari per la categoria dei Comuni capoluogo. La maggior parte applica metodi di raccolta differenziata di tipo misto, contraddistinti dalla presenza di contenitori multiutenza stradali per alcune “frazioni” di rifiuto e porta a porta per altre. Oppure tipologie differenti a seconda delle zone e quartieri della città presi in considerazione. Particolare è il caso di Treviso, interessante in quanto è tra i pochi Comuni di queste dimensioni che ha operato la scelta “drastica” e impegnativa di organizzare un sistema di raccolta porta a porta in una città di medie dimensioni. I risultati basati sulla sensibilizzazione dei cittadini lo pongono come modello a livello nazionale.

Tabella 24 COMUNI CAPOLUOGO DI PROVINCIA. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Gestore	Consiglio di bacino
Belluno	Bellunum	Dolomiti
Padova	AcegasApsAmga (Hera)	Padova centro
Rovigo	Ecoambiente	Rovigo
Treviso	Contarina	Priula
Venezia	Veritas	Venezia ambiente
Verona	Amia (Agsm-Aim)	Verona città
Vicenza	Agsm Aim ambiente (Agsm-Aim)	Vicenza

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°24 si offre uno sguardo d'insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

Tabella 25 DATI DEI COMUNI VENETI CON PEGGIORI PERFORMANCE DI RD% NELL'ANNO 2021. CATEGORIA FINO A 5.000 ABITANTI

Comune	Provincia	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
					2021	2020	2021	2020	2021	2020
Santo Stefano di Cadore	Belluno	2.403	899,58	1.356,23	66,33%	66,75%	374,36	364,73	564,39	546,45
Arquà Petrarca	Padova	1.803	548,17	811,76	67,53%	70,58%	304,03	293,76	450,23	416,20
Ficarolo	Rovigo	2.195	874,46	1.420,45	61,56%	60,72%	398,39	387,94	647,13	638,86
Monastier	Treviso	4.416	1.779,67	2.097,67	84,84%	85,73%	403,00	470,82	475,01	549,19
Gruaro	Venezia	2.731	982,33	1.260,39	77,94%	78,12%	359,69	348,99	461,51	446,74
Erbezzo	Verona	794	96,42	488,83	19,73%	20,81%	121,44	131,91	615,66	633,76
Gallio	Vicenza	2.334	714,68	1.841,40	38,81%	35,89%	306,20	249,90	788,95	696,29

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Passando ora ad analizzare i Comuni con peggior performance di raccolta differenziata, prendiamo in analisi i dati della tabella n°25 dei Comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti. Si mette in evidenza una grande variabilità dei risultati della percentuale di raccolta differenziata che va dal 19% del Comune di Erbezzo (Verona) all'84,84% di Monastier (Treviso).

Tabella 26 COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Provincia	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
Santo Stefano di Cadore	Belluno	2.403	contenitori multiutenza stradali	secco apertura con tessera individuale, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone
Arquà Petrarca	Padova	1.803	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Ficarolo	Rovigo	2.195	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Monastier	Treviso	4.416	porta a porta	secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Gruaro	Venezia	2.731	misto	raccolta porta a porta per secco, plastica-lattine e carta-cartone. Contenitori multiutenza stradali per umido e vetro
Erbezzo	Verona	794	contenitori multiutenza stradali	secco, umido, plastica-lattine, vetro e carta-cartone
Gallio	Vicenza	2.334	contenitori multiutenza stradali	secco, umido, plastica-lattine, vetro e carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°26 si sono analizzati i metodi di raccolta utilizzati e le loro caratteristiche peculiari per la categoria "Comuni sotto i 5.000 abitanti". Come si può facilmente osservare, i metodi di raccolta utilizzati sono piuttosto diversi con delle performance molto basse in particolare per quelli che adottano una metodologia basata sui contenitori multiutenza

stradali. Va rilevato che almeno nei casi di Erbezzo e Gallio si tratta di piccoli territori montani dove sarebbe più difficile (meno redditizio) organizzare un servizio di raccolta porta a porta. Tuttavia ci sono delle riflessioni avviate da parte dei Gestori della raccolta per migliorare la percentuale di rifiuto differenziato anche attraverso la riorganizzazione del sistema ed eventuali cambi di metodologia.

Tabella 27 COMUNI FINO A 5.000 ABITANTI. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Provincia	Gestore	Consiglio di bacino
Santo Stefano di Cadore	Belluno	Ecomont	Dolomiti
Arquà Petrarca	Padova	Sesa	Padova sud
Ficarolo	Rovigo	Ecoambiente	Rovigo
Monastier	Treviso	Contarina	Priula
Gruaro	Venezia	Asvo (Veritas)	Venezia ambiente
Erbezzo	Verona	Serit (Agsm-Aim)	Verona nord
Gallio	Vicenza	Etra	Brenta per i rifiuti

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°27 si offre uno sguardo d'insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

Tabella 28 DATI DEI COMUNI VENETI CON PEGGIORI PERFORMANCE DI RD% NELL'ANNO 2021. CATEGORIA TRA 5.000 E 15.000 ABITANTI

Comune	Provincia	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
					2021	2020	2021	2020	2021	2020
Cortina d'Ampezzo	Belluno	5.682	3.438,78	5.408,44	63,58%	64,73%	605,21	642,88	951,85	993,24
Noventa Padovana	Padova	11.546	3.639,83	5.300,38	68,67%	70,84%	315,25	328,34	459,07	463,47
Rosolina	Rovigo	6.262	3.177,78	5.405,14	58,79%	58,19%	507,47	477,21	863,16	820,16
Valdobbiadene	Treviso	10.048	3.546,32	4.244,47	83,55%	82,67%	352,94	338,25	422,42	409,16
San Michele al Tagliamento	Venezia	11.582	11.174,87	17.531,85	63,74%	63,62%	964,85	786,25	1.513,72	1.235,86
Bardolino	Verona	7.098	7.533,84	10.820,38	69,63%	70,17%	1.061,40	916,54	1.524,43	1.306,17
Asiago	Vicenza	6.344	3.052,55	4.598,50	66,38%	53,42%	481,17	408,25	724,86	764,19

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Nella tabella n°28 si sono analizzati i Comuni con peggiori performance di raccolta differenziata nella categoria "Comuni con popolazione compresa tra i 5.000 e i 15.000 abitanti". Se si eccettua il territorio di Valdobbiadene, tutti gli altri hanno performance abbastanza simili comprese tra il 50 e il 70%. Si specifica che molti di questi Comuni sono contraddistinti dal fatto di essere zone ad alta affluenza turistica in cui, in determinati periodi dell'anno, il numero di presenze è molto superiore a quello della popolazione

residente (fatta eccezione per Noventa Padovana e Valdobbiadene). Si può ipotizzare che, proprio a causa di questo massiccio afflusso turistico, la quota della percentuale di raccolta differenziata sia inferiore a quella di altri Comuni con caratteristiche simili.

Tabella 29 COMUNI TRA 5.000 E 15.000 ABITANTI. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Provincia	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
Cortina d'Ampezzo	Belluno	5.682	porta a porta	secco, umido, plastica, vetro e lattine, carta-cartone
Noventa Padovana	Padova	11.546	porta a porta	secco , umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Rosolina	Rovigo	6.262	porta a porta	secco , umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Valdobbiadene	Treviso	10.048	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone
San Michele al Tagliamento	Venezia	11.582	contenitori multiutenza stradali	secco, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Bardolino	Verona	7.098	contenitori multiutenza stradali	secco, umido, plastica-lattine, vetro, carta-cartone
Asiago	Vicenza	6.344	contenitori multiutenza stradali	secco con tessera magnetica e umido con chiave, plastica e lattina, vetro, carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°29 vengono presentate le caratteristiche dei metodi di raccolta differenziata adottati dai Comuni appartenenti a questa categoria. Le due tipologie utilizzate sono quella porta a porta e la raccolta stradale con contenitori multiutenza. Si segnala la particolarità del caso di Asiago che ha un sistema di raccolta differenziata basato su contenitori multiutenza stradali in cui anche per la raccolta della “frazione umida” serve una chiave per l’apertura del contenitore.

Tabella 30 COMUNI TRA 5.000 E 15.000 ABITANTI. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Provincia	Gestore	Consiglio di bacino
Cortina d'Ampezzo	Belluno	CNS Consorzio Nazionale Servizi - Sole società cooperativa	Dolomiti
Noventa Padovana	Padova	AcegasApsAmga (Hera)	Brenta per i rifiuti
Rosolina	Rovigo	Ecoambiente	Rovigo
Valdobbiadene	Treviso	Savno	Sinistra Piave
San Michele al Tagliamento	Venezia	Asvo (Veritas)	Venezia ambiente
Bardolino	Verona	Serit (Agsm-Aim)	Verona nord
Asiago	Vicenza	Etra	Brenta per i rifiuti

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°30 si offre uno sguardo d'insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

Tabella 31 DATI DEI COMUNI VENETI CON PEGGIORI PERFORMANCE DI RD% NELL'ANNO 2021. CATEGORIA TRA 15.000 E 30.000 ABITANTI

Comune	Provincia	Popolazione 2021	RD(t)	RU(t)	Percentuale RD (%)		Pro capite RD (kg/ab.*anno)		Pro capite RU (kg/ab.*anno)	
					2021	2020	2021	2020	2021	2020
FELTRE	Belluno									
Rubano	Padova	16.797	5.298,60	7.473,94	70,89%	70,27%	315,45	311,94	444,96	443,91
ADRIA	Rovigo									
Mogliano Veneto	Treviso	27.592	10.348,94	13.331,22	77,63%	77,07%	375,07	358,09	483,16	464,62
Jesolo	Venezia	26.554	18.031,88	28.448,19	63,38%	61,93%	679,06	598,51	1.071,33	966,38
Valeggio sul Mincio	Verona	15.876	6.124,66	8.499,33	72,06%	74,95%	385,78	395,47	535,36	527,63
Thiene	Vicenza	23.939	8.563,37	11.893,44	72,00%	72,22%	357,72	350,56	496,82	485,38

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto su dati del Catasto nazionale rifiuti gestito da ISPRA

Nella tabella n°31 si sono analizzati i Comuni con peggiori performance di raccolta differenziata nella categoria "Comuni con popolazione compresa tra i 15.000 e i 30.000 abitanti". Le performance dell'indicatore raccolta differenziata percentuali sono abbastanza simili, comprese tra il 60 e il 80%. Si mette in luce come non siano riportati i dati del Comune di Feltre (Belluno) e Adria (Rovigo) in quanto essi sono gli unici con queste caratteristiche demografiche all'interno delle rispettive province e quindi sono stati inseriti tra i territori virtuosi (cfr. tab. 19-20-21). Si rileva altresì come il caso di Jesolo sia caratterizzato e influenzato dall'altissimo flusso di presenze turistiche nei mesi estivi.

Tabella 32 COMUNI TRA 15.000 E 30.000 ABITANTI. PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL METODO DI RACCOLTA RIFIUTI UTILIZZATO

Comune	Provincia	Popolazione 2021	Metodo raccolta utilizzato	Principali caratteristiche
FELTRE	Belluno			
Rubano	Padova	16.797	misto	a seconda delle zone, contenitori multiutenza stradali e raccolta porta a porta. Nel primo caso sono presenti contenitori stradali per le seguenti tipologie di rifiuto: secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone; nel secondo: secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
ADRIA	Rovigo			
Mogliano Veneto	Treviso	27.592	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Jesolo	Venezia	26.554	misto	a seconda delle zone, contenitori multiutenza stradali e raccolta porta a porta. Nel primo caso sono presenti contenitori stradali per le seguenti tipologie di rifiuto: secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone; nel secondo: secco, umido, vetro-plastica-lattine, carta-cartone e verde-ramaglie
Valeggio sul Mincio	Verona	15.876	porta a porta	secco, umido, plastica e lattine, vetro, carta-cartone e verde-ramaglie
Thiene	Vicenza	23.939	contenitori multiutenza stradali	secco apribile con chiave, umido apribile con chiave, plastica e lattine, vetro, carta-cartone

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°32 vengono presentate le caratteristiche dei metodi di raccolta differenziata adottate dai Comuni appartenenti a questa categoria. Si rileva come siano presenti tutte le metodologie con la particolarità di Jesolo e Rubano che adottano sistemi misti con la raccolta porta a porta in alcune zone del territorio e quello basato su contenitori multiutenza stradali in altre.

Tabella 33 COMUNI TRA 15.000 E 30.000 ABITANTI. PROSPETTO GESTORI E CONSIGLI DI BACINO

Comune	Provincia	Gestore	Consiglio di bacino
FELTRE	Belluno		
Rubano	Padova	Etra	Brenta per i rifiuti
ADRIA	Rovigo		
Mogliano Veneto	Treviso	Veritas	Venezia ambiente
Jesolo	Venezia	Veritas	Venezia ambiente
Valeggio sul Mincio	Verona	Serit (Agsm-Aim)	Verona nord
Thiene	Vicenza	Alto vicentino ambiente	Brenta per i rifiuti

Fonte: Elaborazione Nucleo CPT Regione del Veneto

Nella tabella n°33 si offre uno sguardo d'insieme su quali siano gli Enti deputati alla gestione della raccolta rifiuti nei territori esaminati e quali i Consigli di bacino di riferimento.

4. SPUNTI DI RIFLESSIONE E CONSIDERAZIONI FINALI

Per terminare questa presentazione che illustra le realtà territoriali maggiormente virtuose e quelle con minori performance di raccolta differenziata percentuale, vorremmo proporre alcuni spunti di riflessione:

- Dall'approfondimento realizzato sui 563 Comuni del territorio Veneto, si evince un quadro generale di buone performance riguardo alla percentuale di rifiuti avviati alla raccolta differenziata.
- Il metodo che parrebbe offrire i migliori risultati sembrerebbe essere quello della raccolta porta a porta che comporta alcune peculiarità che ci pare corretto segnalare:
 - È il metodo più difficile da organizzare da un punto di vista tecnico e logistico.
 - È il metodo che più degli altri necessita di un forte coinvolgimento e attiva collaborazione dei cittadini.
 - Le realtà territoriali che, sin dall'inizio, hanno "scommesso" sull'organizzazione di un sistema di raccolta differenziata porta a porta fanno segnare oggi alti tassi di raccolta di rifiuto differenziato.
 - Ad oggi riteniamo maturi i tempi per un meccanismo di "premieria" (a livello di TARI) per i cittadini residenti in queste realtà territoriali che funga da ulteriore stimolo a mantenere/migliorare i livelli di differenziazione.
- Si segnala, per converso, come in molti casi i Comuni che avevano costruito il proprio sistema sui contenitori multiutenza stradali, stiano tornando sui propri passi introducendo sistemi di raccolta porta a porta, in particolare nelle aree periferiche di confine con i Comuni contermini. Questo si verifica per le minori performance a livello di percentuale di rifiuto avviato a differenziazione e a costi di gestione del ciclo sensibilmente più alti.
- Non sfugge la maggiore difficoltà nell'organizzare sistemi di raccolta differenziata porta a porta nelle città di maggiori dimensioni. Tuttavia, il caso di Treviso dimostra come scelte lungimiranti operate dal decisore politico, nonostante un primo periodo di adattamento al nuovo sistema e alcune resistenze da parte della cittadinanza, stiano dando oggi ottimi risultati.
- Una problematica da affrontare nell'immediato futuro sarà quella di migliorare i sistemi e le performance nei Comuni ad alta affluenza turistica stagionale. Il miglioramento dei tassi di differenziazione in questi casi dovrà assolutamente passare per un maggior coinvolgimento degli operatori del settore alberghiero e una maggior sensibilizzazione e controlli più stringenti per la "galassia" delle locazioni turistiche. In questo caso, è necessario coinvolgere i locatori affinché sensibilizzino i propri ospiti al rispetto delle corrette pratiche di differenziazione del rifiuto.

BIBLIOGRAFIA

- Gestione dei Rifiuti – Aggiornamento 2014. “Guida alla normativa nazionale e alla normativa applicativa e integrativa della Regione Veneto”
- Aggiornamento del Piano Regionale di gestione dei rifiuti urbani e speciali
- Legge Regionale 31 dicembre 2012, n. 52 Nuove disposizioni per l'organizzazione del servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani ed attuative dell'articolo 2, comma 186 bis della legge 23 dicembre 2009, n. 191 "Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello stato (Legge finanziaria 2010)".
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 118 del 30 dicembre 2022 Costituzione del Comitato di Bacino regionale. Art. 2, comma 2, L.R. 31 dicembre 2012, n. 52
- Arpav. Rapporto rifiuti urbani – Edizione 2022
- <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/rifiuti>
- <https://veneziamambiente.it/chi-siamo>
- Invitalia-21. Monitor rifiuti Veneto
- Festival dell’agricoltura- 6° edizione – Conferenza di Veneto Agricoltura: La filiera virtuosa del biometano
https://www.facebook.com/FestivalAgricoltura/videos/768750897249022/?extid=CL-UNK-UNK-UNK-IOS_GK0T-GK1C&mibextid=2Rb1fB&ref=sharing
- <https://www.youtube.com/watch?v=WEFEN0OaJwo>
- <https://elearning.unipd.it/spgi/mod/resource/view.php?id=87901§ion=4>
- <https://contarina.it/>
- <https://www.gestioneambientescarl.it/>

LEGENDA

APPA	Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente
ARERA	Autorità di rRgolazione per Energia Reti e Ambiente
ARPA	Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale
CPT	Conti Pubblici Territoriali
DCR	Delibera Consiglio Regionale
DGR	Delibera Giunta Regionale
DGRV	Delibera Giunta Regionale Veneto
PCR	Progetto Comune di Ricerca
RD	Raccolta Differenziata
RU	Rifiuto Urbano
RUR	Rifiuto Urbano Residuo

Il Nucleo Regionale dei Conti Pubblici Territoriali della Regione del Veneto opera presso la Direzione Bilancio e Ragioneria ed è composto da:

Claudio Vignotto

Daria Rossi

Enrico Lucchese

Andrea Franz

Diego Paganini

Giorgia Mattiello

Paolo Pagotto

Valentina Vianello

Roberto Ughi

Per approfondimenti e informazioni:

<https://politichecoesione.governo.it/it/politica-di-coesione/misurazione-valutazione-e-trasparenza/la-misurazione-delle-politiche-di-coesione/conti-pubblici-territoriali-cpt/>

<https://cpt.regione.veneto.it/>

<https://www.regione.veneto.it/web/bilancio/conti-pubblici-territoriali>

nucleocpt.veneto@regione.veneto.it