RIFIUTI URBANI IN CAMPANIA E IN EMILIA-ROMAGNA

**Premessa con obiettivi**

Questo report si pone l’obiettivo di descrivere la situazione della raccolta rifiuti in due regioni italiane di esempio (*Campania* ed *Emilia-Romagna*) e di raccogliere interpretazioni utili al fine di migliorarne le condizioni.

I dataset sono stati presi dai siti web <https://dati.regione.campania.it/catalogo/datasetdetail/dati-raccolta-differenziata-ru-2022> (per la Campania) e <https://dati.arpae.it/dataset/rifiuti-urbani-per-comune/resource/97c4d91c-c222-41a0-9a17-dd628c18a64e> (per l’Emilia-Romagna)

***Campania***

Il numero di Kg di rifiuti prodotti nell’anno 2022 per ogni abitante e per provincia si aggira tra i 371 Kg e 501 Kg, cifre leggermente più basse rispetto a quelle *dell’Emilia-Romagna*, comprese tra gli 556 Kg (provincia di *Bologna*) e i 738 Kg (provincia di *Piacenza*). Il grafico che risulta dal rapporto tra la percentuale di raccolta differenziata e il tasso di riciclaggio, evidenzia il fatto che non tutti i rifiuti che vengono differenziati, vengono anche riciclati. Diversi comuni hanno una grave mancanza di riciclaggio nonostante facciano molta raccolta differenziata, come, casi più eclatanti, *Montefalcone* *di Val Fortore* (78% contro il 38%), *Roccaromana* (50% vs 28%), *Durazzano* (91% contro 57%) o *Forchia* (92% e 58%). Da sottolineare che a *Domicella* viene attribuito il 100% di rifiuti differenziati con una differenza di 23 punti percentuali dal tasso di riciclo, il più alto in tutta la regione. A *Napoli* invece, città che ha prodotto il maggior numero di rifiuti tra tutti i comuni della *Campania*, solo il 30% dei rifiuti differenziati (40% di ciò che è prodotto) viene riciclato. C’è una marcata correlazione tra questi due tassi, anche se, per i valori più alti, questa cala di significatività.

I comuni più densamente abitati producono un maggior numero di Kg di rifiuti (differenziati e non) ma se nella dashboard corrispondente la tabella in basso a destra viene ordinata per Kg di rifiuti urbani annui pro capite, *Positano* insieme a *Sorrento* e *Cellole* risultano essere i comuni che occupano le prime righe di questo prospetto. È curioso notare che i primi 16 comuni di questa classifica si trovano tutti entro i 10 km dalla costa, solo *Pastorano* spezza questa continuità trovandosi maggiormente nell’entroterra ma comunque non lontanissimo dal mare. Altre due eccezioni sono *Forchia* e *Casapesenna*, rispettivamente 21° e 25° posto. Dunque, il possibile rapporto tra la vicinanza al mare e l’ammontare dei rifiuti pro-capite potrebbe essere senz’altro un aspetto da approfondire.

In entrambe le regioni i kg di rifiuti differenziati superano i chili di rifiuti NON differenziati anche se in *Campania* questo distacco si vede di meno; in percentuale, i kg di rifiuti differenziati sul totale superano il 55% (percentuale ottenuta con: Totale Kg di rifiuti differenziati/Totale Kg di rifiuti prodotti\*100) del totale, contro il 74% dell’*Emilia-Romagna* (se la voce “Altri rifiuti” viene interpretata come rappresentativa di rifiuti raccolti in modo corretto e se vengono prese in considerazioni solo le voci “Rifiuti urbani non differenziati” e “Rifiuti urbani non differenziati Covid-19”)

***Emilia-Romagna***

L’unica provincia in cui la voce “Rifiuti urbani non differenziati” non compare al primo posto (ma al secondo) per totale di kg registrati è quella di *Reggio nell’Emilia*. Sicuramente ci sono grosse lacune per quanto riguarda la raccolta differenziata in tutti i comuni *dell’Emilia-Romagna*, perché nella maggior parte di essi la voce citata è quella che compare più spesso al primo posto.

In ogni caso, *Comacchio (FE)* è il comune con più chili di rifiuti pro-capite, 1492,484 Kg contro i 277,067 di *Civitella* *di* *Romagna (FC)*, comune con l’ammontare più basso.

**Carta e cartone**

In *Emilia-Romagna*, l’ammontare dei chili pro-capite prodotto di carta e cartone è pari a 89,71 Kg, cifra che si alza a 105,777 (valore massimo) per la provincia di *Reggio nell’Emilia* e che si abbassa a 83,374 (valore minimo) per quella di *Bologna*. Nonostante ciò, in quest’ultima provincia si trova il secondo comune con più chili per abitante, vale a dire *Anzola dell’Emilia* con 258,548 Kg. Primo invece *Conselice (RA)* con 268,887 chili e 9654 abitanti.

I contenitori stradali rappresentano il metodo di raccolta più utilizzato in regione, seguiti dai rifiuti avviati a recupero[[1]](#footnote-1) e dalla raccolta porta a porta.

**Plastica**

In tutte le province tranne quelle di *Forlì-Cesena*, *Parma* e *Rimini*, il metodo di raccolta che va per la maggiore è quello attraverso l’uso dei contenitori stradali. Nella provincia di *Parma* la gran parte dei rifiuti viene avviata a recupero, lasciando suddividersi il rimanente tra centri di raccolta, raccolta porta a porta ed altri sistemi di raccolta. I 1160 chili di rifiuti raccolti attraverso la raccolta su chiamata fanno riferimento tutti ad un unico comune, quello di *Fiscaglia*, in provincia di *Ferrara*.

La raccolta porta a porta invece viene praticata in tutte le province tranne che in quelle di *Piacenza* e *Forlì-Cesena*.

23 sono i chili di rifiuti di plastica pro-capite in tutta la regione durante il 2022, cifra che si alza a 50,391 per la provincia di *Reggio nell’Emilia* e che si abbassa a 3,373 per quella di *Rimini*.

I primi tre comuni invece con più chili pro-capite sono *Brescello* (94,281 Kg), *Reggiolo* (86,903 Kg) e *Luzzara* (80,623 Kg), tutti appartenenti alla provincia di *Reggio nell’Emilia*.

**Vetro**

La raccolta del vetro non sembra essere uniforme in tutti i comuni dell’*Emilia-Romagna*, come si può vedere dalla mappa sottostante. *Zerba* (*PC*), *Monchio* *delle* *Corti* (*PR*), *Palanzano* (*PR*), *San Pietro in Cerro* (*PC*) e *Berceto* (*PR*) sono (in ordine decrescente) i 5 comuni che producono più chili pro-capite, rispettivamente 196, 139, 114, 102 e 100 Kg. In ogni caso, comprendendo tutta la regione, i metodi di raccolta più utilizzati sono i contenitori stradali e la raccolta porta a porta. Ultima la raccolta su chiamata, presente solo nella provincia di *Ferrara*.

**Umido**

A differenza di tutte le altre tipologie di rifiuti affrontate fino ad adesso, questa è senz’altro quella con più chili pro-capite in tutta l’*Emilia-Romagna* (84,865). Viene raccolta principalmente porta a porta e attraverso i contenitori stradali.

*Pavullo nel Frignano* si distingue come il comune che raccoglie meno rifiuti pro-capite, mentre quelli che ne hanno di più (sopra i 155 Kg) sono distribuiti nelle province di *Ravenna* e *Rimini*.

**Rifiuti speciali** (Batterie e accumulatori-Detergenti-Farmaci-Oli e grassi commestibili-Oli e grassi minerali-Raee-Rifiuti da costruzione e demolizione-Toner)

Tra i diversi tipi di rifiuti compresi in questo gruppo, in regione, il Raee è quello con più Kg pro-capite, cioè 5,779 Kg, a differenza delle altre tipologie che sono al di sotto del chilo a persona.

*Ottone* (*PC*) possiede la media di 39,349 Kg di rifiuti speciali per abitante, cioè è il comune che ne ha di più; è seguito da *Palanzano* in provincia di *Parma* (23,969 Kg) e *Gragnano* (*PC*) con 22,583 Kg. Bisogna sottolineare però che ad *Ottone* sono stati raccolti solamente dati relativi a Batterie e accumulatori, Farmaci e Raee. *Pavullo nel Frignano* si distingue invece dagli altri comuni per via della quantità pro-capite di Kg di toner, 0,6 Kg contro un range che va da 0 a circa 0,2 Kg (*Mirandola*, *Fontevivo* e *Piacenza* sopra quest’ultimo valore)

I centri di raccolta sono il metodo più utilizzato in termini di smaltimento di questi tipi di rifiuti, a differenza dei farmaci, dei grassi e oli commestibili, dei toner e dei rifiuti da costruzione e demolizione che sono raccolti con altri sistemi di raccolta o attraverso i contenitori stradali (nel casi degli Oli e grassi commestibili).

L’ecomobile e la raccolta su chiamata non sono presenti in tutti i comuni dell’*Emilia-Romagna*, quindi probabilmente si dovrebbe fare ulteriori accertamenti sulla reperibilità di questi dati.

**Rifiuti pericolosi** (Acidi-contenitori TFC-pesticidi-prodotti fotochimici-solventi-sostanze alcaline-vernici, inchiostri, adesivi e resine)

*Palanzano* figura nuovamente tra i comuni con più Kg a persona (2,65 Kg) insieme a *Monchio delle corti* (2,5 Kg), entrambi in provincia di *Parma*. Le vernici, inchiostri, adesivi e resine sono la categoria di rifiuto per la quale sono stati prodotti (forse sarebbe più corretto dire raccolti) più rifiuti per abitante (0,344 Kg) e in cui *Monchio delle corti* ne diventa il primo comune per quantità di rifiuti pro-capite (1,85 Kg).

Anche in questo caso i rifiuti vengono raccolti soprattutto attraverso i centri di raccolta, solo una minima parte attraverso ecomobile (province di *Ferrara* e *Forlì-Cesena*) o raccolte su chiamata (solo provincia di *Ferrara*).

**Altri rifiuti**

Sono stati prodotti o comunque indicati come tali 726.474.530 Kg di rifiuti non differenziati in tutta la regione dell’*Emilia-Romagna*, con la cifra risultante quindi di 162,886 Kg di rifiuti pro-capite. *Zerba* (*PC*), *Cerignale* (*PC*) e *Comacchio* (*FE*) sono i tre comuni con più Kg non differenziati per abitante, rispettivamente con 793, 705 e 687 chili. I contenitori stradali e la raccolta porta a porta sono i metodi più utilizzati, mentre sono i meno usuali quelli raccolti attraverso l’ecomobile (106.140 Kg contro i 329 mln dei contenitori stradali).

La seconda tipologia di rifiuto raccolta in regione è quella indicata con il termine “Verde”, che ha un valore complessivo pari a 422.249.709 Kg e quindi a 95 Kg per abitante. I primi cinque comuni per Kg pro-capite sono *San Polo d’Enza* (*RE*), *Rolo* (*RE*), *Correggio* (*RE*), *Comacchio* (*FE*) e *Gazzola* (*PC*). Anche in questo caso i centri di raccolta e i contenitori stradali sono i metodi più utilizzati, con 173 Mln e 106 Mln di Kg contro i 20.618 Kg raccolti dall’ecomobile (che in questo caso opera solo in provincia di *Forlì-Cesena*).

Il multimateriale viene raccolto soprattutto attraverso i contenitori stradali e nel 2022 ne sono stati prodotti quasi 250 Mln di Kg. Tra tutti si distinguono per valore di Kg pro-capite i comuni di *Bentivoglio* e quello di *Cavriago* (489 e 290 chili pro-capite), rispettivamente nelle province di *Bologna* e di *Reggio nell’Emilia*.

Per non dilungarsi eccessivamente si lascia libera consultazione delle differenti voci di tipologia di rifiuto presente in questa dashboard, poiché le congetture principali sono già state illustrate. (N.B.: Alcune tipologie di rifiuto potrebbero risultare incomplete, vedi parte seguente)

Conclusione (commenti su completezza dataset)

Il dataset della regione *Campania* presenta alcune lacune per quanto riguarda i chili di rifiuti differenziati e non, poiché se si sommano questi due e si aggiunge il totale di compostaggio domestico dell’anno 2022, il risultato, rispetto al Totale Kg di rifiuti prodotti della tabella in basso a destra, è minore di 20,9 Kg.

Un’altra perplessità è la colonna del tasso di riciclaggio, che non si capisce con quali criteri sia stato definito. Infatti, sulla pagina online del dataset, non è disponibile una fonte che contenga i suoi metadati.

La latitudine e la longitudine in molti casi non riportavano correttamente la posizione dei comuni indicati; è stato fatto quindi un lavoro attraverso la libreria di Python “geopy” per riscrivere queste due caratteristiche (sulla repository GitHub è presente il file di esempio utilizzato per i comuni dell’Emilia-Romagna).

Per quanto riguarda il dataset dell’*Emilia-Romagna* invece, alcune voci che si riferiscono alla tipologia del rifiuto, come il vetro o i detergenti, non risultano comparire in determinate zone della regione e cioè non compaiono in numerosi comuni. Anche questo sarebbe un aspetto da approfondire per capire se questa mancanza sia dovuta ad un’errata raccolta dei dati o se ci sia una ragione nascosta dietro a ciò.

C’è da dire inoltre che non bisogna farsi ingannare dal fatto che qualche comune, se risulta produrre pochi rifiuti, possa essere un esempio di sostenibilità, al contrario: potrebbe anche essere che i rifiuti che non risultano in una certa voce (per esempio rifiuti dell’umido) siano stati raccolti in modo errato e che quindi possano essere indicati come rifiuti non differenziati.

1. avviati a recupero dal produttore ai sensi dell'art.183,c.1,lettera b- ter,punto 2,D.Lgs.152/06, cioè i rifiuti indifferenziati e da raccolta differenziata provenienti da altre fonti che sono simili per natura e composizione ai rifiuti domestici indicati nell'allegato L-quater prodotti dalle attività riportate nell'allegato L-quinquies; [↑](#footnote-ref-1)