

# Veicoli fuori uso: nodi e potenzialità verso l'economia circolare

Stefano Leoni

Presidente Associazione Industriale Riciclatori Auto

Sabato 28 giugno 2022

Università «La Sapienza» di Roma

# Il settore della gestione dei veicoli fuori uso

- Il settore è disciplinato dalla direttiva 2000/53/Ce, recepita in Italia dal decreto legislativo n. 209/03.

## End-of-life vehicles, 2008–2019

(number)

|                  | 2008             | 2009             | 2010             | 2011             | 2012             | 2013             | 2014             | 2015             | 2016             | 2017             | 2018             | 2019             |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>EU-27 (*)</b> | <b>5 079 000</b> | <b>7 700 000</b> | <b>6 213 000</b> | <b>5 555 000</b> | <b>5 123 000</b> | <b>5 085 000</b> | <b>5 043 000</b> | <b>4 968 000</b> | <b>4 823 000</b> | <b>5 300 000</b> | <b>6 105 000</b> | <b>6 057 000</b> |
| Belgium          | 141 521          | 140 993          | 170 562          | 165 016          | 160 615          | 134 506          | 126 835          | 107 425          | 106 458          | 120 896          | 142 852          | 134 629          |
| Bulgaria         | 38 600           | 55 330           | 69 287           | 62 937           | 57 532           | 61 673           | 80 862           | 85 946           | 92 706           | 102 442          | 99 835           | 85 670           |
| Czechia          | 147 259          | 155 425          | 145 447          | 132 452          | 125 587          | 121 838          | 131 987          | 139 440          | 145 928          | 154 306          | 169 715          | 178 683          |
| Denmark          | 101 042          | 96 830           | 100 480          | 93 487           | 106 504          | 125 650          | 104 413          | 98 929           | 89 039           | 117 124          | 117 519          | 119 551          |
| Germany          | 417 534          | 1 778 593        | 500 193          | 466 160          | 476 601          | 500 322          | 512 163          | 473 386          | 412 801          | 506 531          | 560 455          | 461 266          |
| Estonia          | 13 843           | 7 528            | 7 268            | 11 413           | 12 835           | 14 712           | 14 720           | 12 884           | 11 184           | 16 236           | 18 147           | 15 293           |
| Ireland          | 127 612          | 152 455          | 158 237          | 134 960          | 102 073          | 92 467           | 86 950           | 74 910           | 98 213           | 140 788          | 162 521          | 149 445          |
| Greece           | 55 201           | 115 670          | 95 162           | 112 454          | 84 456           | 86 205           | 82 863           | 87 050           | 46 573           | 39 761           | 47 141           | 49 533           |
| Spain            | 748 071          | 952 367          | 839 637          | 671 927          | 687 824          | 734 776          | 724 820          | 689 760          | 611 446          | 620 055          | 748 306          | 813 768          |
| France           | 1 109 876        | 1 570 593        | 1 583 283        | 1 515 432        | 1 209 477        | 1 115 280        | 1 084 766        | 1 016 326        | 1 046 083        | 1 138 742        | 1 571 776        | 1 623 522        |
| Croatia (°)      | :                | :                | :                | :                | 35 213           | 32 135           | 19 388           | 16 900           | 20 386           | 21 074           | 27 404           | 40 892           |
| Italy            | 1 203 184        | 1 610 137        | 1 246 546        | 952 461          | 902 611          | 876 052          | 853 584          | 958 245          | 978 960          | 990 876          | 1 030 318        | 1 094 731        |
| Cyprus           | 14 273           | 17 303           | 13 219           | 17 145           | 17 547           | 13 212           | 11 160           | 8 293            | 5 151            | 5 453            | 7 523            | 10 170           |
| Latvia           | 10 968           | 10 590           | 10 640           | 9 387            | 10 228           | 9 003            | 9 268            | 8 924            | 8 049            | 11 439           | 11 435           | 11 592           |
| Lithuania        | 19 534           | 19 656           | 23 351           | 26 619           | 22 885           | 26 482           | 29 982           | 26 546           | 21 306           | 21 066           | 20 629           | 22 001           |
| Luxembourg       | 2 865            | 6 908            | 6 303            | 2 341            | 2 834            | 2 290            | 2 225            | 1 617            | 1 854            | 1 972            | 3 103            | 2 827            |
| Hungary          | 37 196           | 26 020           | 15 907           | 13 043           | 15 357           | 14 897           | 15 283           | 16 788           | 15 141           | 15 573           | 19 280           | 20 743           |
| Malta (°)        | :                | :                | 330              | 2 526            | 2 530            | 1 198            | 2 646            | 4 509            | 5 632            | 7 570            | 7 599            | :                |
| Netherlands      | 152 175          | 191 980          | 232 448          | 195 052          | 187 143          | 183 451          | 188 487          | 167 777          | 197 488          | 199 506          | 214 013          | 177 404          |
| Austria          | 63 975           | 87 364           | 82 144           | 80 004           | 64 809           | 73 993           | 59 904           | 47 926           | 48 077           | 58 462           | 60 272           | 54 424           |
| Poland           | 189 871          | 210 218          | 259 576          | 295 152          | 344 809          | 402 416          | 454 737          | 478 202          | 380 529          | 495 805          | 514 210          | 450 066          |
| Portugal         | 107 746          | 107 946          | 107 419          | 77 929           | 92 008           | 92 112           | 86 713           | 84 158           | 88 559           | 99 910           | 107 140          | 111 112          |
| Romania          | 51 577           | 55 875           | 190 790          | 128 839          | 57 950           | 37 989           | 42 138           | 41 886           | 46 572           | 49 830           | 67 344           | :                |
| Slovenia         | 6 780            | 7 043            | 6 807            | 6 598            | 5 447            | :                | 6 260            | 5 980            | 7 093            | 8 590            | 12 141           | 15 182           |
| Slovakia         | 39 769           | 67 795           | 35 174           | 39 171           | 33 469           | 36 858           | 29 175           | 26 176           | 36 931           | 35 328           | 39 343           | 52 722           |
| Finland          | 103 000          | 96 270           | 119 000          | 136 000          | 119 000          | 99 300           | 94 540           | 99 630           | 114 460          | 128 280          | 120 040          | 100 922          |
| Sweden           | 150 197          | 133 589          | 170 658          | 184 105          | 185 616          | 189 748          | 186 967          | 188 810          | 186 875          | 192 395          | 204 458          | 186 370          |
| Iceland (°)      | 9 386            | 5 109            | 4 195            | 4 075            | 5 824            | 4 463            | 5 245            | 6 063            | 6 527            | 9 483            | :                | :                |
| Liechtenstein    | 91               | 72               | 107              | 94               | 114              | 326              | 188              | 230              | 260              | 326              | 213              | 180              |
| Norway           | 130 018          | 95 000           | 112 537          | 124 563          | 119 905          | 141 452          | 139 920          | 145 098          | 142 280          | 143 664          | 143 767          | 144 933          |

(:) not available

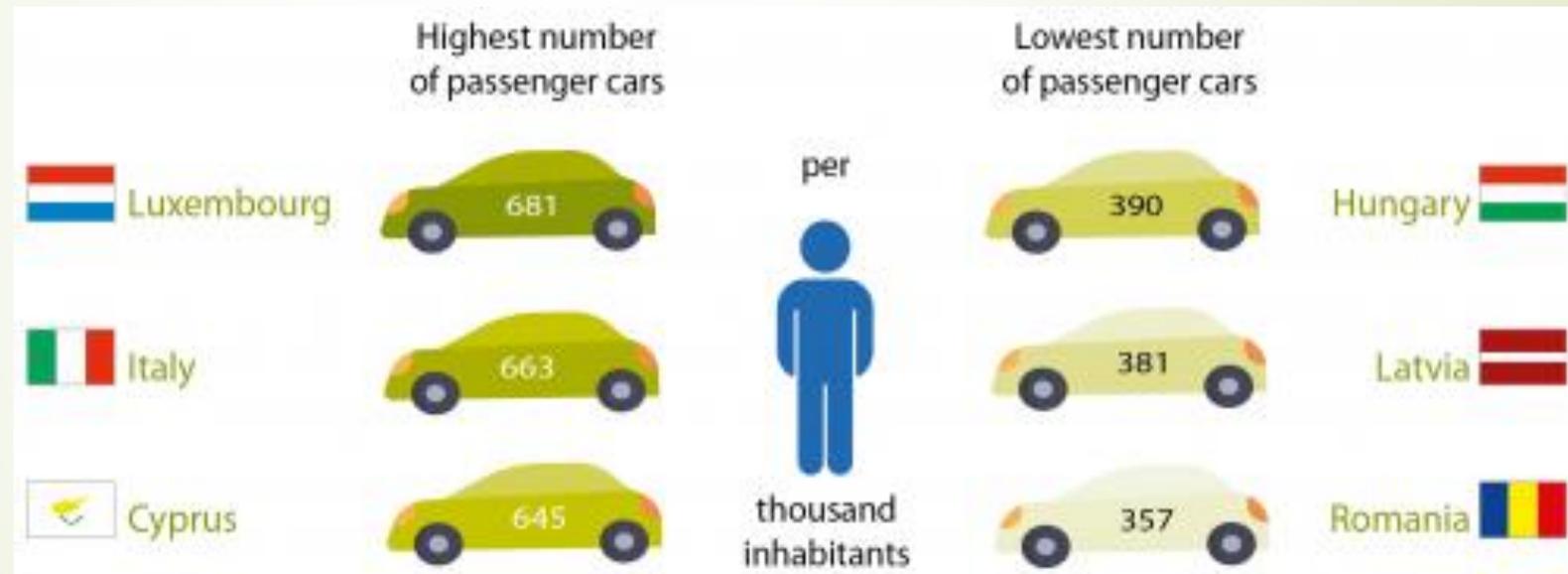
(\*) Eurostat estimates between 2008 and 2011 as well as in 2013 and 2019.

(°) 2013 data: estimated.

(°) 2012 data: low reliability.

# Paesi con maggiore e minore tasso di motorizzazione in UE

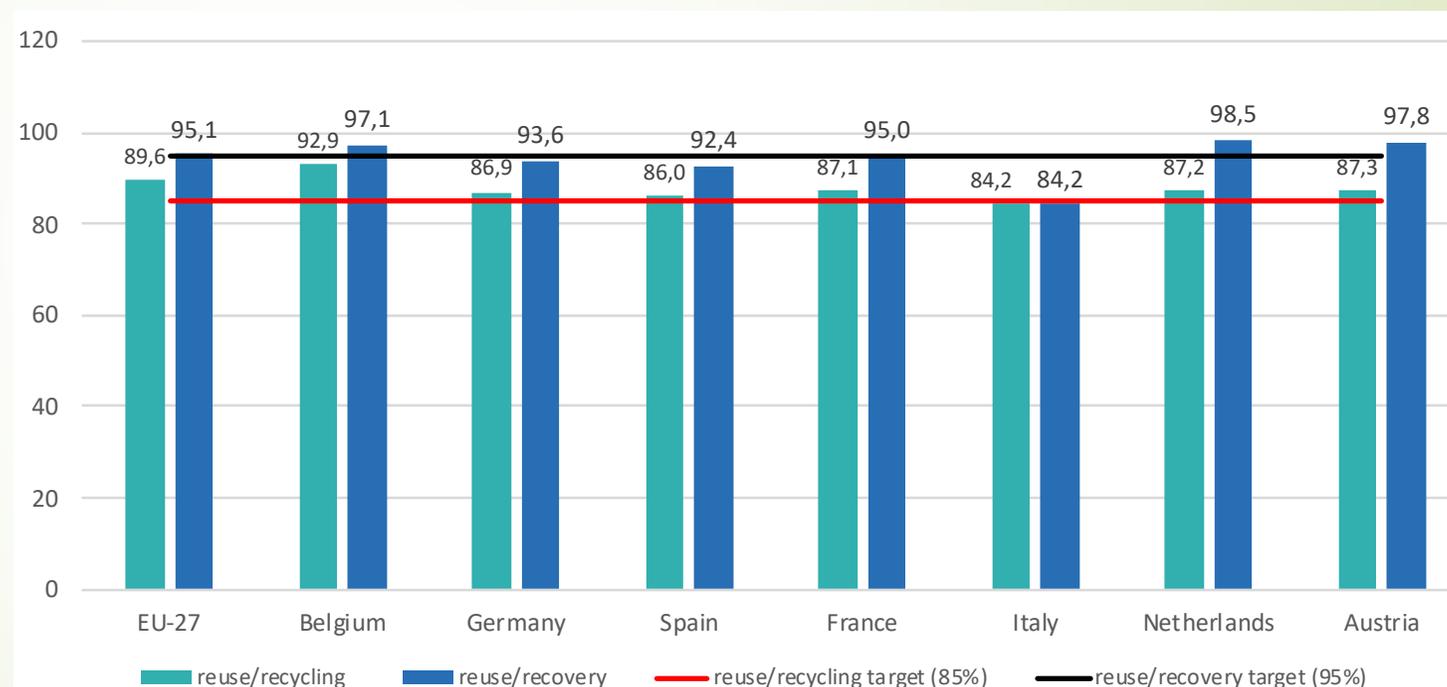
- L'Italia è il secondo paese dell'UE per tasso di motorizzazione (numero di auto ogni 1.000 abitanti) anno 2019



Fonte: Eurostat

# Obiettivi di riciclo e recupero e risultati ottenuti

- La direttiva europea impone a partire dal 2015 che almeno:
  - - l'85% del peso del ELV venga reimpiegato o riciclato;
  - - il 95% del peso del ELV venga recuperato, incluso il reimpiego e riciclaggio.



# Dati sul mercato dei veicoli in Italia

|                                    | UM   | 2017      | 2018      | 2019      |
|------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|
| Veicoli immatricolati              | n.   | 2.180.418 | 2.124.692 | 2.088.066 |
| Età media della flotta             | anni | 12,6      | 12,90     | 13,2      |
| Cancellazioni annue                | n.   | 1.465.701 | 1.539.851 | 1.616.039 |
| Certificati di rottamazione emessi | n.   | 990.876   | 1.030.318 | 1.094.731 |
| Età media dei veicoli cancellati   | anni | 15,6      | 15,7      | 16,0      |

Fonte: MIT

|                         |                     | UM        | 2017           | 2018           | 2019           |
|-------------------------|---------------------|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Veicoli usati esportati | All'interno dell'UE | n.        | 423.834        | 455.143        | 470.019        |
|                         | In Paesi terzi      | n.        | 42.867         | 43.405         | 38.668         |
| <b>Totale</b>           |                     | <b>n.</b> | <b>466.701</b> | <b>498.548</b> | <b>508.687</b> |

Fonte: MIT

|                                       |                     | UM   | 2017  | 2018  | 2019  |
|---------------------------------------|---------------------|------|-------|-------|-------|
| Età media dei veicoli usati esportati | All'interno dell'UE | anni | 10,95 | 10,77 | 10,83 |
|                                       | In Paesi terzi      | anni | 11,77 | 12,25 | 11,93 |

Fonte: MIT

# Dotazione impiantistica

**Tabella 3.2.4 - Impianti di autodemolizione dei veicoli fuori uso per area geografica, anni 2017-2019**

|               | 2017         |                                 | 2018         |                                 | 2019         |                                 |
|---------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|---------------------------------|
|               | N. impianti  | Quantità veicoli trattati (t/a) | N. impianti  | Quantità veicoli trattati (t/a) | N. impianti  | Quantità veicoli trattati (t/a) |
| Nord          | 668          | 501.019                         | 653          | 550.970                         | 635          | 605.550                         |
| Centro        | 298          | 217.740                         | 281          | 219.423                         | 236          | 234.094                         |
| Sud           | 592          | 377.386                         | 590          | 431.106                         | 591          | 453.150                         |
| <b>ITALIA</b> | <b>1.558</b> | <b>1.096.145</b>                | <b>1.524</b> | <b>1.201.499</b>                | <b>1.462</b> | <b>1.292.754</b>                |

Fonte: ISPRA

**Tabella 3.2.5 - Impianti di rottamazione e recupero dei veicoli fuori uso per area geografica (tonnellate), anno 2019**

|               | N. impianti | R4            | R12           | Giacenza a Recupero 31/12 |
|---------------|-------------|---------------|---------------|---------------------------|
| Nord          | 55          | 8.264         | 25.829        | 3.542                     |
| Centro        | 25          | 3.508         | 3.699         | 1.971                     |
| Sud           | 14          | 8.766         | 10.748        | 890                       |
| <b>ITALIA</b> | <b>94</b>   | <b>20.538</b> | <b>40.276</b> | <b>6.403</b>              |

Fonte: ISPRA

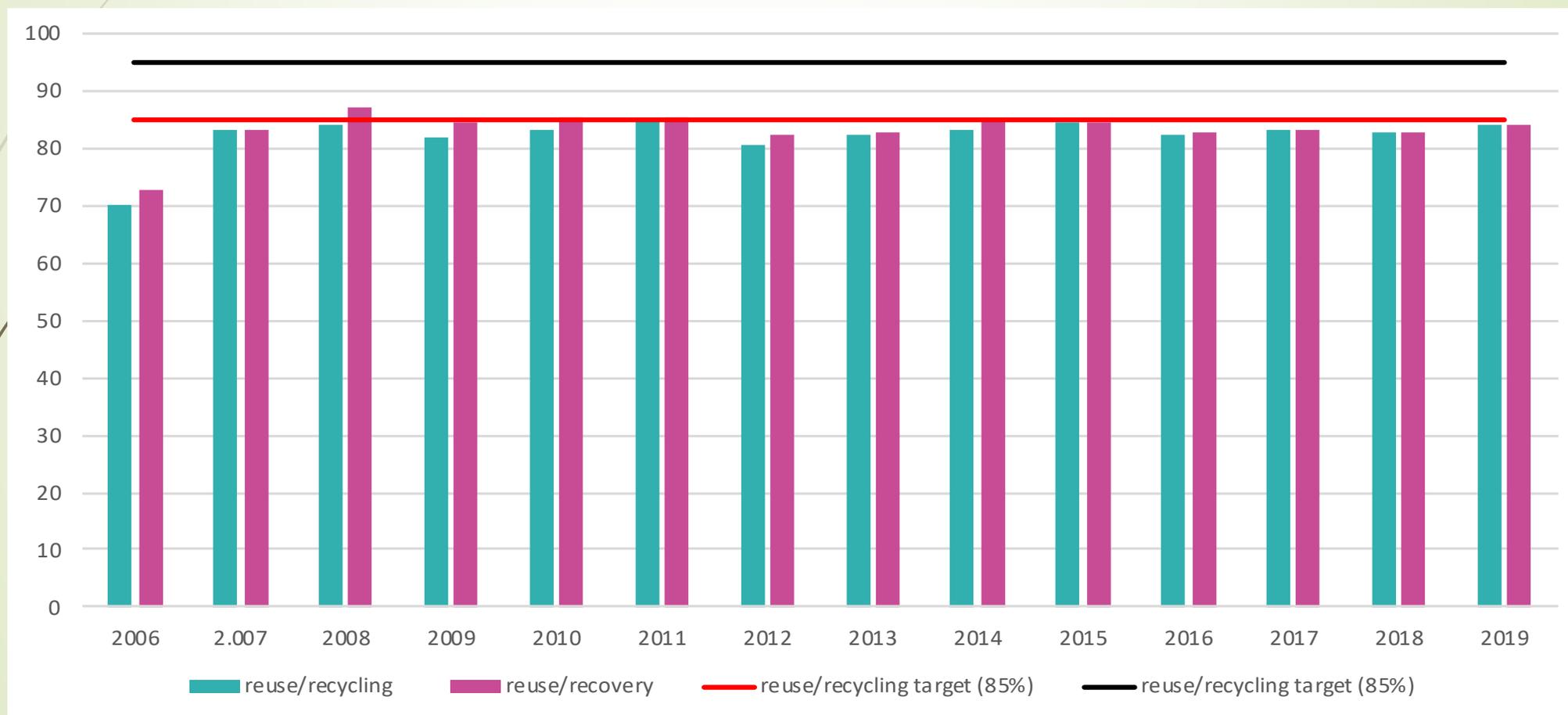
# Impianti di frantumazione

**Tabella 3.2.6 – Impianti di frantumazione operativi (tonnellate), anno 2019**

| Regione               | Provincia | Comune                | R4               | R12           | Giacenze a recupero 31/12 | Giacenze a smaltimento 31/12 |
|-----------------------|-----------|-----------------------|------------------|---------------|---------------------------|------------------------------|
|                       | AT        | Costigliole d'Asti    | 22.834           | 18            | 151                       | 0                            |
|                       | TO        | Settimo Torinese      | 31.637           | 0             | 983                       | 0                            |
|                       | VB        | Verbania              | 22.674           | 0             | 0                         | 0                            |
| <b>PIEMONTE</b>       |           |                       | <b>77.145</b>    | <b>18</b>     | <b>1.134</b>              | <b>0</b>                     |
|                       | BG        | Ciserano              | 15               | 0             | 0                         | 0                            |
|                       | BG        | Comun Nuovo           | 4.686            | 0             | 336                       | 0                            |
|                       | BG        | Costa Volpino         | 2.117            | 0             | 1.364                     | 0                            |
|                       | BS        | Bedizzole             | 800              | 0             | 0                         | 0                            |
|                       | BS        | Pisogne               | 406              | 0             | 0                         | 0                            |
|                       | BS        | Polpenazze del Garda  | 113.481          | 0             | 0                         | 0                            |
|                       | LC        | Dolzago               | 6.802            | 0             | 66                        | 20                           |
|                       | MI        | Bollate               | 93.756           | 0             | 0                         | 0                            |
|                       | MI        | Lainate               | 153.604          | 0             | 2.424                     | 0                            |
| <b>LOMBARDIA</b>      |           |                       | <b>375.667</b>   | <b>0</b>      | <b>4.191</b>              | <b>20</b>                    |
|                       | VR        | Castelnuovo del Garda | 146.623          | 0             | 3.147                     | 0                            |
|                       | VR        | Villafranca di Verona | 507              | 0             | 0                         | 0                            |
| <b>VENETO</b>         |           |                       | <b>147.130</b>   | <b>0</b>      | <b>3.147</b>              | <b>0</b>                     |
|                       | BO        | Bologna               | 78.610           | 0             | 4.513                     | 0                            |
|                       | FE        | Copparo               | 284              | 151           | 0                         | 0                            |
|                       | FC        | Cesena                | 14               | 514           | 139                       | 0                            |
|                       | FC        | Gambettola            | 2                | 4.309         | 234                       | 0                            |
|                       | FC        | Longiano              | 172              | 95            | 127                       | 0                            |
| <b>EMILIA ROMAGNA</b> |           |                       | <b>79.081</b>    | <b>5.068</b>  | <b>5.013</b>              | <b>0</b>                     |
|                       | FI        | Empoli                | 1.401            | 1             | 187                       | 0                            |
|                       | PI        | Pontedera             | 125.523          | 0             | 2.260                     | 0                            |
| <b>TOSCANA</b>        |           |                       | <b>126.924</b>   | <b>1</b>      | <b>2.447</b>              | <b>0</b>                     |
|                       | LT        | Cisterna di Latina    | 0                | 299           | 0                         | 0                            |
|                       | LT        | Cisterna di Latina    | 4.153            | 0             | 110                       | 0                            |
|                       | LT        | Cisterna di Latina    | 4.353            | 2.844         | 1.931                     | 0                            |
|                       | LT        | Pontinia              | 1.832            | 0             | 35                        | 0                            |
|                       | RM        | Colleferro            | 1.707            | 0             | 11                        | 0                            |
|                       | RM        | Roma                  | 121.851          | 0             | 0                         | 0                            |
| <b>LAZIO</b>          |           |                       | <b>133.896</b>   | <b>3.143</b>  | <b>2.088</b>              | <b>0</b>                     |
|                       | AV        | Atripalda             | 3.195            | 0             | 0                         | 0                            |
| <b>CAMPANIA</b>       |           |                       | <b>3.195</b>     | <b>0</b>      | <b>0</b>                  | <b>0</b>                     |
|                       | LE        | Maglie                | 47.699           | 46            | 526                       | 0                            |
| <b>PUGLIA</b>         |           |                       | <b>47.699</b>    | <b>46</b>     | <b>526</b>                | <b>0</b>                     |
|                       | CT        | Catania               | 0                | 55.281        | 0                         | 0                            |
|                       | SR        | Augusta               | 12.299           | 4.801         | 2.360                     | 24                           |
| <b>SICILIA</b>        |           |                       | <b>12.299</b>    | <b>60.081</b> | <b>2.360</b>              | <b>24</b>                    |
|                       | CA        | Uta                   | 417              | 0             | 0                         | 0                            |
| <b>SARDEGNA</b>       |           |                       | <b>417</b>       | <b>0</b>      | <b>0</b>                  | <b>0</b>                     |
| <b>ITALIA</b>         |           |                       | <b>1.003.454</b> | <b>68.357</b> | <b>20.906</b>             | <b>44</b>                    |

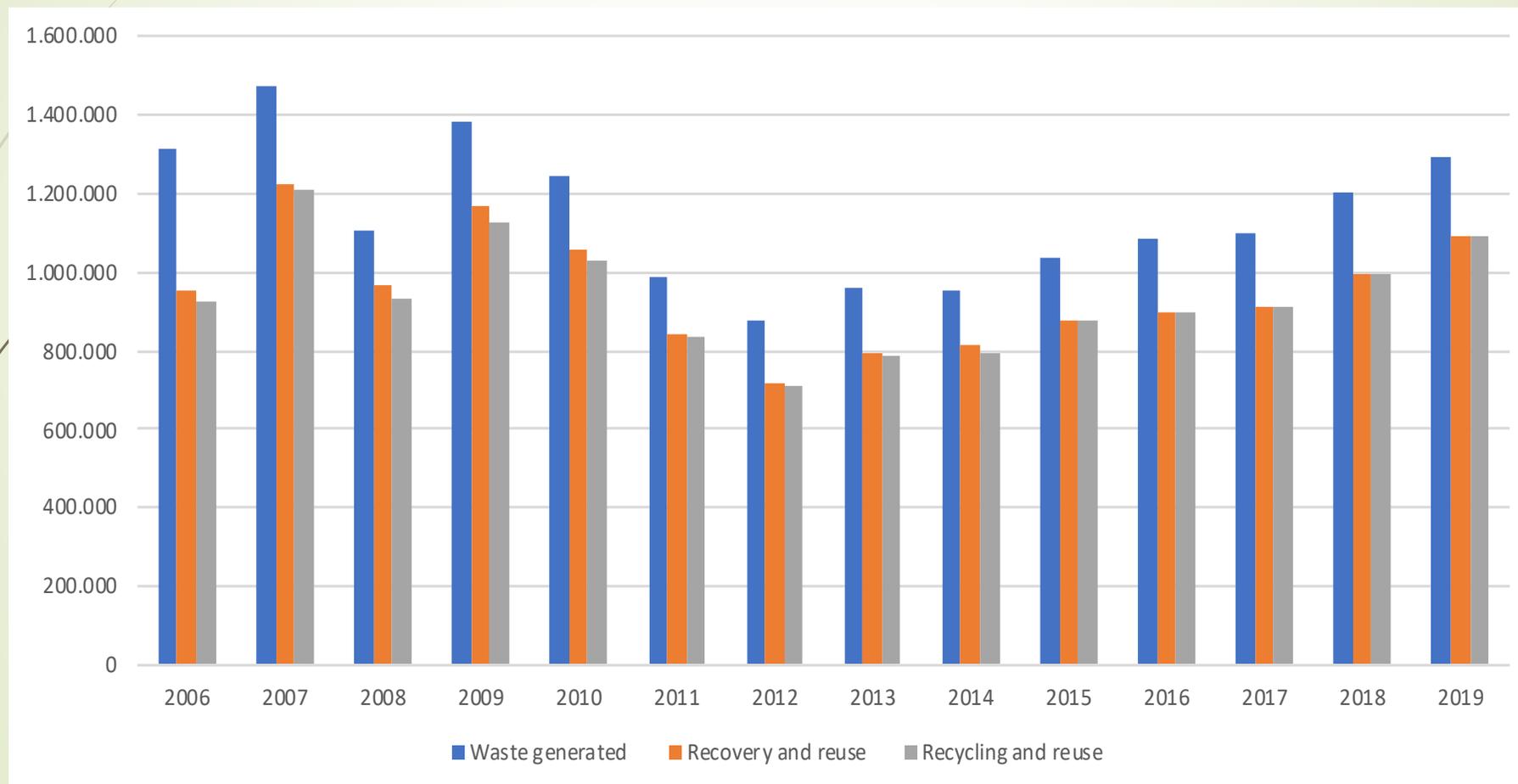


# Tasso di reimpiego, riciclo e recupero in Italia



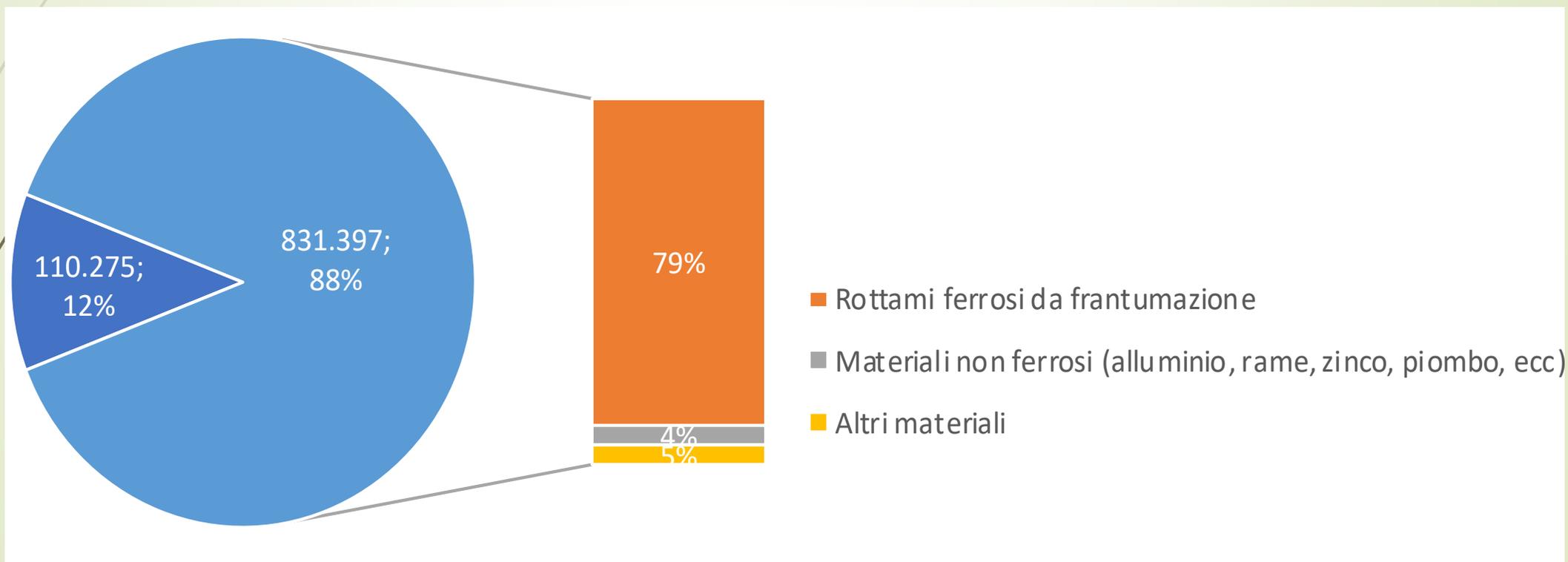
Fonte: Eurostat

# Reimpiego, riciclo e recupero (t)



Fonte: Eurostat

## Materiali provenienti dal riciclaggio dei veicoli fuori uso in Italia (t)



Fonte: Eurostat

# Reimpiego, riciclo e recupero: ostacoli

- ▶ Modello di governance troppo debole: assenza di strumenti di reazione alle crisi di mercato; difficoltà di dialogo tra i produttori e gli operatori del trattamento; carenza di strutture di coordinamento;
- ▶ Non chiara ripartizione dei ruoli tra i diversi attori del trattamento;
- ▶ Volatilità dei prezzi delle materie prime;
- ▶ Mancanza di obiettivi di reimpiego di materie riciclate;
- ▶ Scarsa efficacia del modello di vigilanza;
- ▶ Scarsa informazione sulla presenza e localizzazione di materie pericolose nei ELV;
- ▶ Rendicontazione dei dati del trattamento che non consente di valutare le performance di trattamento dei ELV per marchi automobilistici.
- ▶ Carenza impiantistica;
- ▶ Progettazione dei nuovi modelli con scarsa attenzione al trattamento dei ELV.

# Proposte



- Introdurre un regime EPR in grado di:
  - Rispondere ai principi di responsabilità definiti dalla direttiva quadro sui rifiuti;
  - Tracciare in maniera più efficace le performance di trattamento anche per marchi automobilistici;
  - Incrementare la platea dei veicoli fuori uso da sottoporre alla disciplina della direttiva;
  - Contrastare i fenomeni delle esportazioni a scopo elusivo di veicoli usati.
- Introdurre obiettivi di riciclaggio per singole frazioni di materiali;
- Introdurre premialità per le auto con maggior contenuto di materie riciclate;
- Colmare il deficit impiantistico;
- Sostenere la ricerca e la sperimentazione di nuove tecniche di riciclaggio