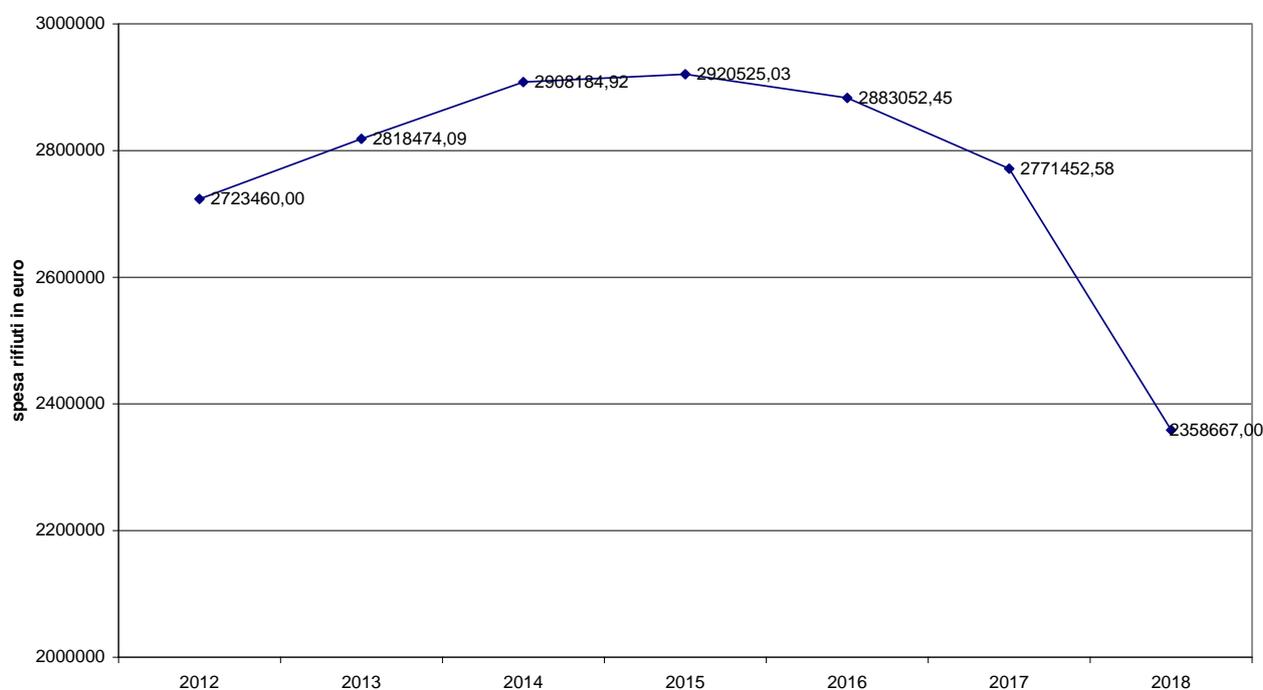


Andamento produzione e spesa rifiuti prodotti in AOUC – anni 2012 -2018

La fig.1 e la tab 1 riportano l'andamento della spesa annuale per lo smaltimento dei rifiuti prodotti in AOUC dal 2012, anno in cui è iniziata su larga scala la raccolta differenziata in AOUC (VPL, vetro sanitario, carta e cartone), fino a tutto il 2018. Ossia gli importi fatturati dalla Ditta appaltatrice per il servizio di raccolta nei reparti, trasporto dai padiglioni al deposito temporaneo, ritiro e trasporto all'impianto di destino di ogni codice CER prodotto ed il canone mensile per la raccolta e movimentazione dai padiglioni all'isola ecologica dei rifiuti oggetto di raccolta differenziata.

fig. 1 spesa totale rifiuti + canone raccolta differenziata



Tab. 1 spesa annuale per singolo codice CER

| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| canone differenziata | 362999,92 | 430740,51 | 434416,24 | 436438,80 | 436438,80 | 436438,80 | 436438,8 |
| 060404* RIFIUTI CONTENENTI MERCURIO | 1312,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 87,30 | 0,00 | 0,00 |
| 070110* ALTRI RESIDUI DI FILTRAZIONE E ASSORBENTI ESAURITI | 4873,28 | 4487,65 | 3586,22 | 1811,79 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 070513 rifiuti solidi contenenti sostanze pericolose | | | | | | | 3986,48 |



| | | | | | | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 080111* pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose | 339,41 | 49,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 080317* toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose | 18,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 090101* SOLUZIONI DI SVILUPPO | 43,56 | 76,76 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 090104* SOLUZIONI FISSATIVE | 26,14 | 21,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 090107 CARTA E PELLICOLE PER FOTOGRAFIA CONTENENTI ARGENTO | 415,03 | 2344,98 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 090108* carta e pellicole per fotografia, non contenenti argento o composti dell'argento | 605,00 | 159,21 | 2307,92 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 150101 imballaggi in carta e cartone | 12680,80 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 150106 imballaggi in materiali misti | 38405,40 | 54198,32 | 43639,90 | 0,00 | 0,00 | 2734,54 | 0 |
| 150110* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | 9305,51 | 11101,31 | 7447,00 | 3854,18 | 5224,28 | 5127,17 | 4143,4372 |
| 150202* FILTRI CAPPE ASPIRANTI CONTAMINANTI DA SOSTANZE PERICOLOSE | 2276,01 | 1681,04 | 616,38 | 4284,79 | 3948,56 | 5122,32 | 4401,25126 |
| 160211* APPARECCHIATURE FUORI USO | 1887,60 | 1283,57 | 3253,89 | 3221,30 | 2163,83 | 2048,57 | 400,31128 |
| 160213* apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi | | 17353,09 | | 5316,25 | 2671,29 | 1834,33 | 2279,137144 |
| 160214 apparecchiature fuori uso | | 16008,97 | | 8795,64 | 7144,28 | 7924,87 | 10539,94478 |
| 160306 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305 | | | | | | | 943,609 |
| 160506* sostanze chimiche di laboratorio | 229,90 | 0,00 | 13417,31 | 10873,52 | 25999,96 | 23218,43 | 4030,583052 |
| 170201 LEGNO | 10113,18 | 0,00 | 12361,17 | 12335,97 | 11347,94 | 18709,37 | 6934,0408 |
| 170403 PIOMBO | 931,70 | | 0,00 | 306,01 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 170603* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | 185,13 | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 112,42 | 0 |
| 170904 rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, | | | | 5137,05 | 0,00 | 0,00 | 2343,00 |
| 180103 (infettivi) | 1733672,59 | 1679863,73 | 1801706,35 | 1832866,82 | 1793397,89 | 1672548,97 | 1729556,07 |



| | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| 180104 RIFIUTI SANITARI NON PERICOLOSI | 459,80 | 202,41 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 180106* SOSTANZE CHIMICHE PERICOLOSE | 66251,85 | 53086,92 | 52410,86 | 59917,87 | 58688,02 | 57587,79 | 75898,08767 |
| 180108* MEDICINALI CITOTOSSICI E CITOSTATICI | 57675,86 | 73233,69 | 75292,69 | 85438,84 | 88301,09 | 89049,30 | 64392,63846 |
| 180109 MEDICINALI SCADUTI 180108 | 29,04 | 498,74 | 1817,12 | 1506,67 | 1362,19 | 299,24 | 80,3858 |
| 190905 resine a scambio ionico saturate o esaurite | 349,21 | 0,00 | 0,00 | 336,60 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 200121* TUBI FLUORESCENTI ED ALTRI RIFIUTI CONTENENTE MERCURIO | 3940,00 | 3231,78 | 3399,06 | 1652,71 | 582,32 | 205,33 | 0 |
| 200125 OLI E GRASSI COMMESTIBILI (CUCINA) | 23,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 200135* APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO (PC) | 5961,79 | 3795,11 | 4771,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 200136 APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE FUORI USO (STAMPANTI) | 4884,35 | 4328,43 | 6271,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 200303 residui della pulizia stradale | 931,70 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |
| 200307 RIFIUTI INGOMBRANTI | 27191,12 | 4695,24 | 6383,91 | 9321,42 | 9255,90 | 12052,33 | 12299,2226 |
| 200399 rifiuti urbani non specificati altrimenti | 5575,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0 |

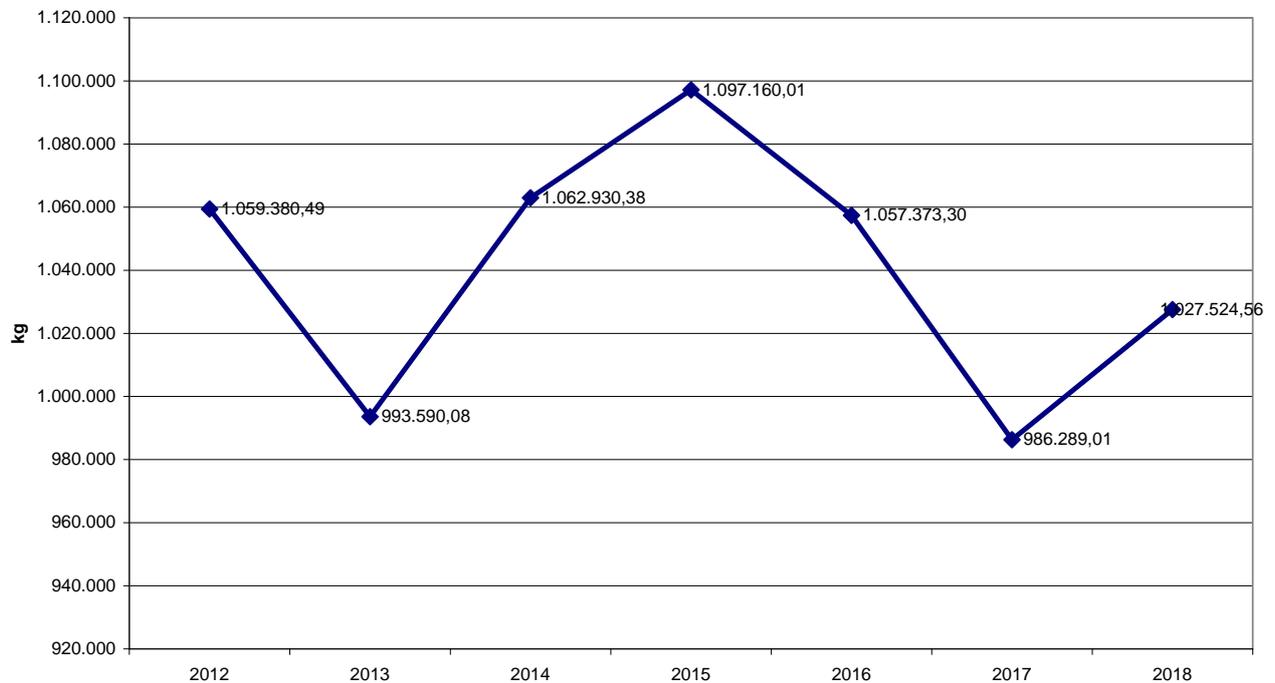
L'onere più importante è ovviamente quello per lo smaltimento dei rifiuti a rischio infettivo (CER 180103) che ogni anno costituisce ca il **60%** del totale fatturato.

La spesa complessiva per la gestione dei rifiuti oggetto della raccolta differenziata cannone mensile compreso, invece costituisce il **15%** del totale annuo fatturato.

Ad oggi la raccolta differenzia in AOUC è possibile solo per i rifiuti prodotti nei padiglioni da dove i possono essere trasportati all'isola ecologica senza attraversare strade pubbliche. Quindi la raccolta differenziata non potrà essere implementata presso i padiglioni esterni (CTO, Cubo, Monna Tessa, Ponte Nuovo e Ponte di Mezzo) fino a quando non sarà organizzata la raccolta diretta da parte della ditta municipalizzata presso un deposito temporaneo (isola ecologica) o non sarà individuato un percorso alternativo che permetta il trasferimento dei rifiuti da questi padiglioni all'isola ecologica di Careggi senza attraversamento sul territorio urbano pubblico.

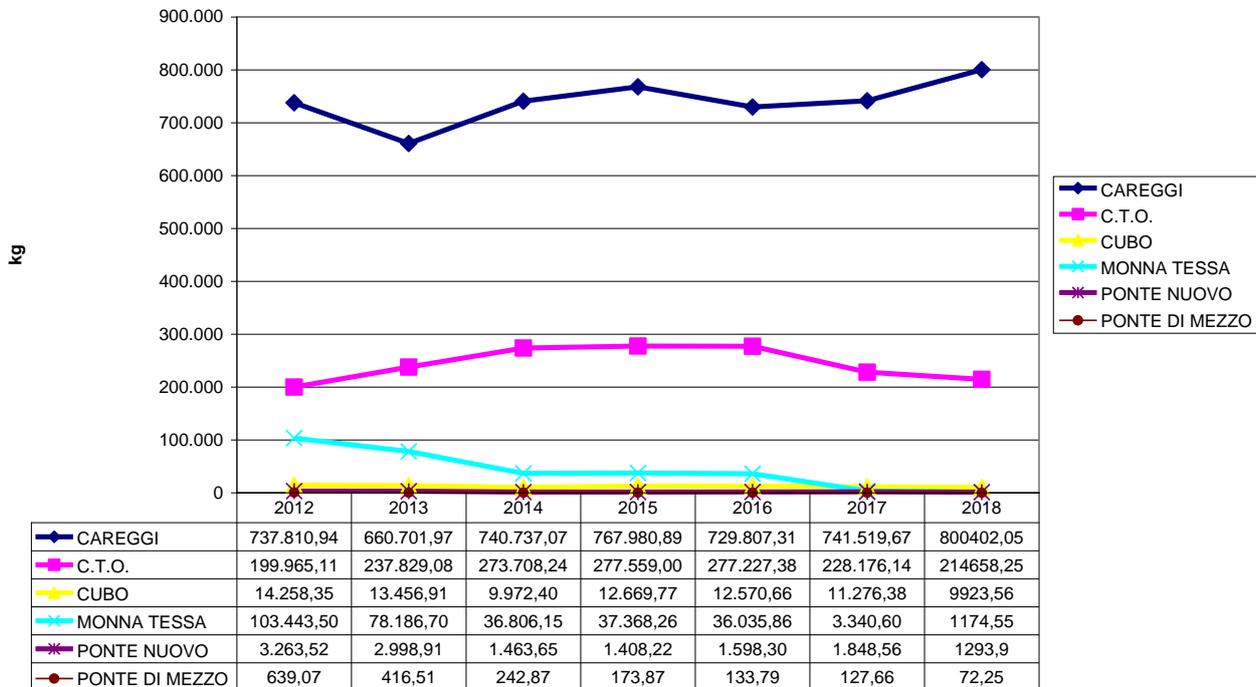
A partire dal 2° semestre del 2012, inizio della raccolta differenziata a Careggi, e fino a tutto il 2013, si è verificata una riduzione significativa nella produzione dei rifiuti speciali, in particolare quelli smaltiti come rifiuti a rischio infettivo (180103) (fig. 2). Abbiamo osservato nel corso di sopralluoghi effettuati presso i reparti e dei corsi di formazione sull'argomento, che i rifiuti che potrebbero essere oggetto di raccolta differenziata vengono immessi preferibilmente nei contenitori dei rifiuti speciali (sacco rosso) e non in quelli dei rifiuti urbani indifferenziati (sacco nero).

fig. 2 trend 180103 Careggi 2012-2018



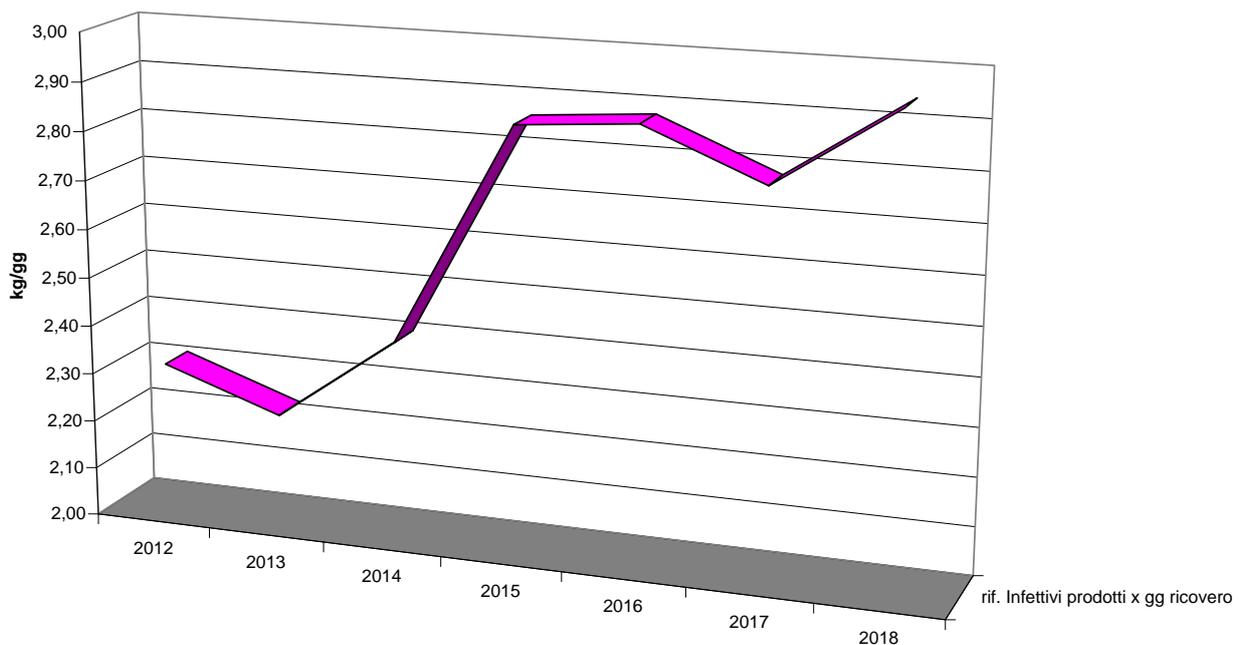
Si può osservare inoltre come, nel corso degli anni, le variazioni rilevate nella produzione dei rifiuti a rischio infettivo nei 6 diversi punto di produzione, rispecchino i trasferimenti delle attività da Careggi verso il CTO, da Monna Tessa verso Careggi ed infine recentemente l'apertura del trauma center e spostamento di attività da CTO verso Careggi (fig. 3).

fig. 3 produzione annuale rifiuti 180103 per punto di produzione



In fig. 4 riportata la quantità di rifiuti a rischio infettivo prodotto per ogni giornata di degenza (ordinaria +DH)

fig.4 rifiuti infettivi prodotti x gg ricovero - periodo 2012-2018





**Azienda
Ospedaliero
Universitaria
Careggi**

