

5. COSTI DEI SERVIZI

L'Osservatorio Provinciale dei Rifiuti, per rispondere alle esigenze di aggiornamento del PPGR, effettua ormai dal 2006 un esame specifico dei costi dei servizi di gestione dei rifiuti per Comuni e Consorzi: in particolare vengono analizzati il ciclo di gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, le raccolte differenziate ed i servizi di spazzamento e lavaggio delle strade cittadine.

Dopo due anni caratterizzati da una rilevazione sperimentale del nostro Osservatorio Rifiuti, come schema di raccolta ed inserimento dati si è adottato quello standard della Regione Piemonte nell'ambito del sistema informativo regionale dei rifiuti (Sezione Costi RU): quest'ultimo utilizza uno schema di dati analogo al piano di voci di costo del DPR 158/99, in base al quale la legge prevede che venga predisposto il Piano Finanziario.

I risultati pervenuti a seguito della rilevazione promossa dalla ex Provincia, ora Città Metropolitana, di Torino in questi anni costituiscono informazioni di grande interesse, ma al tempo stesso di difficile lettura: pur partendo dallo schema di riferimento fornito dal Piano Finanziario, le modalità di classificazione dei costi da parte delle diverse realtà territoriali, non sono del tutto omogenee, e dipendono in larga misura anche dalla struttura organizzativa adottata (Consorzi con una struttura "forte" rispetto a Consorzi con struttura più "leggera" che necessitano di un maggiore appoggio da parte delle aziende operative).

In generale, emerge una difficoltà di confronto che rende ardua una interpretazione univoca dei dati rilevati: è questo il motivo per cui la presentazione dei dati per Consorzio è preceduta da una lettura dei diversi fattori, tecnici e territoriali che influiscono sul costo del servizio medesimo ed in ultima analisi su quanto viene fatto pagare al cittadino.

5.1 I dati rilevati ed elaborati: i costi di gestione 2016

In questo paragrafo vengono indicati in dettaglio i dati e le informazioni oggetto delle rilevazioni.

Come descritto in precedenza, viene annualmente richiesto ai Consorzi di compilare la "Sezione Costi RU" del sistema informativo regionale per i rifiuti, rilevazione che ha sostituito una precedente ed analoga raccolta di dati specifica della allora Provincia di Torino.

Per ciascun Comune vengono rilevati i seguenti dati:

- Costi di gestione del ciclo dei servizi dei rifiuti indifferenziati (CGIND), articolati nelle quattro seguenti componenti:
 - o costi di spazzamento e lavaggio strade (CSL);
 - o costi di raccolta e trasporto (CRT);
 - o costi di trattamento e smaltimento (CTS);
 - o altri costi, inerenti la gestione dei rifiuti urbani indifferenziati, non compresi nelle voci precedenti (AC).

- Costi di gestione del ciclo dei rifiuti differenziati (CGD), che comprendono, distintamente per ciascuna frazione oggetto di raccolta differenziata:
 - o costi di raccolta differenziata dei singoli materiali (CRD);
 - o costi di trattamento e riciclo (CTR);
 - o proventi derivanti dalla vendita dei materiali e dei contributi CONAI.

- Costi comuni (CC), che comprendono:
 - o costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso (CARC);
 - o costi generali di gestione (CGG);

- costi comuni diversi (CCD).
- Costi d'uso del capitale (CK), distinti in:
 - ammortamento dei mezzi meccanici per la raccolta, mezzi e attrezzi per lo spazzamento, contenitori per la raccolta, ammortamenti finanziari per beni devolvibili e altri (AMM);
 - accantonamenti (ACC);
 - remunerazione del capitale (R).

Dall'analisi dei dati ricevuti le voci compilate non sempre risultano congruenti a causa di inesattezze e/o incompletezze. Tra le più frequenti si segnalano:

- l'indicazione del solo costo operativo di gestione senza il dettaglio delle varie componenti di costo (CGIND e CGD) a causa di difficoltà a distinguere le varie componenti di costo;
- la mancanza o incompletezza delle voci relative a CC (Costi Comuni) e CK (Costi d'uso del Capitale);
- l'indicazione del solo costo totale della gestione delle raccolte differenziate, senza il dettaglio delle varie componenti di costo relative alle singole frazioni.

Va infine evidenziato, che per alcuni Consorzi sono stati trasmessi solo i dati di costo dei Comuni per i quali il Consorzio gestisce direttamente la tariffazione.

Dal momento che i dati sono comunicati dai Consorzi, non è sempre possibile individuare i costi di competenza dei Comuni non sostenuti direttamente dai Consorzi: per alcuni Comuni tali problemi riguardano il CSL "costo di spazzamento e lavaggio strade", il CARC "costo di accertamento, riscossione e contenzioso" e i CC "costi comuni". Ad esempio in alcuni casi il servizio di spazzamento stradale non viene svolto dai Consorzi.

Va comunque riconosciuto che il consolidarsi nel tempo della rilevazione costituisce di per sé un elemento che aumenta via via l'affidabilità dei dati e, conseguentemente delle analisi e dei confronti sviluppati nel presente capitolo: ciò non può in nessun modo, tuttavia, far dimenticare la necessaria cautela nella formulazione di giudizi.

5.2 Andamento dei costi in base ai fattori di influenza

Le prime elaborazioni che presentiamo sono relative all'influenza dei principali fattori sugli elementi che costituiscono il servizio di igiene urbana. Si rimanda al Rapporto del 2007 per una presentazione dettagliata di tali elementi costitutivi del servizio. In questo contesto è importante ribadire che i costi sono determinati da tre "dimensioni": **l'efficienza del gestore** non è che la prima, ed è strettamente legata alla **struttura organizzativa ed infrastrutturale** che è possibile adottare da parte del gestore medesimo (distanza dagli impianti, possibilità di ripartire costi aziendali su altre linee d'impresa, proprietà degli impianti di discarica e di trattamento). Intervengono infine, **le caratteristiche del territorio, della popolazione, del tipo di servizi** che il territorio ed i Comuni chiedono o di cui hanno bisogno.

Qualunque indicatore di costo si intenda utilizzare (€ procapite, € per tonnellata ...), esso sarà sempre il risultato sintetico di un complesso di leve e di servizi che determinano una connessione solo indiretta tra il livello dell'indicatore medesimo e la capacità organizzativa o, in generale l'"efficienza".

I dati di costo rilevati che vengono presentati in questa sezione fanno riferimento ai seguenti fattori:

- popolazione;
- tipologia territoriale dei Comuni;
- percentuale di raccolta differenziata;
- produzione procapite di rifiuti;

In anni precedenti veniva analizzato anche l'effetto sui costi legato al "regime tariffario" o "regime del prelievo" delle somme dovute dagli utenti del servizio: TARSU (tassa) o TIA (tariffa). Tale distinzione ha cessato di esistere a partire dal 2013, con l'introduzione della TARES, vigente per il solo 2013, e successivamente della TARI dal 2014.

Ciascun fattore viene esaminato in uno specifico paragrafo che contiene alcuni grafici; sono sempre presenti un grafico che confronta il **costo complessivo procapite per gli anni dal 2005 al 2016** ed uno che confronta per il medesimo periodo il **costo complessivo per tonnellata di rifiuti prodotti**. Da due anni vengono inoltre presentati anche grafici relativi a configurazioni di costo più dettagliate (CSL, CGIND, CGD, sempre con valori procapite e per tonnellata). Per aiutare la lettura, si è utilizzata la **convenzione di**

rappresentare i costi procapite con linee continue, mentre **i costi per tonnellata vengono rappresentati con linee tratteggiate**; ciascuna classe di valori mantiene, inoltre, lo stesso colore sia nel grafico “procapite” sia in quello “per tonnellata”.

Alcune osservazioni vanno dedicate alla **confrontabilità** dei dati:

- la risposta dei Consorzi nell’arco di tempo presentato non è sempre stata identica: in alcune classi di Comuni può mancare del tutto il dato di un anno o dell’altro;
- nel tempo sono stati progressivamente concordati con i Consorzi alcuni nuovi e più dettagliati criteri per l’imputazione dei costi: ciò migliora da un lato la qualità dei singoli dati trasmessi, ma nello stesso tempo introduce lievi disomogeneità e quindi diminuzione del grado di confrontabilità tra i valori dei diversi anni;
- un ulteriore elemento di disomogeneità è dato dal numero di Comuni che compongono ciascuna classe nei diversi anni: ad esempio, con il progressivo crescere della % di RD, aumentano negli anni i Comuni appartenenti alle classi con % di RD maggiori e, di conseguenza si svuotano quelle con % di RD minori. Questo elemento, connesso con il concetto di classificazione utilizzato e quindi in sé positivo, riduce tuttavia la confrontabilità dei dati negli anni. A tal proposito si cercherà di specificare dove il numero di Comuni che compone ciascuna classe sia significativamente diverso da un anno all’altro.

Infine, si segnala che l’andamento dei costi nel tempo ha mostrato una generale tendenza all’aumento: questo fatto non verrà ulteriormente evidenziato, nell’analisi dei singoli fattori di influenza, che del resto non possono avere un andamento difforme nel tempo l’uno rispetto all’altro.

A parziale spiegazione di questa tendenza all’aumento, va evidenziato che gli anni recenti hanno visto un cambiamento dei regimi di imposizione tariffaria, dalla TARSU/TIA alla TARES del 2013 e infine alla TARI dal 2014. Questa evoluzione ha influito pesantemente sul perimetro di inclusione dei costi da considerare ai fini del calcolo delle tariffe, e questo fenomeno si è aggiunto all’incremento più o meno fisiologico già in corso.

Va tuttavia evidenziato che l’incremento dei costi del servizio di gestione dei rifiuti abbia avuto negli ultimi anni un incremento di poco superiore all’indice generale dei prezzi (inflazione): questi dati sono presentati nell’ultima parte del paragrafo 5.3.

5.2.1 Popolazione

Il primo fattore di influenza sui costi che analizziamo è dunque la popolazione e, più precisamente, vengono confrontati i costi dei Comuni appartenenti a cinque classi di popolazioni diverse:

- Comuni sotto i 5.000 abitanti (per un totale di circa 250 Comuni per 380-390 mila abitanti complessivi, negli anni più recenti)
- Comuni con popolazione tra i 5.000 ed i 10.000 abitanti (27 Comuni per 196 mila abitanti nel 2016);
- Comuni con popolazione tra i 10.000 ed i 50.000 abitanti (31 Comuni e 732 mila abitanti complessivamente);
- Comuni con popolazione tra i 50.000 ed i 150.000 abitanti (dal 2015 comprende il solo comune di Moncalieri, per un totale di 57 mila abitanti); si evidenzia che la popolazione del Comune di Collegno negli ultimi anni ha oscillato attorno al livello di 50 mila abitanti, finendo di anno in anno in questa classe o nella precedente: ovviamente questo ha determinato degli effetti sui valori medi e sulla loro confrontabilità;
- Comuni con popolazione oltre i 150.000 abitanti (il solo Comune di Torino, poco al di sotto dei 900 mila abitanti).

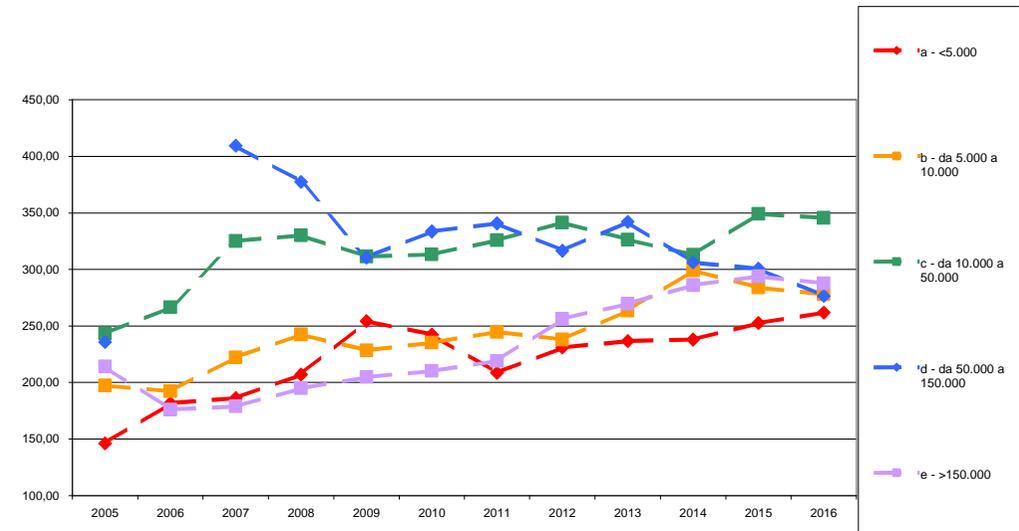
Le classi di popolazione rappresentano, tra le altre cose, un segnale della “forza di gravità” del centro urbano: una maggiore popolazione tende anche a caratterizzare la capacità di offrire l’occasione di fruizione dei servizi urbani ad un territorio ed una popolazione più ampi di quelli dello specifico Comune.

Per tutte le configurazioni di costo procapite è presente una generale tendenza alla crescita dei costi procapite al crescere della popolazione residente, pur con diversificazioni non banali e andamenti differenziati nel tempo. Invece i costi per tonnellata presentano andamenti meno uniformi: i costi per tonnellata per la gestione dei rifiuti indifferenziati (CGIND) sono maggiori nei comuni medi, ed inferiori nei comuni piccoli e nella città di Torino.

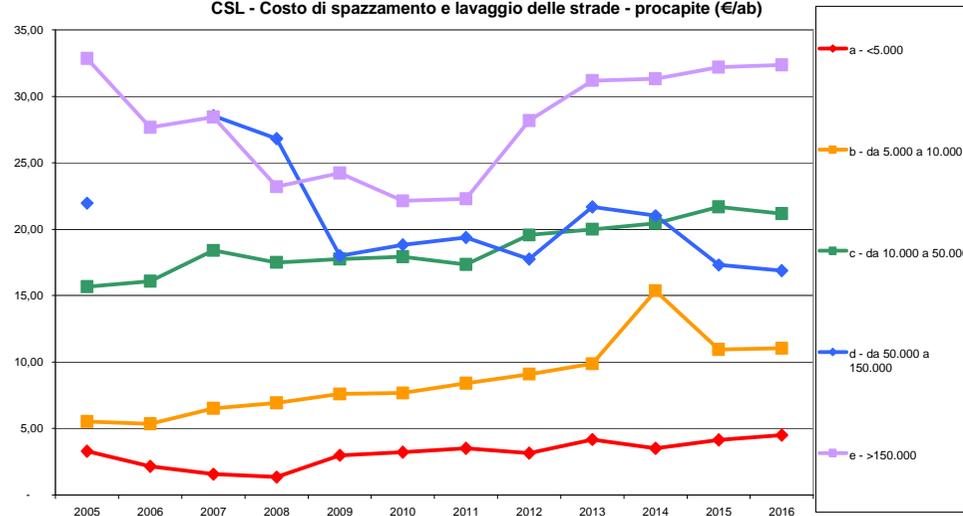
Il costo complessivo presenta invece un andamento simile tra i valori procapite e per tonnellata, che tuttavia intreccia gli andamenti dei costi delle diverse classi di popolazione in modi difficilmente leggibili, con variazioni piuttosto rilevanti negli ultimi anni: dal 2014 non sembra più esistere l’ipotizzato valore soglia di 10 mila abitanti come discriminante tra due livelli di costo piuttosto distinti.

I valori di costo riscontrati nella Città di Torino (unico Comune del territorio metropolitano con oltre 150.000 abitanti) vanno evidenziati, specie per quanto concerne il costo procapite. Nonostante l'ottimo risultato raggiunto, Torino rappresenta costantemente l'area in cui il costo medio procapite e per tonnellata è maggiore rispetto alla totalità dei comuni considerati (anche se negli ultimi anni la crescita si è sostanzialmente interrotta). Questo dato conferma che i Comuni di grandi dimensioni sono il luogo ove la fruizione di una serie di servizi e lo svolgimento di attività generano una produzione di rifiuti superiore rispetto a quella della popolazione residente: la città metropolitana è attrezzata per tale maggiore volume di rifiuti, ma il costo che deve sopportare è conseguentemente più elevato.

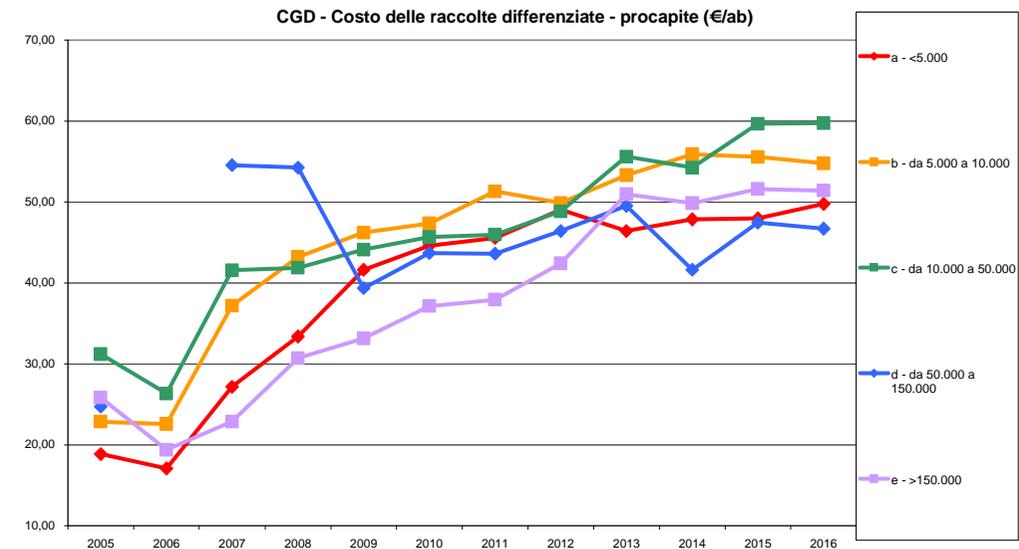
CGIND - Costo di gestione del rifiuto urbano residuo - per tonnellata (€/tonn di RUR)

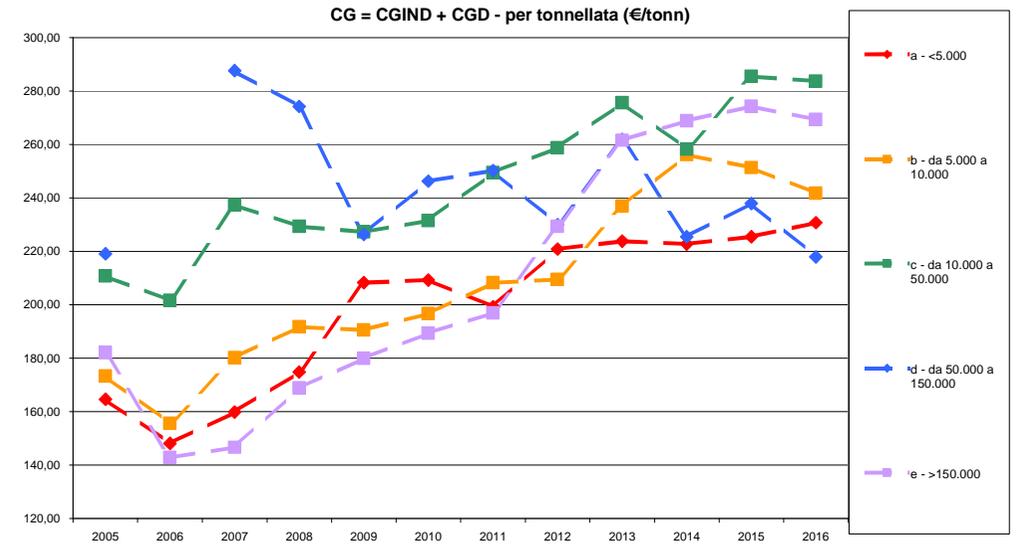
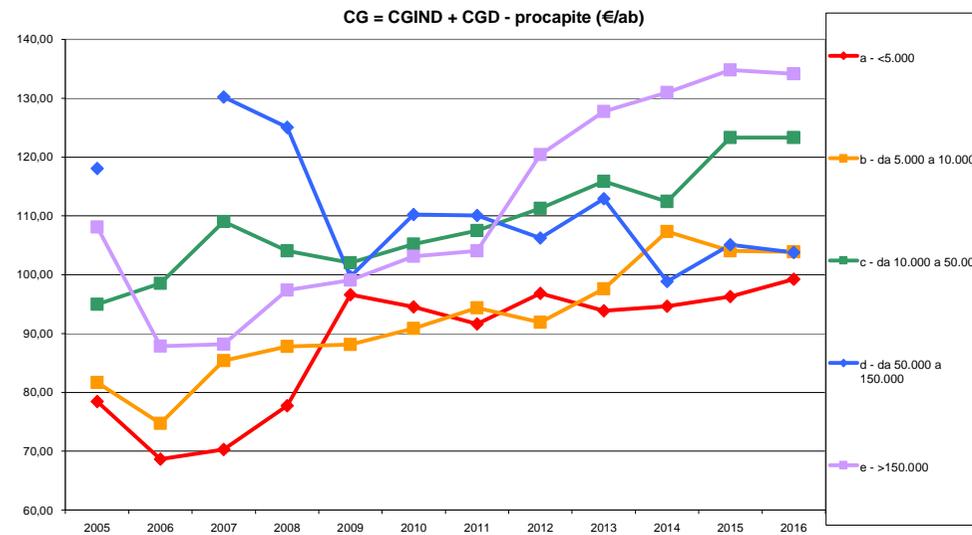
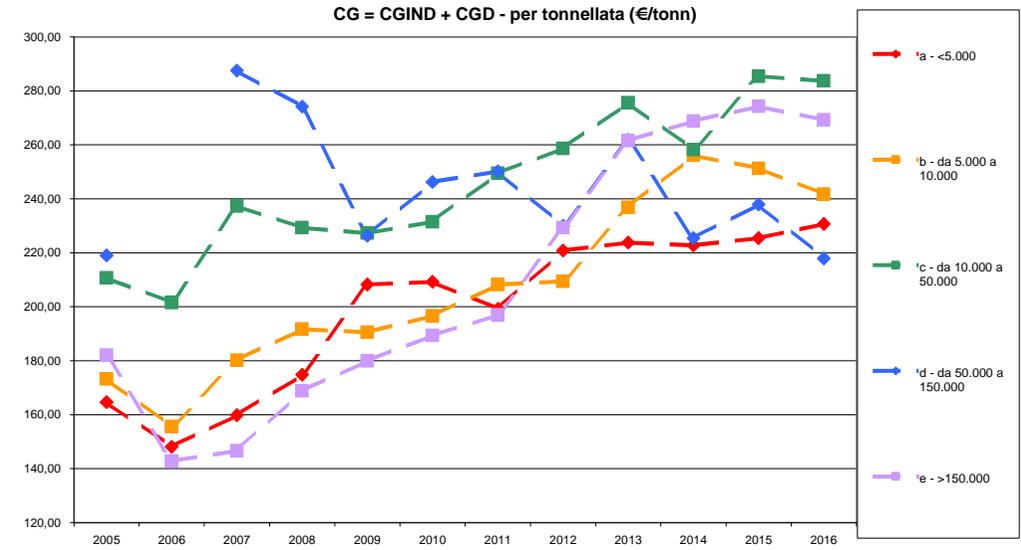
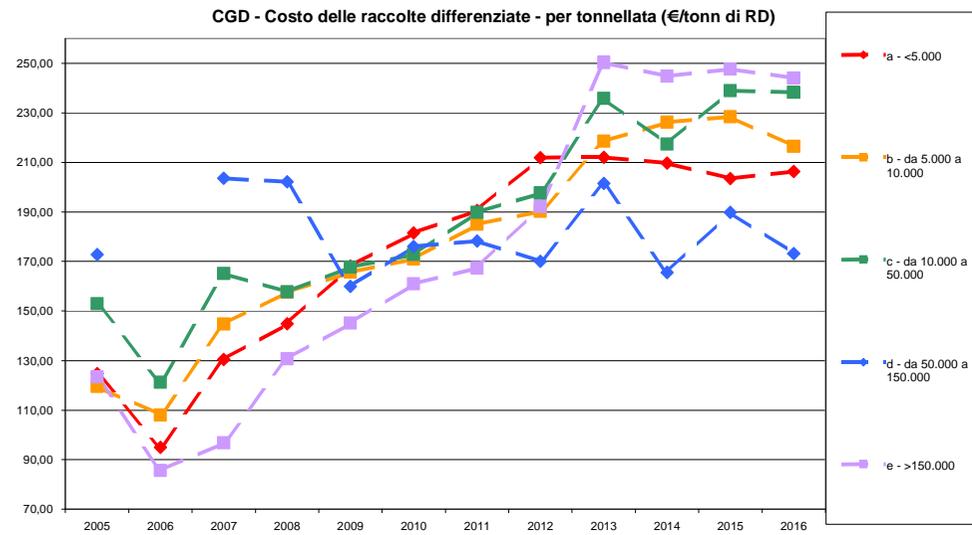


CSL - Costo di spazzamento e lavaggio delle strade - procapite (€/ab)

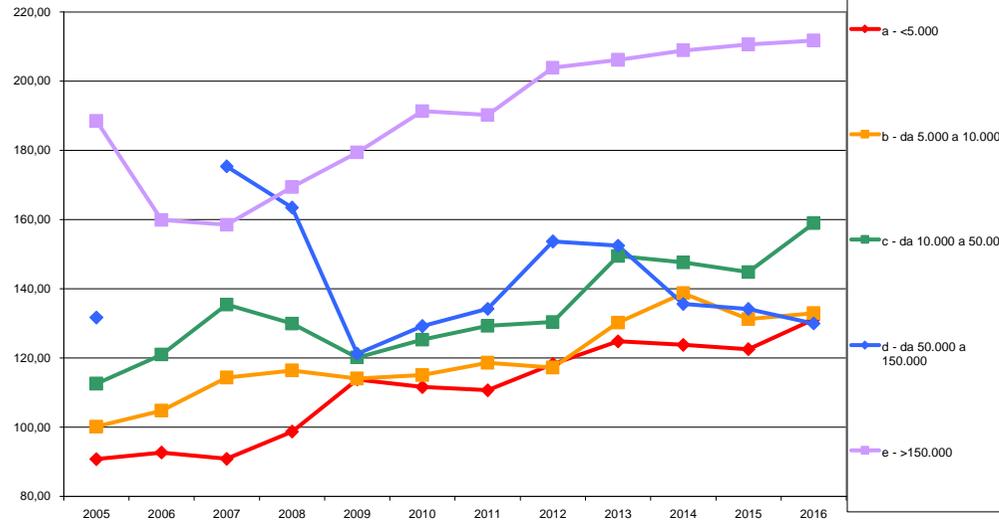


CGD - Costo delle raccolte differenziate - procapite (€/ab)

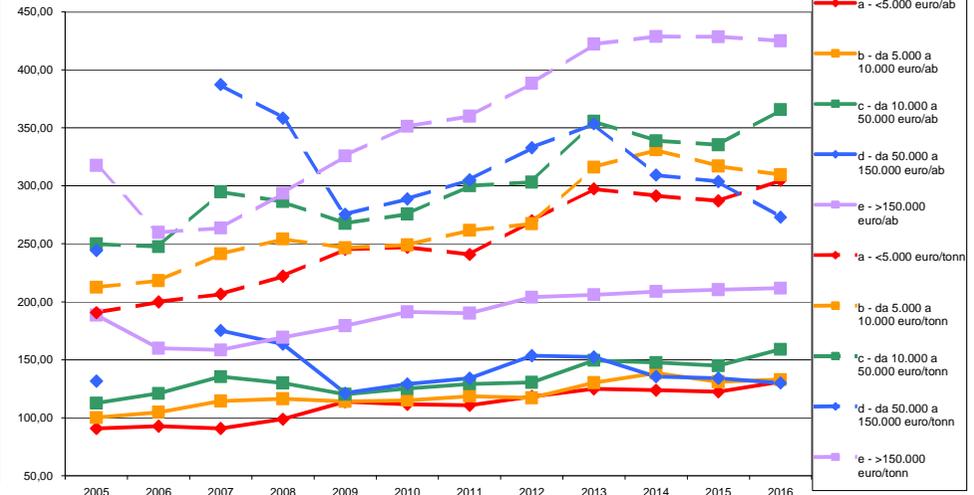




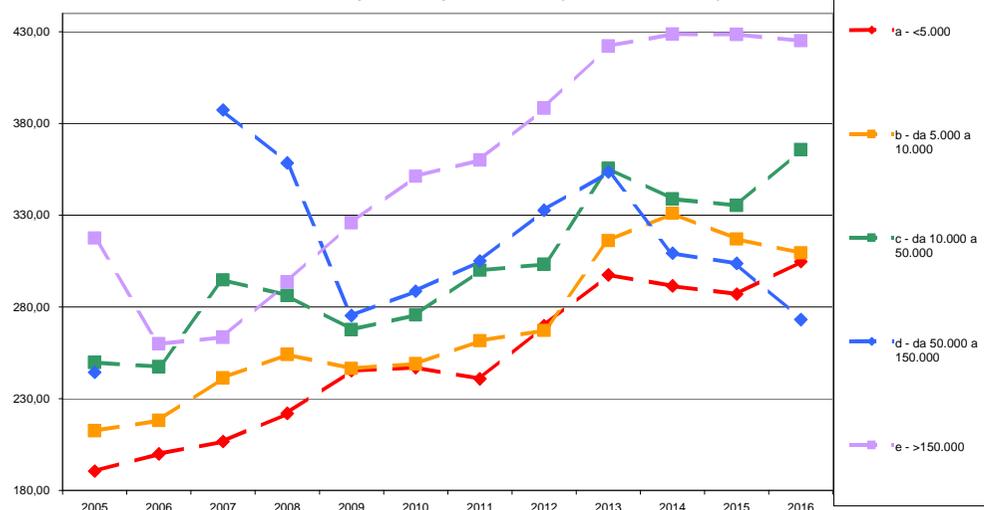
Costo complessivo - procapite (€/ab)



Costo complessivo - procapite (€/ab) e per tonnellata (€/tonn)



Costo complessivo - per tonnellata (€/tonn di RU totale)



5.2.2 Tipologia territoriale dei Comuni

Il secondo fattore che viene analizzato è legato alle caratteristiche territoriali dei Comuni. Vengono confrontati i costi di Comuni appartenenti alle seguenti tipologie:

1. Comuni che presentano caratteristiche altimetriche per essere classificati come montani e contemporaneamente rientrano nella definizione di comuni turistici (per un totale di 51 Comuni per 80 mila abitanti residenti con dati di costo rilevati nel 2016);
2. Comuni montani, ma non turistici (55 Comuni per 57 mila residenti);
3. Comuni turistici, ma non collocati in area montana (46 Comuni per 1,5 milioni di abitanti);
4. altri Comuni che non presentano nessuna delle due caratteristiche indicate (151 Comuni per 613 mila abitanti).

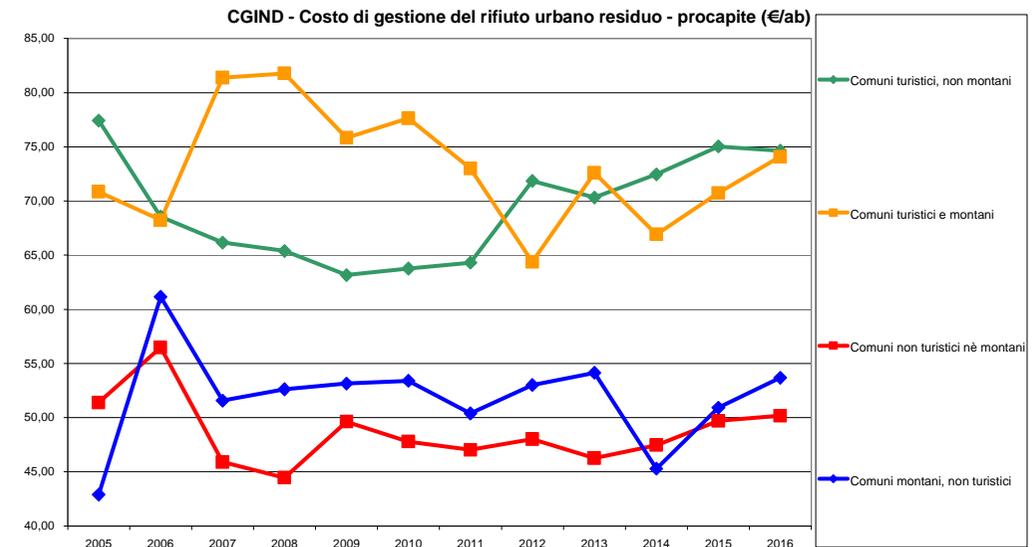
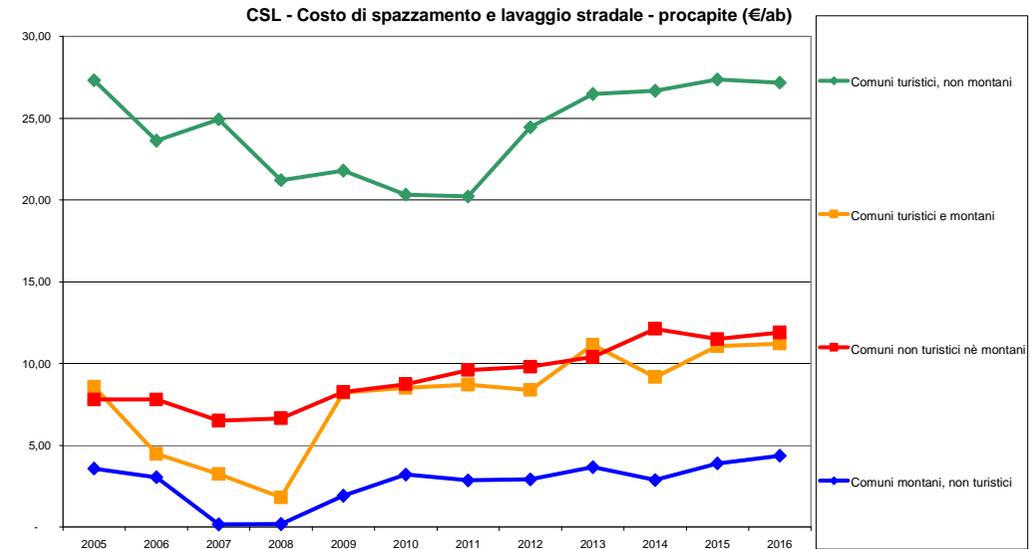
I Comuni montani, a causa della loro collocazione territoriale, presentano forti difficoltà di tipo logistico nella gestione del servizio di gestione dei rifiuti, mentre i Comuni turistici sono normalmente caratterizzati da una popolazione effettiva e, produttrice di rifiuti, che almeno in alcuni periodi dell'anno è assai superiore a quella residente.

E' quindi naturale che i Comuni turistici presentino i più alti costi complessivi procapite (a causa di una struttura operativa più massiccia di quanto richiesto dalla sola popolazione residente, nonché dei costi di spazzamento e lavaggio); sembra invece meno pesante l'effetto sui costi connesso ai Comuni montani.

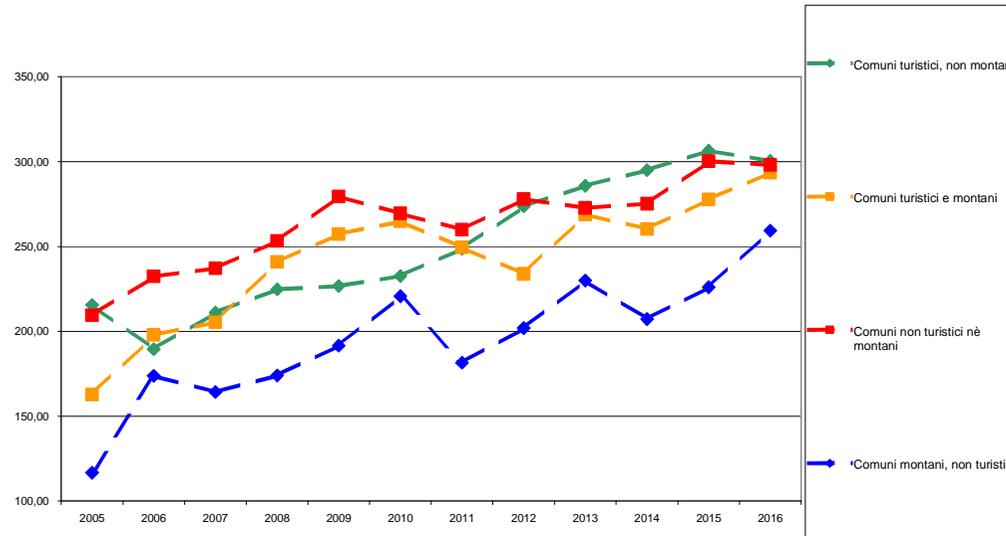
La scala di valori è più articolata e presenta differenze meno evidenti per il costo medio per tonnellata di rifiuto prodotto.

Nel corso del 2016 si è registrata una ripresa nell'aumento dei costi, lievemente più marcata per i comuni montani, sia turistici sia non turistici.

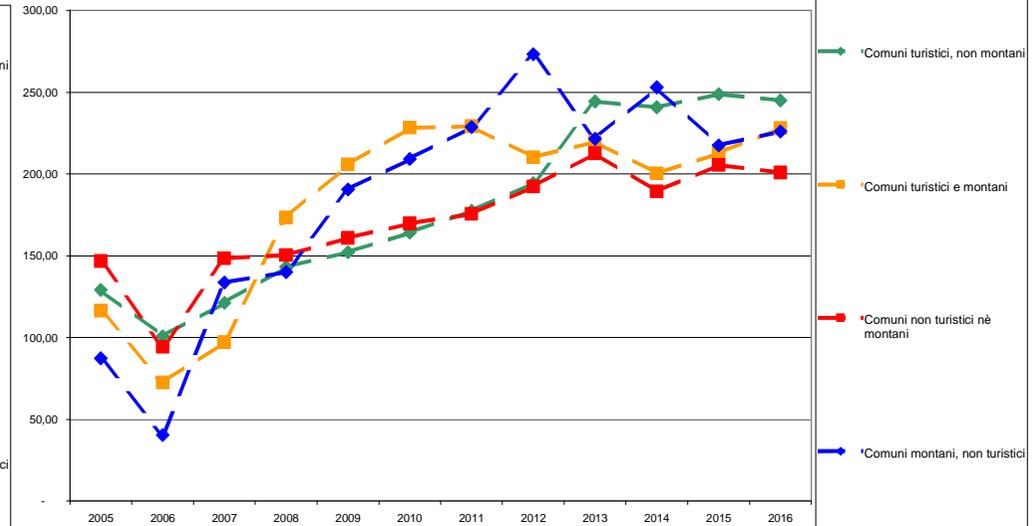
I Comuni turistici non montani (gruppo che comprende Torino) mostrano una sostanziale stabilità per diverse configurazioni di costo.



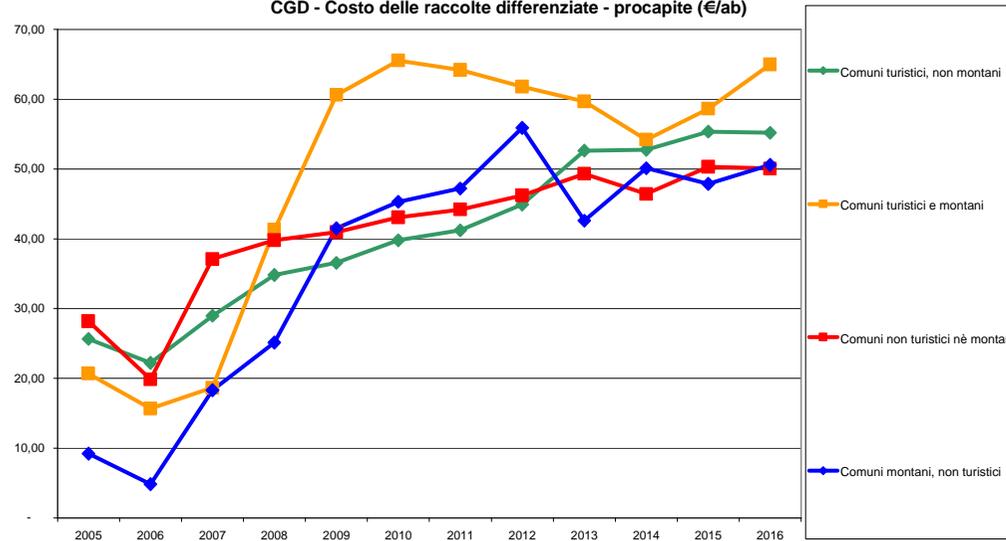
CGIND - Costo di gestione del rifiuto urbano residuo - per tonnellata (€/tonn di RUR)



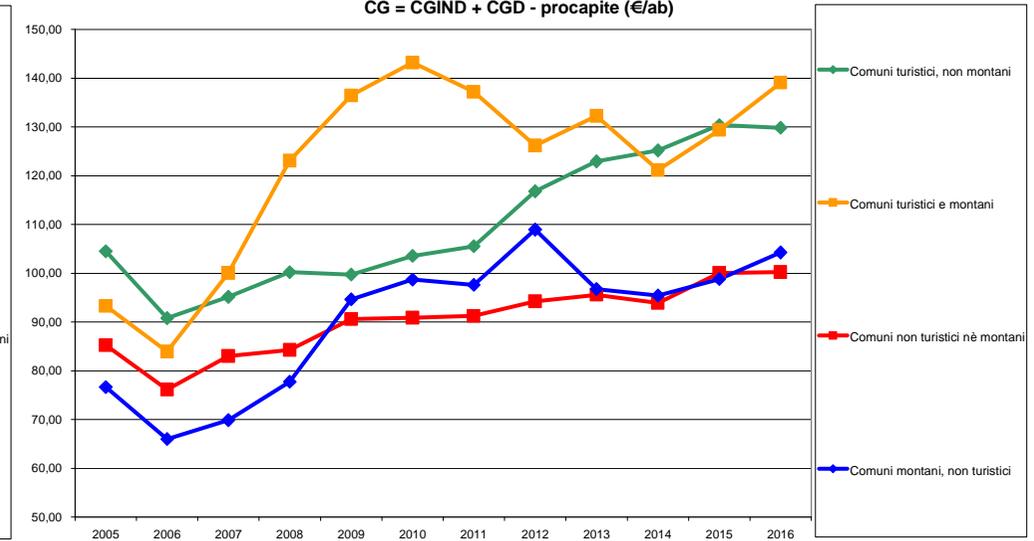
CGD - Costo delle raccolte differenziate - per tonnellata (€/tonn di RD)

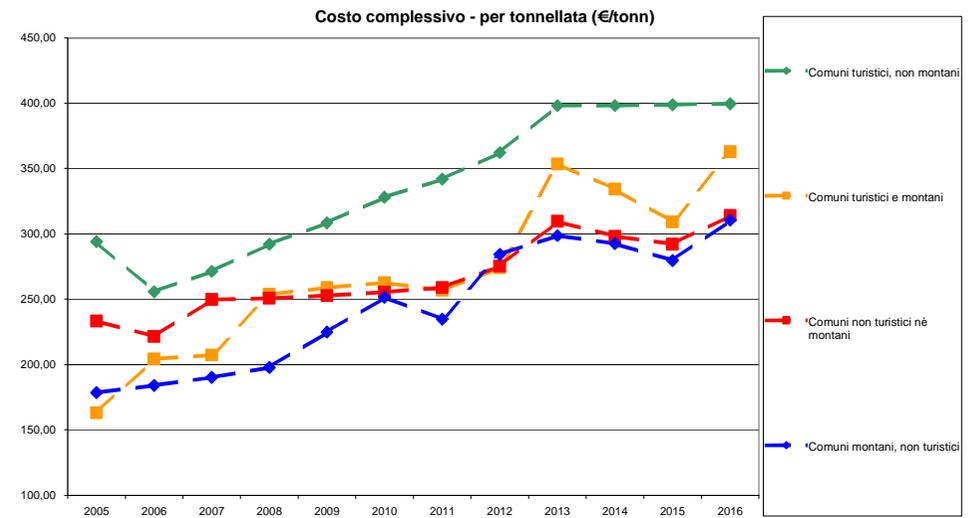
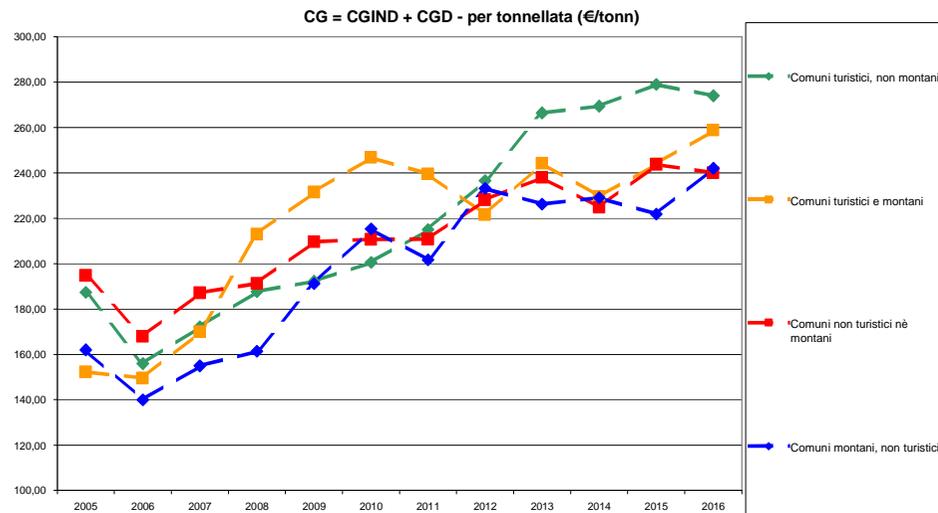
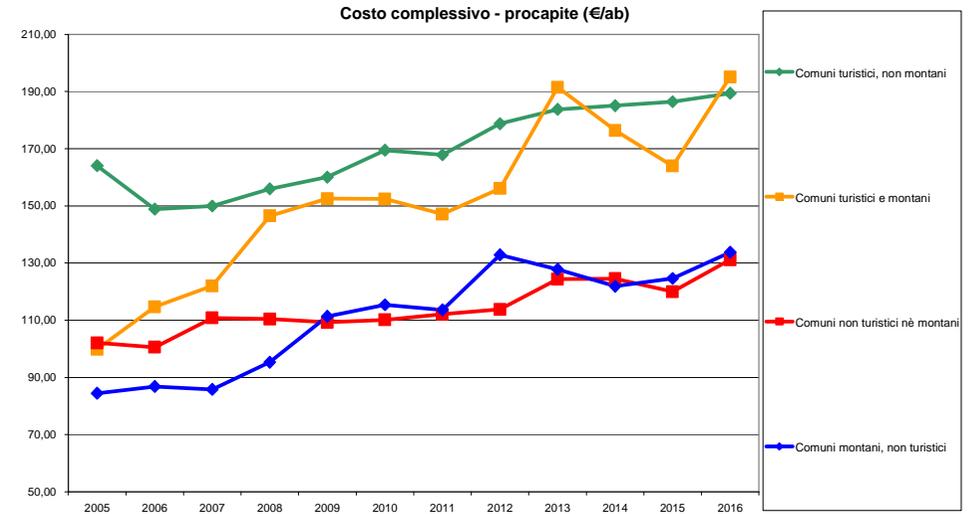
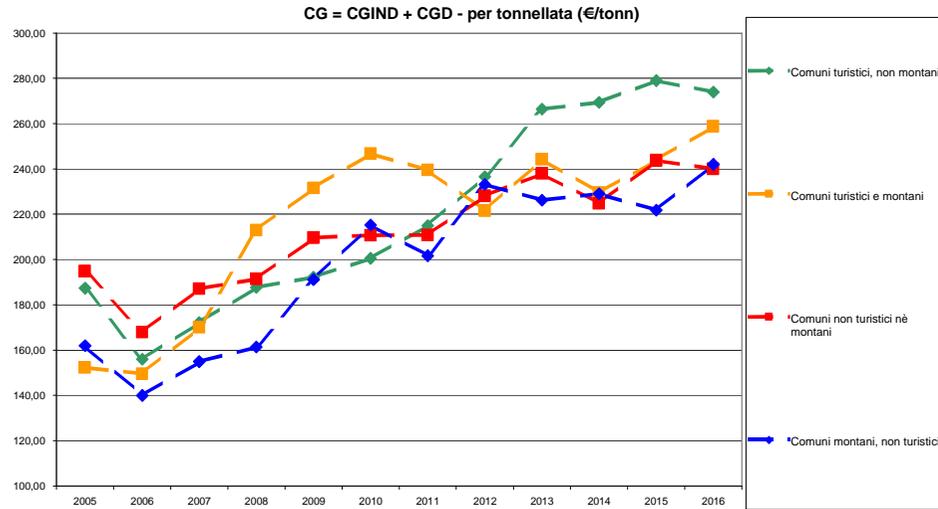


CGD - Costo delle raccolte differenziate - procapite (€/ab)



CG = CGIND + CGD - procapite (€/ab)





5.2.3 Percentuale di raccolta differenziata

Il fattore di influenza sui costi che viene ora analizzato riguarda la percentuale di raccolta differenziata. Vengono confrontati i costi di Comuni appartenenti alle seguenti classi di percentuale di raccolta differenziata conseguite nel corso di ciascun anno:

- al di sotto del 20% (un gruppo che nel 2015 contava soli 3 Comuni per appena 2 mila abitanti: una realtà ormai del tutto irrilevante nel panorama del nostro territorio, che nel 2016 non comprende più alcun Comune tra quelli di cui si dispone dei dati di costo);
- tra il 20% ed il 40% (29 Comuni per 15 mila abitanti nel 2016, anche questa classe in continua riduzione);
- tra il 40% ed il 60% (166 Comuni per 1,6 milioni di abitanti);
- tra il 60% e l'80% (105 Comuni per 547 mila abitanti);
- oltre l'80% (nel 2016 3 comuni, con 18 mila abitanti: una classe esigua che però cresce del 50% rispetto al 2015).

Naturalmente la classe di appartenenza di ciascun Comune è stata calcolata distintamente per ciascun anno: se un Comune ha conseguito il 35% di RD in un anno e poi è salito al 50%, è stato inserito per il primo anno nella classe da 20% a 40% e poi è stato inserito nella classe da 40% a 60%.

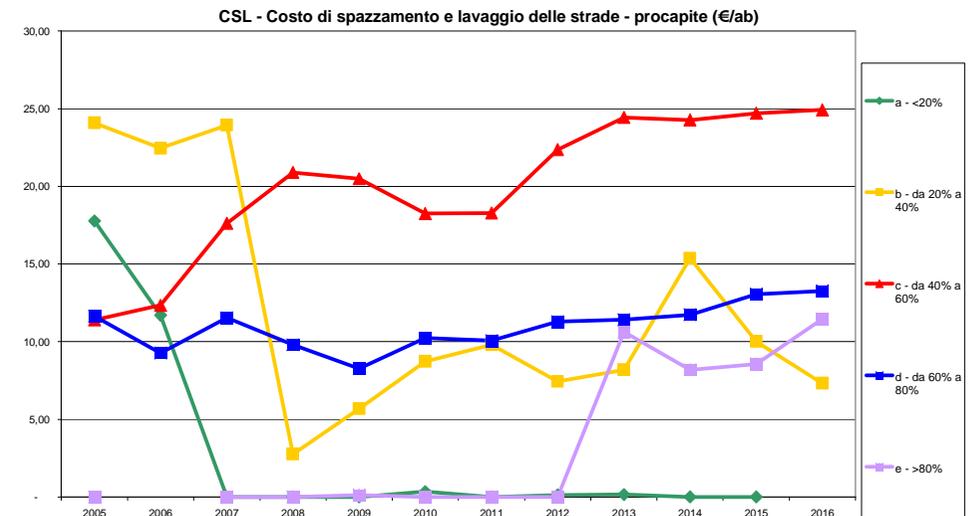
I valori di costo che emergono dall'analisi delle classi di percentuale di raccolta differenziata dovrebbero richiamare quelli che si otterrebbero distinguendo i Comuni in base al grado di integrazione del sistema di raccolta, ovvero del numero di frazioni che vengono raccolte "porta a porta". Quindi intendiamo la percentuale di raccolta differenziata come una misura di successo nel raggiungimento degli obiettivi posti dal PPGR, ma anche di complessità del servizio fornito.

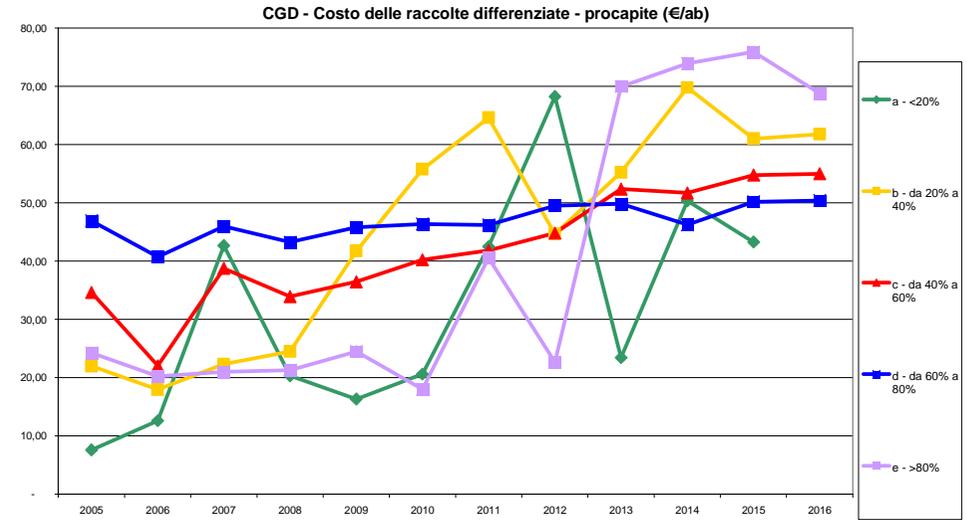
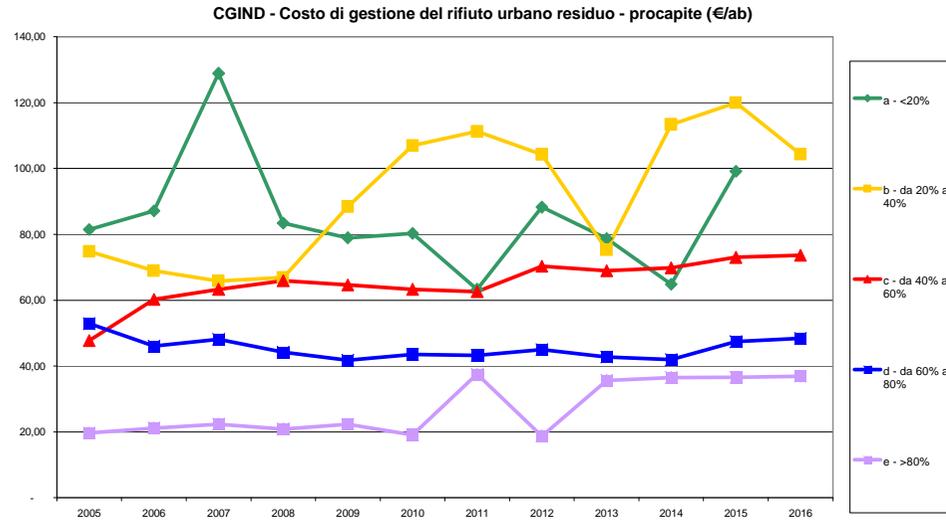
I costi procapite mediamente più alti si registrano nella classe da 20% a 40%, che nel 2016 supera in quasi tutte le configurazioni i costi della classe da 40% a 60%, pur presentando una lieve ma percepibile riduzione rispetto al 2015; tale crescita è in parte imputabile all'aver assorbito alcuni comuni che negli anni precedenti erano nella classe al di sotto del 20%, caratterizzati da costi instabili e probabilmente incrementati nel passaggio a questa classe di RD più elevata, ma ancora insoddisfacente: dal punto di vista ambientale ed anche economico risulta evidente l'esigenza di un ulteriore sforzo che consenta di passare ad un livello di RD nell'ordine almeno del 50%.

La classe **dal 40% al 60%** presenta ancora costi in lieve crescita rispetto allo scorso anno, ma che tendono a posizionarsi vicinissimi al valore medio per ciascuna configurazione di costo, fatta eccezione per il CSL.

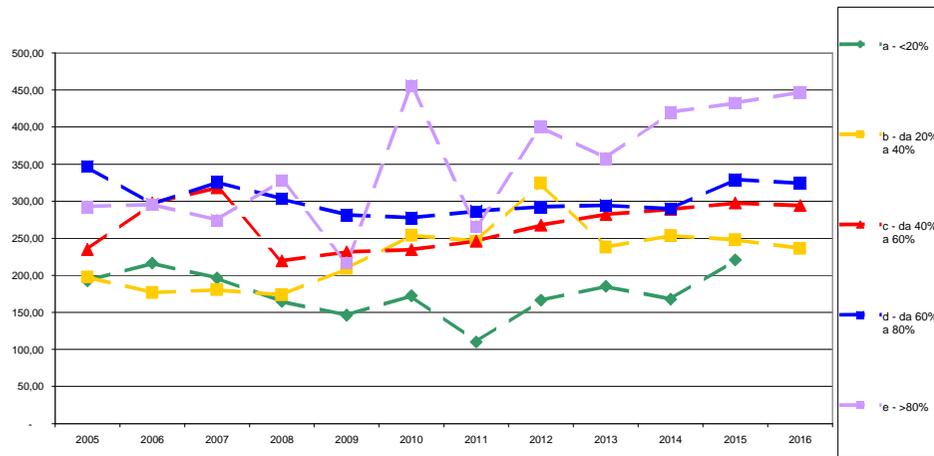
Invece nella ristrettissima classe dei Comuni al di sopra dell'80%, i costi sono storicamente molto variabili, soprattutto quelli per tonnellata, ma presentano nel 2016 una sostanziale stabilità.

Tuttavia, il risultato più significativo si conferma quello della notevole stabilità nel tempo dei costi dei Comuni con RD **oltre il 60%**: si tratta in prevalenza di realtà di piccole dimensioni, dove il sistema "porta a porta" è ormai consolidato e si raccolgono i frutti in termini di risparmi sul conferimento in discarica, ottenendo costi medi che, pur mostrando nel 2016 una lieve ripresa dopo il calo del biennio 2014-2015 nel tempo, sono complessivamente i più bassi del territorio sia procapite sia per tonnellata.

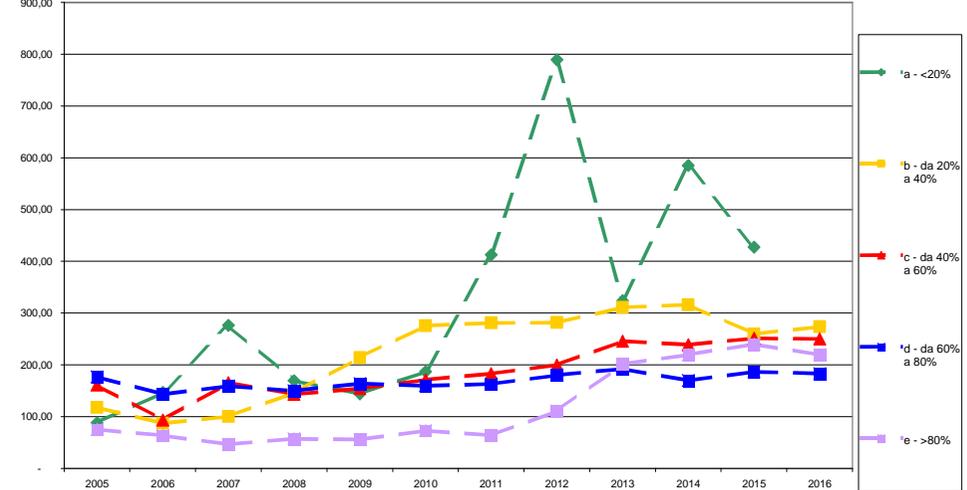


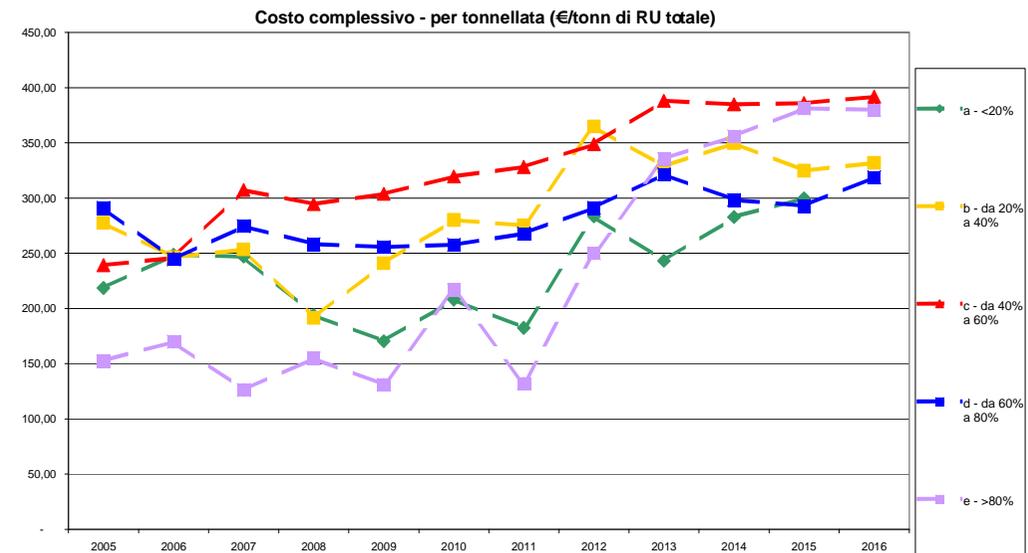
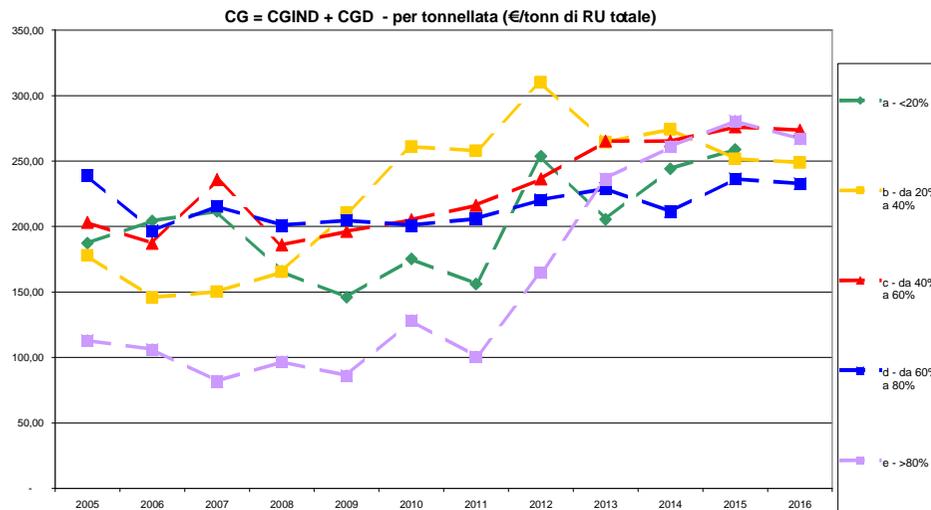
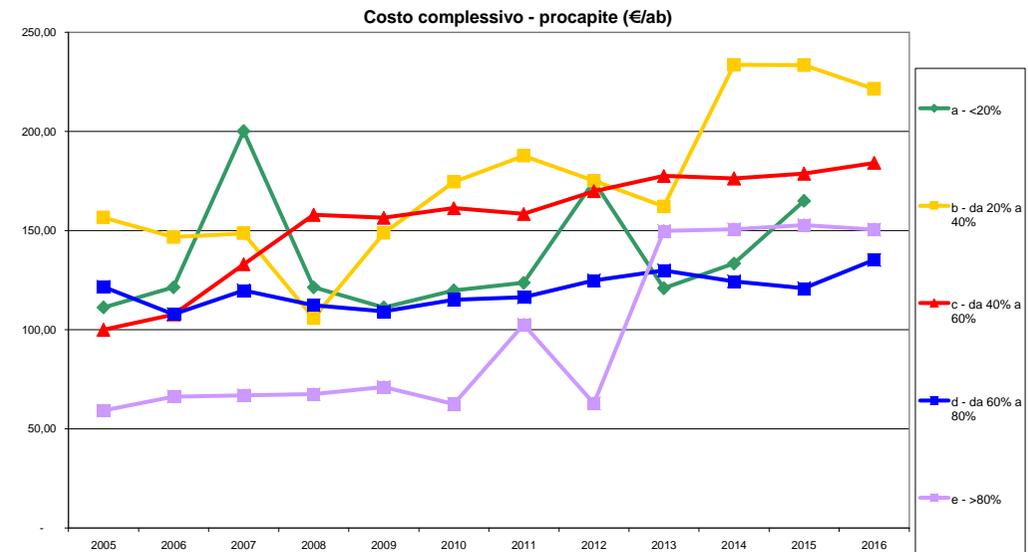
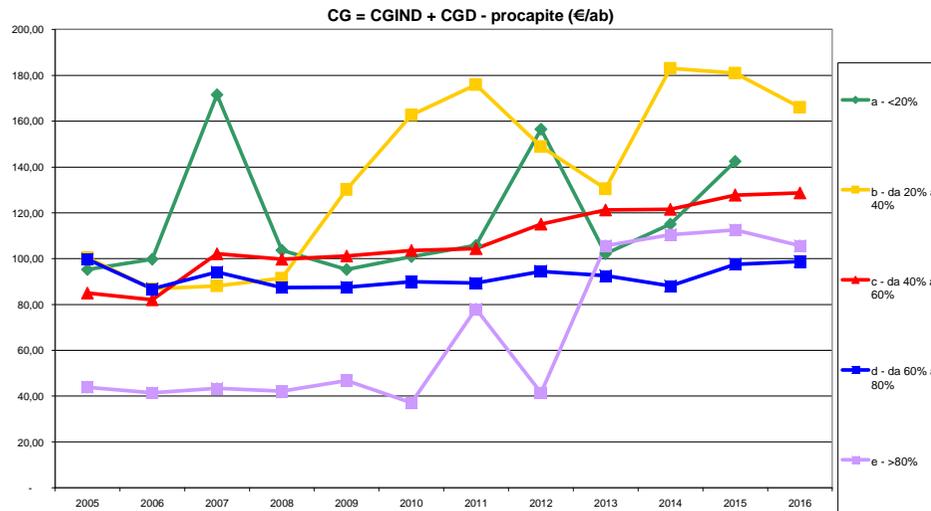


CGIND - Costo di gestione del rifiuto urbano residuo - per tonnellata (€/tonn di RUR)



CGD - Costo delle raccolte differenziate - per tonnellata (€/tonn di RD)





Questi risultati vanno letti anche in connessione con quelli del successivo fattore: la produzione procapite di rifiuti.

5.2.4 Produzione procapite di rifiuti

Il fattore di influenza sui costi che viene ora analizzato è la produzione procapite di rifiuti, ottenuta dividendo la produzione totale di rifiuti del Comune per la popolazione residente.

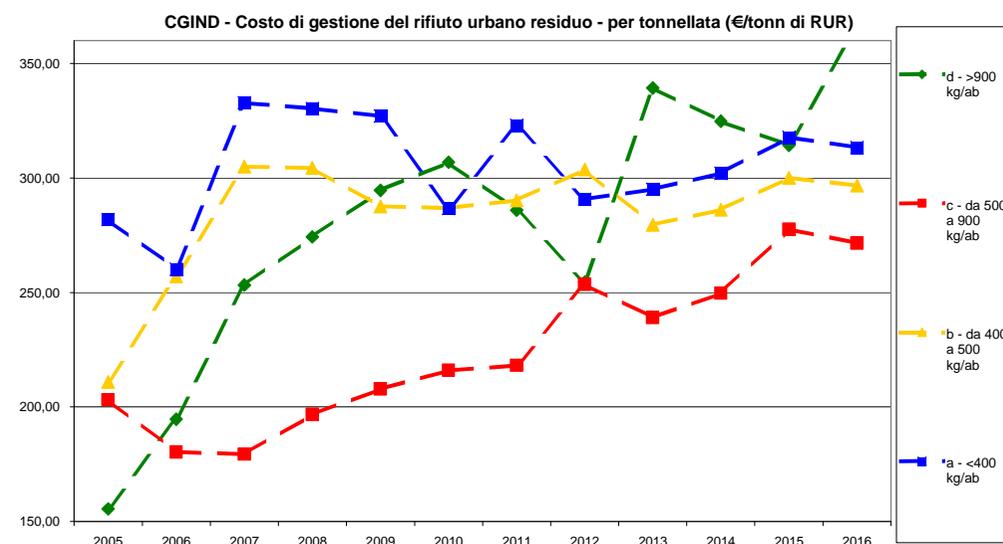
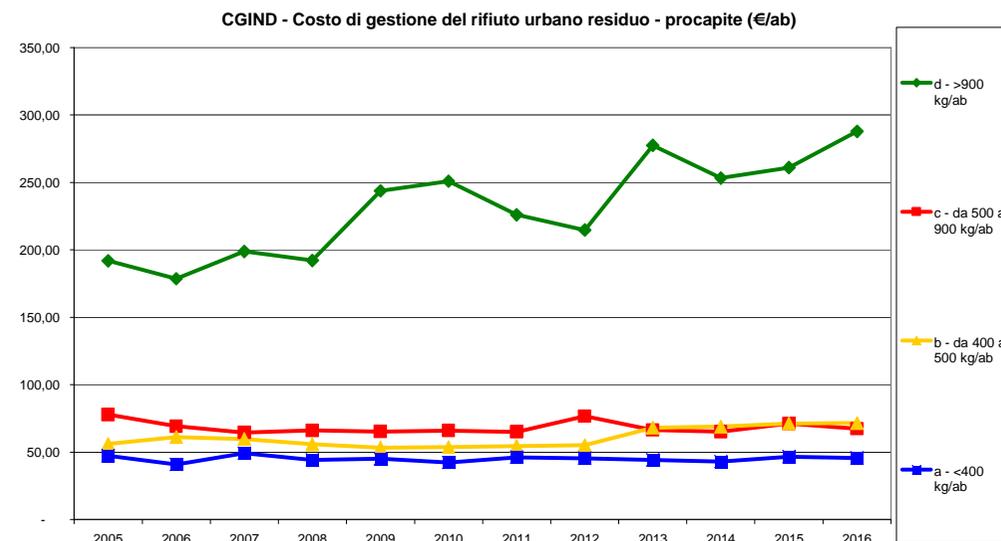
Vengono confrontati i costi di Comuni che anno per anno appartengono alle seguenti classi:

- Comuni con produzione procapite al di sotto di 400 kg/ab annui (per un totale di 144 Comuni per 425 mila abitanti nel 2016, praticamente come nel 2015);
- comuni con produzione procapite tra i 400 ed i 500 kg/ab annui (109 Comuni per 1,7 milioni abitanti);
- comuni con produzione procapite tra i 500 ed i 900 kg/ab annui (36 Comuni per 75 mila abitanti): questa classe insieme con la precedente sono cambiate profondamente rispetto agli anni fino al 2012, in quanto il Comune di Torino è sceso nel 2013 al di sotto dei 500 kg/ab;
- Comuni con produzione procapite oltre i 900 kg/ab annui: solo 15 Comuni con circa 9 mila residenti nel 2016.

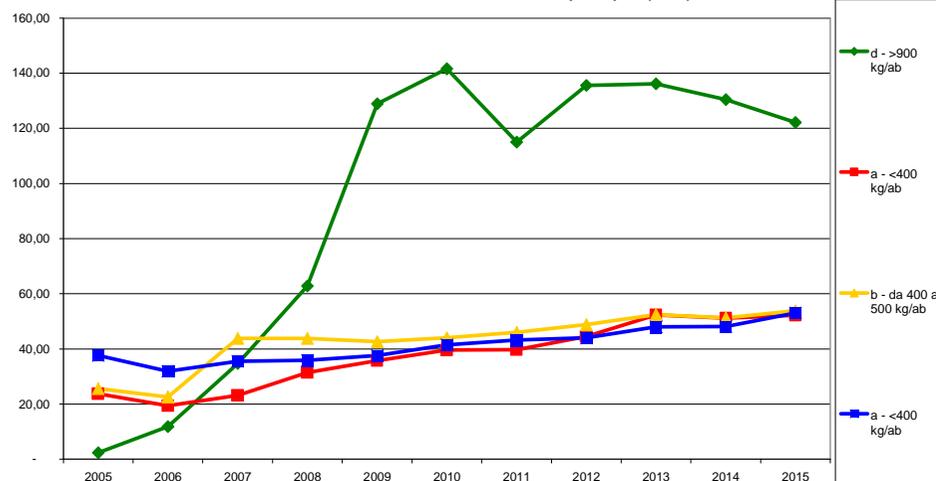
Va inoltre detto che la produzione totale comprende anche i rifiuti speciali assimilati, cioè quei rifiuti che, pur prodotti da utenze non domestiche, sono per loro natura rifiuti urbani e in parte vengono ricompresi dai Comuni nel servizio pubblico di raccolta. La quantità di rifiuti assimilati agli urbani dipende da scelte locali: un alto livello di assimilazione fa aumentare la produzione procapite, ma d'altra parte fa aumentare il numero di utenze e di metri quadri soggetti ad imposizione, con un beneficio sul livello del gettito TARI.

La classe oltre 900 kg/ab ha i costi generalmente più alti sia procapite sia per tonnellata. La categoria presenta al suo interno un buon numero di Comuni turistici, caratterizzati quindi da un numero di utenti di molto superiore a quello dei residenti: questo spiega il fenomeno per cui i costi per tonnellata, di per sé molto alti, sono addirittura superati da quelli per abitante residente.

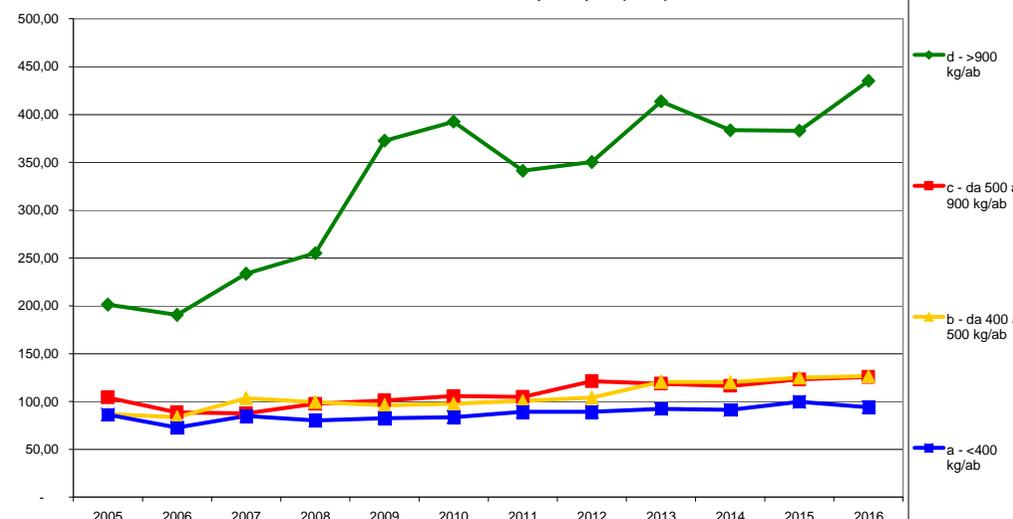
I costi procapite più bassi sono quelli dei comuni al di sotto dei 400 kg/ab, mentre i costi per tonnellata vedono al livello più economico la classe tra i 500 ed i 900 kg/ab. In ogni caso le 3 classi al di sotto dei 900 kg/ab presentano sempre costi piuttosto simili, e lontani da quelli dei comuni oltre i 900 kg/ab.



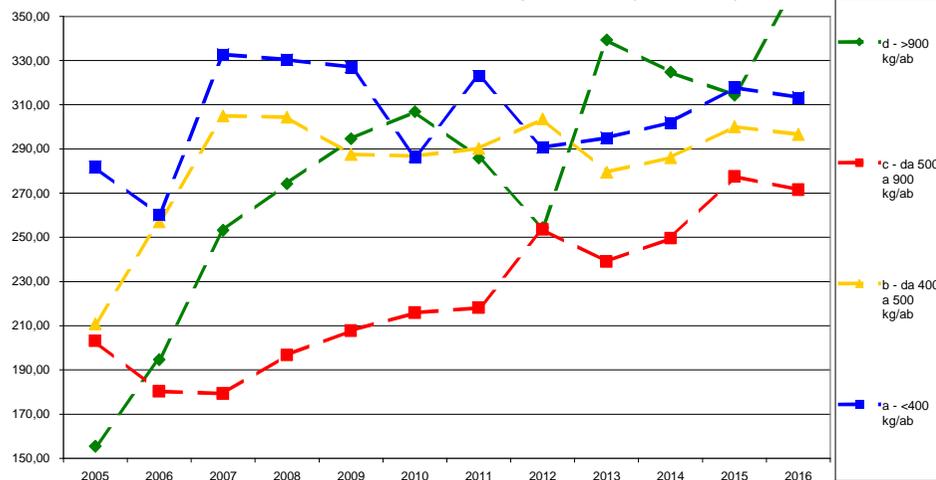
CGD - Costo delle raccolte differenziate - procapite (€/ab)



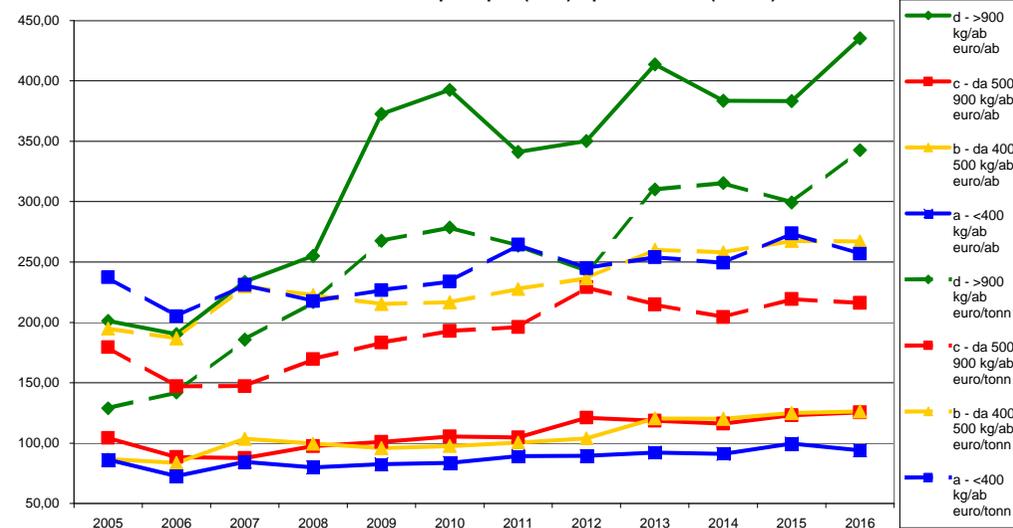
CG = CGIND + CGD - procapite (€/ab)

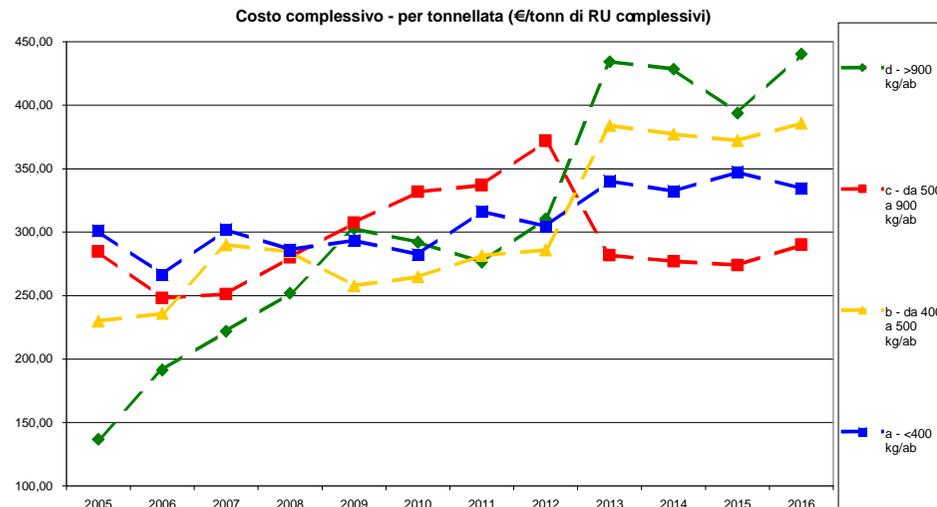
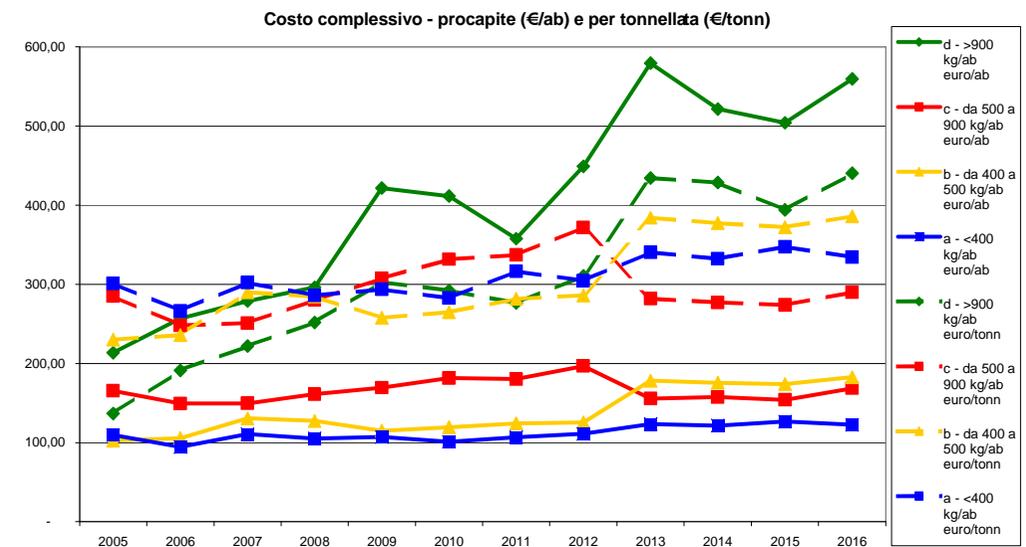
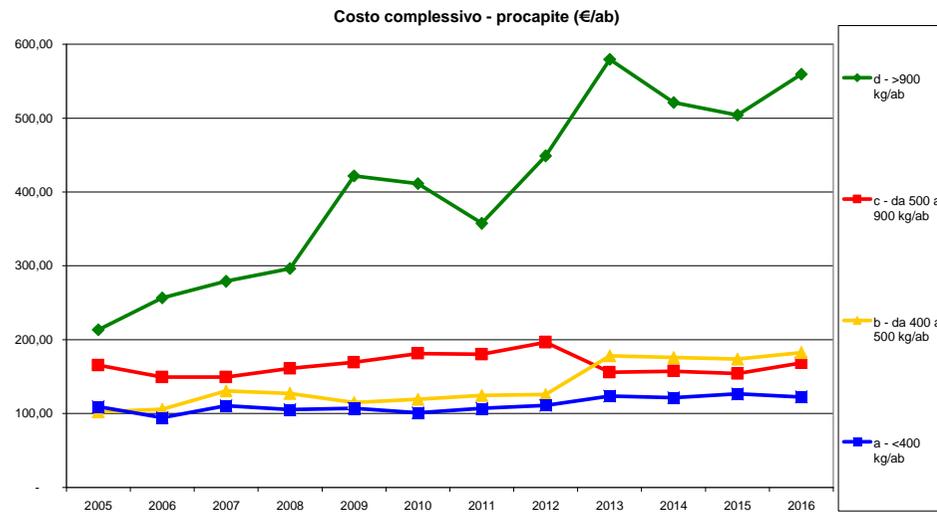


CGD - Costo delle raccolte differenziate - per tonnellata (€/tonn di RD)



CG = CGIND + CGD - procapite (€/ab) e per tonnellata (€/tonn)





5.3 Indicatori sintetici di costo per Consorzio

Dopo aver illustrato, almeno sinteticamente, i principali fattori che influiscono sull'andamento dei costi del servizio di gestione dei rifiuti, passiamo ad esaminare gli indicatori di costo nel loro andamento in base al consorzio di riferimento del Comune, cioè l'aggregazione resa obbligatoria dalla L.R. 24/2002 per la gestione dei servizi di bacino.

I risultati delle elaborazioni rappresentano i costi dichiarati come effettivamente sostenuti nell'anno dai Consorzi per ciascun Comune e, pertanto, tendono a comprendere sia i costi diretti sia i costi generali del servizio di igiene urbana (salvo le mancanze di indicazioni precedentemente citate).

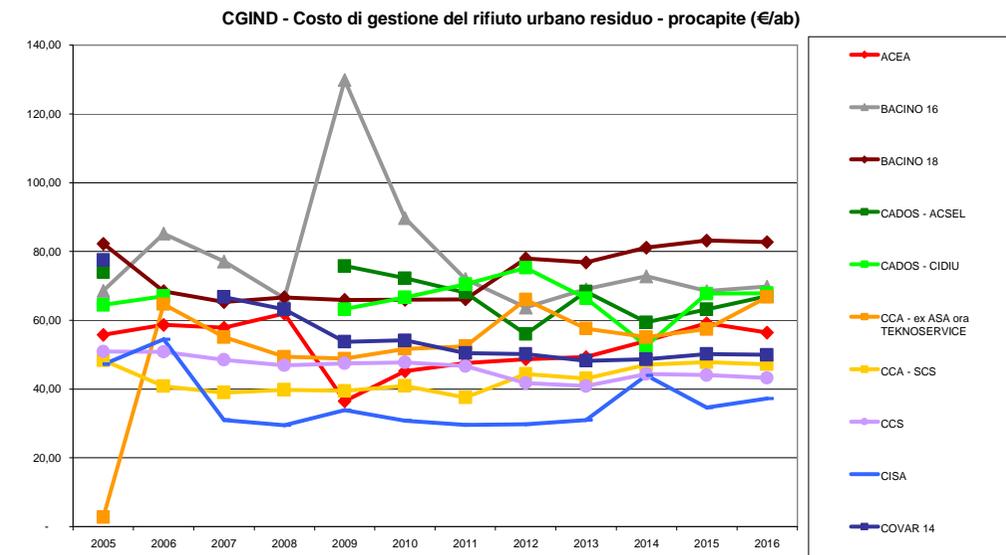
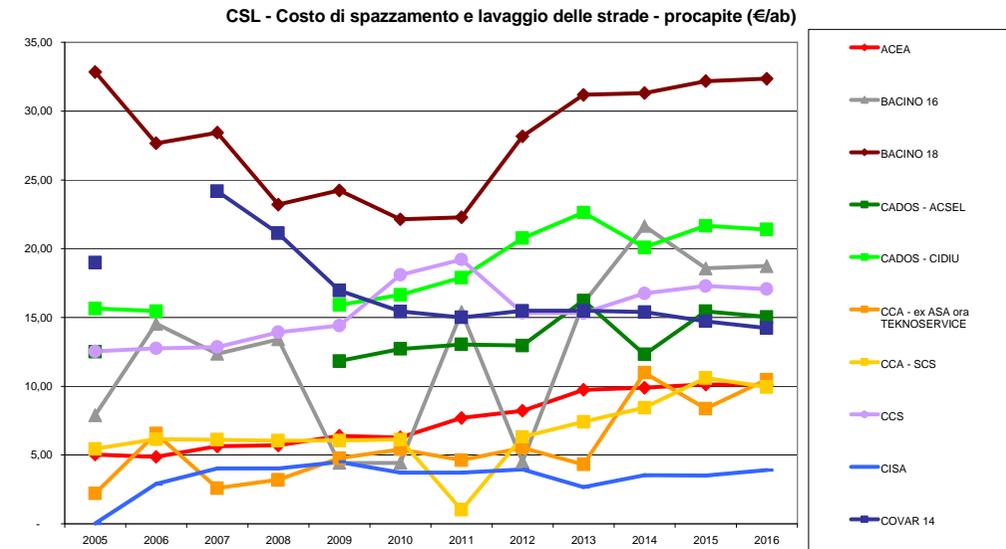
Alla presentazione dei dati di costo premettiamo le seguenti considerazioni che emergono da un primo incrocio della composizione dei Consorzi con i diversi fattori di influenza sui costi esaminati nel paragrafo precedente:

- i consorzi ACEA, CADOS (gestione ACSEL), CCA e CISA hanno una quota di piccoli Comuni (con meno di 5.000 abitanti) superiore alla media provinciale; abbiamo visto come questo fatto si accompagni a costi mediamente bassi;

- viceversa i Consorzi CADOS (gestione CIDIU), COVAR 14 e Bacino 16 presentano una struttura di popolazione più urbanizzata, con Comuni maggiormente concentrati nelle classi di popolazione superiore; questo vale ovviamente in misura ancora superiore per il BACINO 18, coincidente con la città di Torino: abbiamo visto come le classi di popolazione maggiori siano associate a livelli di costo progressivamente più alti, e connessi allo svolgimento di un ruolo di polo urbano di riferimento;
- la Val di Susa (CADOS-ACSEL) presenta tra tutti i bacini la maggior percentuale di Comuni turistici e di Comuni montani: queste caratteristiche insieme tendono ad essere associate a costi superiori alla media;
- i Comuni del Consorzio CCS e del Consorzio CCA a gestione SCS (Eporediese) si collocano mediamente nelle classi superiori quanto a raccolta differenziata, e in quelle inferiori quanto a produzione procapite di rifiuti: la combinazione di questi fattori si associa a livelli di costo procapite inferiori alla media;
- la medesima situazione si verifica anche nei Comuni del Consorzio COVAR 14, ma l'effetto sui costi è smorzato e contrastato dal fattore demografico (si tratta in prevalenza di Comuni medio-grandi) e dalla mancanza di impianti di smaltimento attivi, ulteriormente aggravata dal dover far fronte ai costi di post-gestione di discariche non più attive.

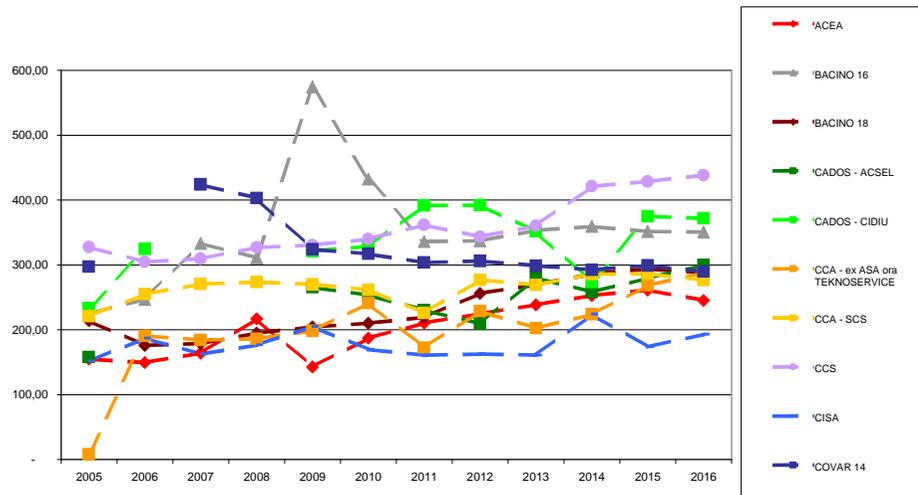
Per il 2016 i dati forniti sono riferiti a 303 dei 316 Comuni che fanno riferimento agli 8 Consorzi del territorio metropolitano: i risultati dell'elaborazione in esame si possono considerare comunque ampiamente rappresentativi della situazione del territorio, pur dovendo segnalare la mancanza dei costi di gestione per il 2006 del Consorzio COVAR 14, e per gli anni 2006-2007-2008 del Consorzio CADOS gestione ACSEL

Risulta importante evidenziare che il CGIND e il CG sono fortemente influenzati dal costo di spazzamento e lavaggio strade (CSL) che per alcuni consorzi non è stato computato e che varia molto in funzione territoriale (propensione comune city user, turistico etc,...). Il primo grafico presenta quindi questo costo: emerge che per Torino, il comune con il costo di spazzamento e lavaggio strade più importante, questa voce ammonta a circa €32 procapite.

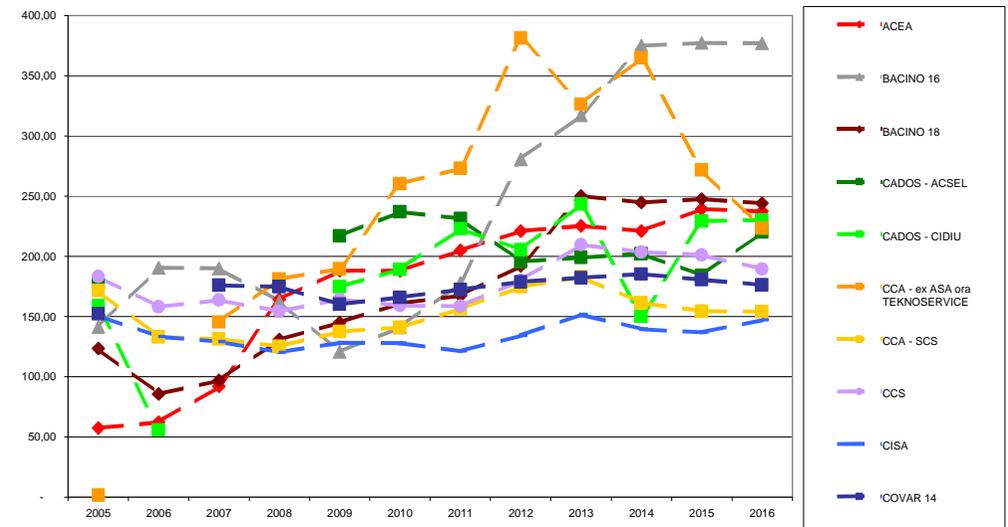


Il Costo di gestione del ciclo dei servizi dei rifiuti indifferenziati (CGIND) varia da € 37 a € 83 per abitante residente.

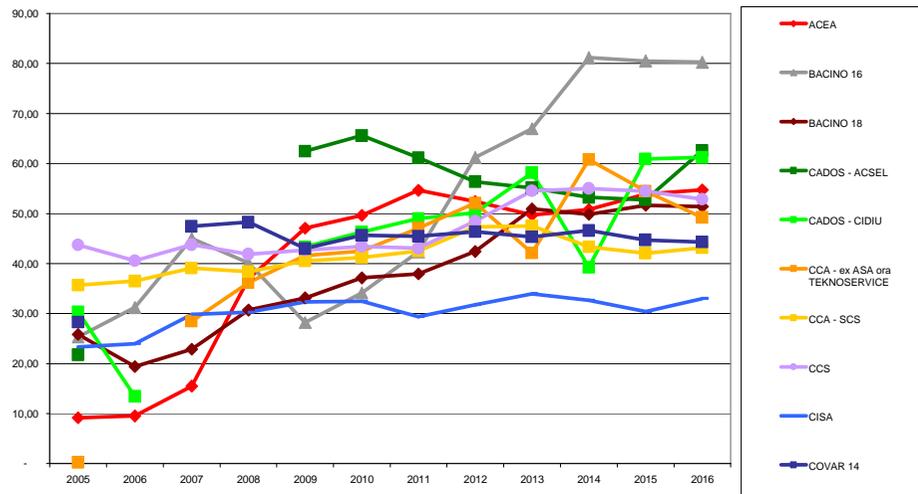
CGIND - Costo di gestione del rifiuto urbano residuo - per tonnellata (€/tonn di RUR)



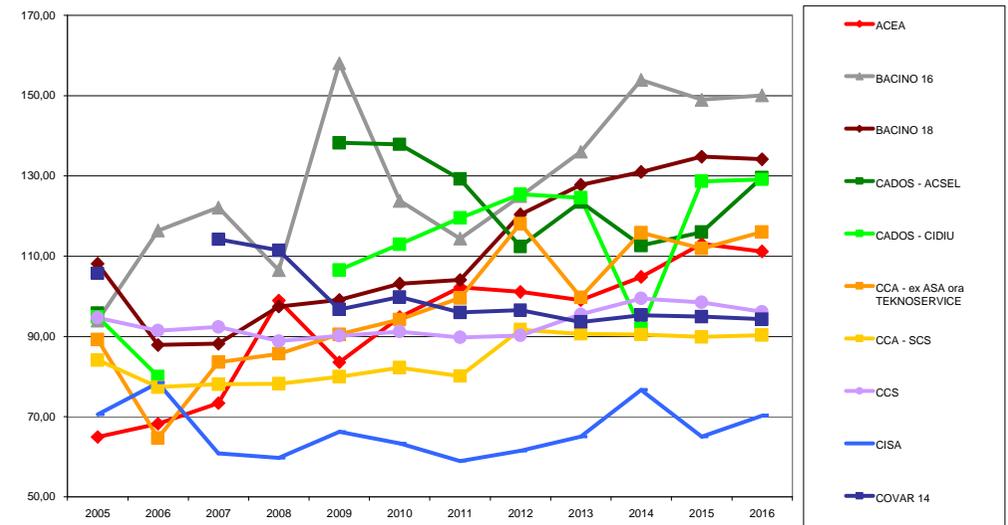
CGD - Costo delle raccolte differenziate - per tonnellata (€/tonn di RD)



CGD - Costo delle raccolte differenziate - procapite (€/ab)

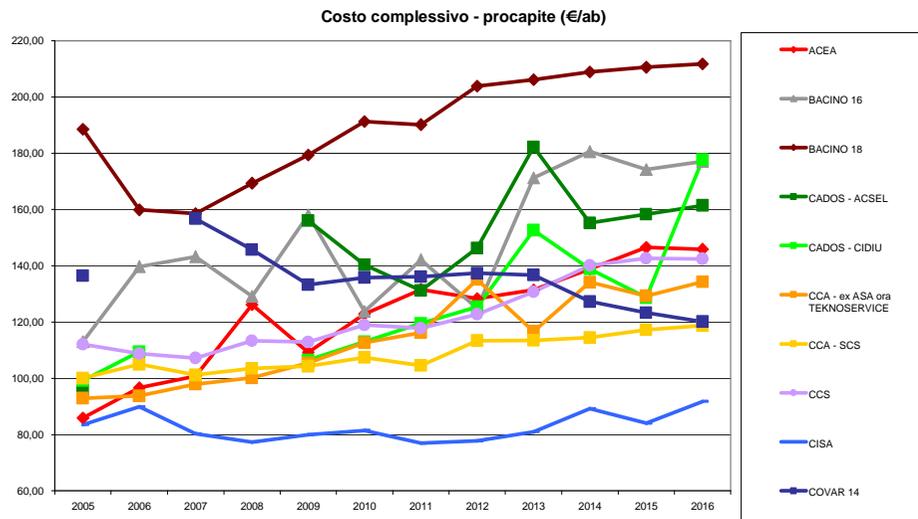
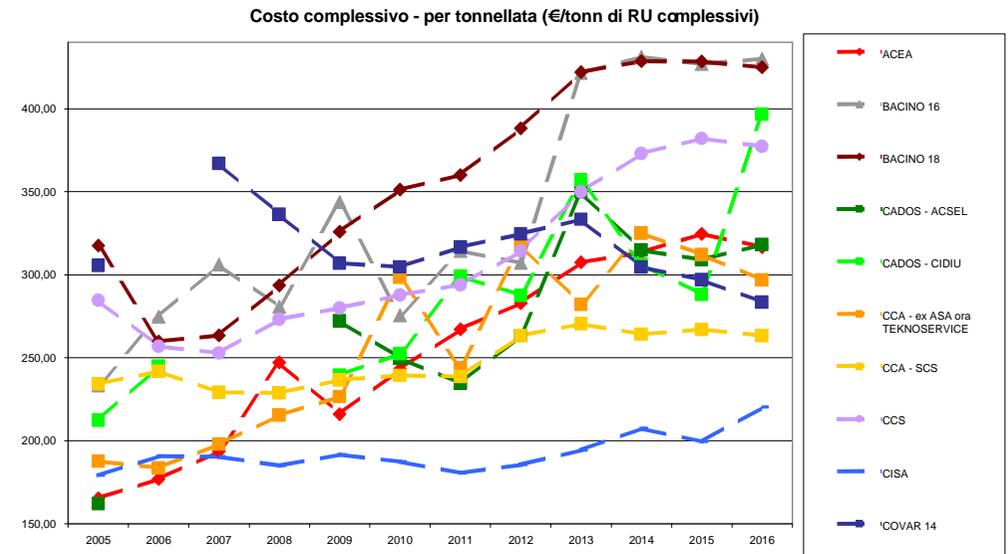
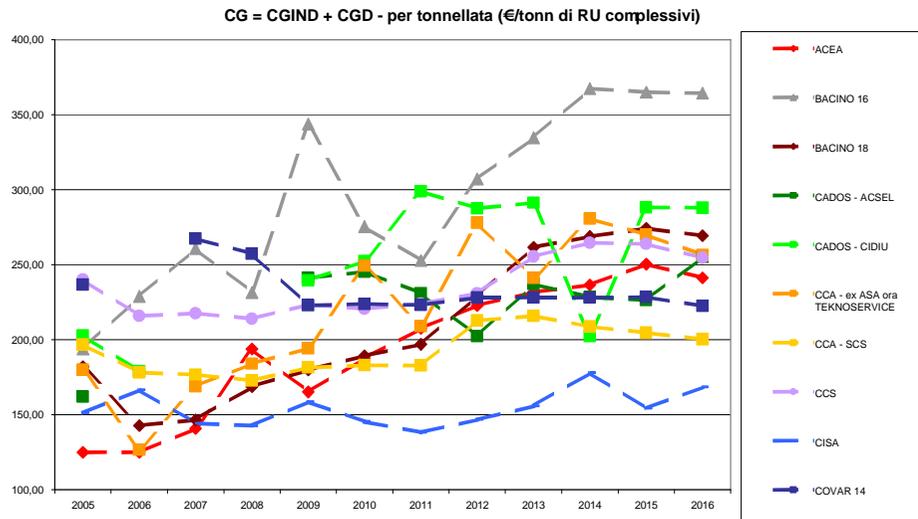


CG = CGIND + CGD - procapite (€/ab)



Il Costo di gestione del ciclo dei rifiuti differenziati (CGD) varia da € 33 a € 80 per abitante residente.

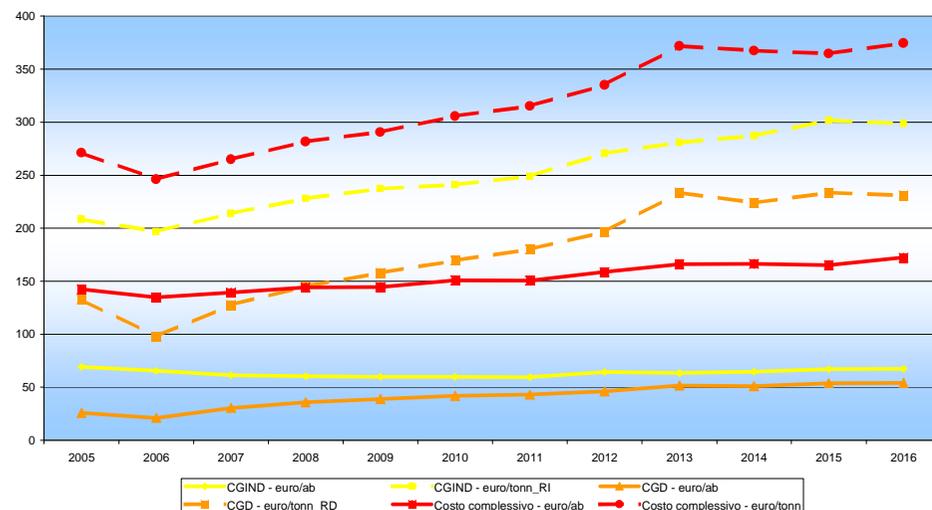
Il Costo della gestione operativa del ciclo dei servizi dei rifiuti (CG=CGIND+CGD): varia da € 70 a € 150 per abitante residente; e da € 168 a € 364 per tonnellata di rifiuto gestito.



L'indicatore del **costo complessivo** riferito alle quantità di rifiuto raccolto nel 2016 va da € 223 a € 430 **per tonnellata**, con una **media di 374 €/tonn** (in lieve aumento dal 2015) nei 303 Comuni per i quali si dispone dei dati rilevati.

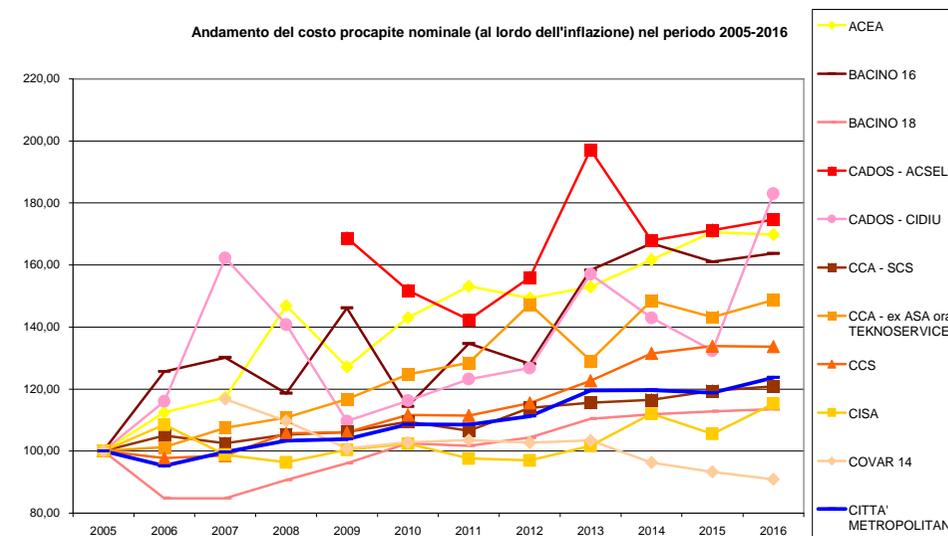
Di seguito un grafico che sintetizza l'andamento nel tempo a livello provinciale-metropolitano dei costi medi (procapite e per tonnellata) dei costi CGIND, CGD e Costo complessivo. Dopo la sostanziale stabilità degli ultimi anni, nel 2016 si nota un lieve aumento dei costi complessivi, a fronte però di una costanza dei costi operativi (CGIND, CGD).

Il **costo complessivo medio per abitante residente** varia nell'anno 2016 da €91 a € 211 procapite con un **valore medio che aumenta leggermente** rispetto al 2015 passando da 165 a 172 € per abitante.



Nel grafico seguente viene, infine, proposta una analisi della variazione nel tempo dei costi di ciascun Consorzio relativamente ai Comuni per i quali sono stati indicati i dati dai Consorzi.

L'aumento medio dei costi procapite (in termini nominali, cioè al lordo dell'inflazione) tra il 2005 ed il 2016 nel nostro territorio è stato del 23,7%. Tale incremento medio nominale risulta non molto superiore alla variazione dei prezzi registrata dall'ISTAT (17,2% come somma combinata sull'intero periodo a livello nazionale) e pertanto il costo complessivo medio del territorio metropolitano risulta accresciuto in termini reali di soli 6,5 punti percentuali.



Ovviamente abbiamo andamenti differenziati nei diversi bacini:

- ACSEL, ACEA, CADOS-CIDIU e il BACINO 16 hanno avuto l'incremento maggiore: oltre il 60% in termini nominali, e al di sopra del 40% in termini reali;
- CCA-ex ASA, ora TEKNOSERVICE, ha avuto un incremento nominale del 48%, ma del 26% in termini reali;
- CCS ha avuto un andamento dei costi non molto superiore a quello medio della Città metropolitana, con un aumento nominale del 33%, pari ad una variazione reale del 13-14%;
- CCA-SCS, il BACINO 18 e CISA hanno incrementato i costi complessivi procapite nominali inferiori al 20%, una misura simile o inferiore a quella media della Città metropolitana di Torino, e corrispondente ad una sostanziale stabilità se non addirittura una riduzione in termini reali (-3,2% per il Bacino 18-Città di Torino)
- COVAR 14 ha avuto una variazione addirittura negativa dei costi in termini nominali (-9%), che corrisponde ad una diminuzione in termini reali del 22%.

5.4 Tariffe di smaltimento in discarica e al termovalorizzatore

Le tariffe di smaltimento in discarica e di trattamento dell'organico sono determinate dall'ATO-R nella sua veste di Autorità di regolazione delle tariffe, a partire dall'anno 2007:

- ai sensi della Convenzione istitutiva l'ATO-R “*definisce le tariffe che spettano ai soggetti gestori degli impianti per il conferimento dei rifiuti, secondo i criteri di cui all'art. 117 TUEL e comunque in misura tale da assicurare l'equilibrio economico-finanziario degli investimenti e connessa gestione...*”);
- ai sensi dell'art. 238, comma 3, del D.lgs. n. 152/2006 competono all'Autorità d'Ambito le determinazioni in materia tariffaria;
- ai sensi dell'art. 203 dello stesso D.lgs. l'ATO-R dovrà redigere il Piano d'Ambito contenente, oltre al programma degli interventi necessari ed alle modalità di gestione, anche il piano tariffario.

La tabella che segue riporta le tariffe massime di smaltimento in discarica e il corrispettivo di conferimento presso il termovalorizzatore del Gerbido, fissati dall'ATO-R.

La tariffa massima di smaltimento in discarica per il 2016 è stata stabilita, con deliberazione n. 10 del 29/6/2017, nella misura di Euro 106,31 al netto dei contributi e tributi previsti dalla vigente normativa (contributi agli enti locali e all'ATO, ecotassa alla Regione, IVA).

Il corrispettivo di conferimento al termovalorizzatore del Gerbido viene determinato in due fasi: in via preventiva viene determinato un corrispettivo basato sull'adeguamento del corrispettivo dell'anno precedente all'inflazione attesa e stimata; a posteriori, il corrispettivo viene adeguato in via definitiva al tasso di inflazione effettivamente misurato dall'Istat. Con la già citata deliberazione n. 10 del 29/6/2017 l'ATO-R ha pertanto stabilito:

- il corrispettivo di conferimento definitivo per il 2016 nell'importo di Euro 106,31 al netto dell'IVA e dei contributi agli enti locali); tale corrispettivo è inferiore a quello stabilito provvisoriamente di Euro 106,95 in base ad un'inflazione attesa del 1%, in quanto l'inflazione effettivamente rilevata è stata pari a 0,4%);
- il corrispettivo di conferimento provvisorio per il 2017, basato su un'inflazione stimata dell'1%, per euro 107,37.

Anno di riferimento	Tariffa Massima di smaltimento in discarica €/tonn	Corrispettivo di conferimento al termovalorizzatore del Gerbido
2008	102,16	
2009	102,16	
2010	102,16	
2011	102,16	
2012	103,50	
2013	103,50	105,99
2014	105,17	105,89
2015	105,17	105,89
2016		106,31
2017		107,37 (provvisorio)