



9. Il costo del servizio

L'art. 8 del DPR 158/99 prevede che il soggetto gestore del servizio, ovvero i singoli Comuni, approvino il *Piano finanziario* degli interventi relativi al servizio. Tale piano comprende:

- a) il programma degli interventi necessari;
- b) il piano finanziario degli investimenti;
- c) la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento di servizi a terzi;
- d) le risorse finanziarie necessarie;
- e) relativamente alla fase transitoria, il grado attuale di copertura dei costi afferenti alla tariffa rispetto alla preesistente tassa sui rifiuti.

Al terzo comma, l'art. 8 prevede inoltre che il Piano finanziario sia corredato da una relazione nella quale vengano indicati i seguenti elementi:

- a) il modello gestionale ed organizzativo;
- b) i livelli di qualità del servizio ai quali deve essere commisurata la tariffa;
- c) la ricognizione degli impianti esistenti;
- d) l'indicazione degli scostamenti che si siano eventualmente verificati e le relative motivazioni, riferite al piano dell'anno precedente.

Alla luce di quanto prevede la L.R.25/99 e ss.mm.ii., inoltre, si deduce che:

1. quello che l'art. 8 del DPR 158/99 richiede venga predisposto è il Piano d'Ambito per l'affidamento del servizio;
2. tale Piano d'Ambito viene redatto e approvato dall'Agenzia di Ambito;
3. il Piano d'Ambito richiede una revisione annuale, quanto meno al fine di calcolare "*con riferimento al piano dell'anno precedente, l'indicazione degli scostamenti che si siano eventualmente verificati e le relative motivazioni*";
4. per l'Agenzia di Ambito di Bologna il servizio è limitato alla fase di raccolta, spazzamento e trattamento preliminare inclusa la fase di avvio del rifiuto al recupero o smaltimento;
5. relativamente alla parte strettamente denominata "Piano finanziario", si osserva che:
 - il programma degli interventi necessari altro non è se non l'individuazione delle *operations* da attivare per adeguare il servizio attuale ai livelli definiti dall'Agenzia in sede di pianificazione;
 - il piano finanziario degli investimenti (evidenziato nel capitolo precedente), riporta anche le risorse finanziarie necessarie e la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento di servizi a terzi.

Ai sensi del comma 4 dello stesso art. 8 del D.P.R. 158/99, tale procedimento serve all'Agenzia per determinare "la tariffa di riferimento" del servizio, ovvero il costo del servizio da coprire; partendo da tale dato l'Agenzia fisserà la percentuale di crescita annua della tariffa e determinerà l'articolazione tariffaria, definendo gli importi a carico delle diverse classi di utenza (domestiche e non domestiche) suddivisi in parti fisse e variabili. **Nel periodo transitorio che precede il compiuto passaggio da tassa a tariffa, la determinazione della cosiddetta "tariffa di riferimento" ex D.P.R. 158/99 consente di definire comunque il costo complessivo del servizio che, indipendentemente dal regime a tassa o a tariffa, deve in ogni caso essere coperto da parte di tutti i Comuni; le differenze specifiche tra Comuni a tassa e Comuni a tariffa consistono nelle modalità con cui si raggiunge la copertura del costo del servizio: nel regime a tariffa vige l'obbligo di coprire il costo del servizio esclusivamente con i proventi della tariffa,**

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



mentre il regime a taxa consente alle Amministrazioni Comunali di poter attingere anche dalla fiscalità generale, oltre che dalla cosiddetta Tarsu.

Come previsto dall'art. 8 del DPR 158/99, si riporta quindi di seguito la parte economica del *Piano finanziario*, fatte salve le sezioni degli investimenti e degli interventi (trattate in precedenza, oltre al modello gestionale ed organizzativo del servizio affrontata nei capitoli iniziali del Piano). L'articolazione dei costi del servizio che di seguito viene sviluppata è effettuata sulla base delle voci di costo del Metodo Normalizzato ex D.P.R. 158/99, in quanto finalizzata alla corretta determinazione dei costi che compongono la cosiddetta "tariffa di riferimento" (ovvero il costo totale del servizio) per i tre anni dell'orizzonte temporale di pianificazione. **I costi esplicitati nel seguito sono al netto dell'IVA e dell'inflazione.**

Il capitolo si compone di:

1. un primo paragrafo che chiarisce le modalità con cui è stato determinato il costo del servizio;
2. un secondo paragrafo che illustra lo sviluppo del costo del servizio nell'ATO 5 nel triennio 2005-2007;
3. un terzo paragrafo che stima lo sviluppo del costo del servizio nell'ATO 5 tra il 2008 e il 2014;
4. un quarto paragrafo che illustra lo sviluppo del costo del servizio nelle singole zone omogenee individuate, relativamente al triennio 2005-2007, stimando anche i possibili trend tra il 2008 e il 2014;
5. un quinto paragrafo in cui si confrontano i costi del servizio previsti nelle singole zone omogenee per il primo triennio;
6. un sesto paragrafo in cui sono riportate le fonti utilizzate ed il glossario dei termini.

9.1 Determinazione del costo del servizio

La determinazione del costo del servizio, o "tariffa di riferimento" ex D.P.R. 158/99, costituisce il momento di sintesi dell'attività di regolazione.

Il costo del servizio, secondo quanto stabilito dal D.P.R. 158/99, si ottiene dal calcolo della "tariffa di riferimento" (ΣT), sulla base della formula seguente:

$$[1] \quad \sum T_t = (CG + CC)_{t-1} \cdot (1 + IP_t - X_t) + CK_t,$$

dove:

$$[2] \quad CK_t = Amm_t + Acc_t + R_t,$$

$$[3] \quad R_t = r_t \cdot (KN_{t-1} + I_t + F_t),$$

$$[4] \quad CG = CGIND + CGD,$$

$$[5] \quad CC = CARC + CGG + CCD.$$

La formula evidenzia il fatto che la "tariffa di riferimento" definisce l'ammontare complessivo del corrispettivo del servizio, essendo composta sia dai costi operativi di gestione (CG), direttamente riconducibili alla gestione dei rifiuti indifferenziati incluso lo spazzamento stradale (CGIND) e differenziati (CGD), sia dai cosiddetti costi indiretti o comuni (CC), nonché dai costi d'uso del capitale (CK).

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



La Legge Regionale 25/99 e ss.mm.ii. attribuisce alle Agenzie di Ambito importanti competenze di progettazione, organizzazione e regolazione del servizio; medesima Legge regionale tuttavia, all'art. 15, limita la definizione del servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani e assimilati alle sole attività del lavaggio delle strade, delle raccolte e del trasporto, del trattamento preliminare, oltre all'avvio al recupero o allo smaltimento. Il combinato disposto della Legge Regionale e di quella nazionale (DPR 158/99), ha reso quindi necessario considerare i soli costi direttamente riconducibili alle attività sopra richiamate, considerando invece le spese sostenute per le attività di smaltimento e recupero come acquisto di servizi svolti da terzi (e pertanto sottratti al diretto controllo dell'Agenzia stessa).

Una particolare osservazione riguarda, inoltre, la coerenza tra lo sviluppo del costo del servizio previsto nel Piano e il metodo tariffario. Appare infatti evidente che, mentre il Piano di Prima Attivazione del Servizio, così come il Piano d'Ambito per la compiuta attivazione di cui all'art.17 della L.R.25/99 e ss.mm.ii., individuano un percorso di attuazione di progetti orientati al conseguimento di miglioramenti di efficienza e qualità che si traducono in cambiamenti nella struttura dei costi e nel capitale investito, la formula [1] definisce la tariffa di ciascun anno in funzione dei costi dell'anno precedente e degli investimenti previsti nell'anno corrente³. La questione è rilevante e complessa: la soluzione individuata dall'Agenzia d'Ambito è stata quella di considerare la "tariffa di riferimento" (o costo del servizio), definita nel Piano per il primo triennio, come un'indicazione previsionale da integrare anno per anno con l'applicazione del metodo tariffario, come strumento di verifica a consuntivo e di eventuale rettifica di quanto effettivamente dovuto al gestore in relazione a quanto definito *ex ante* con il Piano.

L'Agenzia ritiene quindi che il complesso problema posto dal coordinamento delle norme (nazionale e regionale) sulla tariffazione del servizio possa essere affrontato a partire da una procedura che prevede i seguenti passaggi:

- a) L'Agenzia definisce il Piano di Prima Attivazione del Servizio e, a regime, il Piano d'Ambito e determina lo sviluppo previsto del costo del servizio secondo la specificazione delle componenti di costo riportata nel metodo tariffario;
- b) L'Agenzia stabilisce, in modo coerente con i dati elaborati nel Piano, l'ammontare che la singola Amministrazione dovrà retrocedere al gestore quale corrispettivo per il servizio svolto, indipendentemente dal fatto che si applichi la tassa o la tariffa;
- c) Qualora vi sia l'obbligo di Legge di passare a tariffa, l'Agenzia definisce la tariffa e la sua modulazione territoriale e per categoria di utenza (articolazione tariffaria), in modo tale da garantire una progressione coerente con la necessità di conseguire la copertura completa del costo del servizio;
- d) L'Agenzia calcola, con i dati di consuntivo sui costi dell'anno precedente, la "tariffa di riferimento" ex D.P.R. 158/99 dell'anno corrente verificando l'esistenza di scostamenti rispetto a quanto definito in sede di Piano.

Il Metodo Normalizzato per la determinazione della tariffa rifiuti introdotto con il D.P.R. 158/99 prevede, in sintesi, che la "tariffa di riferimento" (ΣT) definita dalla [1] sia data dalla somma:

³ L'ANPA ha predisposto uno schema di calcolo della tariffa proiettato su tre anni. A questo proposito il manuale ANPA osserva: "Lo schema tipo è stato formulato secondo i più aggiornati principi di pianificazione, adottando un orientamento al medio periodo con un arco temporale di tre anni. Tuttavia, ai fini del semplice rispetto del dettato della norma – l'art. 8 del D.P.R. 158/99 – rileva solo il primo anno come esercizio di riferimento per la predisposizione del piano finanziario".

estensore	versione del	revisione	approvazione
Raffaella Zanfini	09/12/2004		20/12/2004



- dei costi operativi di gestione (CG) e dei costi comuni (CC) dell'anno precedente comprensivi dello spazzamento, rivalutati del tasso di inflazione programmato (IP) diminuito del coefficiente di recupero di produttività (X);
- dei costi d'uso del capitale (CK), dati dalla somma di ammortamenti (Amm), accantonamenti (Acc) e remunerazione del capitale investito (R).

Una volta stimati i costi per ciascuna delle voci previste dal metodo tariffario è possibile procedere al calcolo della tariffa di riferimento a partire dall'individuazione dei parametri impiegati per l'adeguamento prezzi (IP), per tener conto dei recuperi di efficienza (X) e dell'effettiva realizzazione del Piano da parte del gestore (F).

Il tasso di inflazione da utilizzare per l'aggiornamento della tariffa è quello programmato contenuto nel documento di programmazione economica e finanziaria (DPEF). Il tasso di remunerazione del capitale investito (r) è definito dal Rendistato del Settembre 2003 così come risultante dal Bollettino Statistico della Banca d'Italia, aumentato di due punti percentuale.

La stima del capitale investito risulta estremamente difficoltosa in assenza dei dati contabili puntuali sulle immobilizzazioni nette di tutte le gestioni esistenti. I dati di Piano sono quindi stati stimati a partire dai dati di bilancio dei gestori e dalle informazioni disponibili sugli impianti e sui veicoli di proprietà delle singole Amministrazioni comunali/gestori. Le stime così ottenute sono state integrate con il piano economico finanziario degli investimenti previsti in impianti e mezzi. Tali dati sono stati sviluppati nel periodo in modo coerente con il rispettivo piano di ammortamento ottenendo la progressione temporale del KN.

Nel calcolo del capitale investito netto – che coincide con le immobilizzazioni nette – per i tre anni dell'orizzonte temporale del Piano di Prima Attivazione del Servizio Gestione Rifiuti, trattandosi di dati a preventivo, si è comunque proceduto alla stima diretta del capitale di ogni anno, piuttosto che al suo calcolo come somma del KN dell'anno precedente e degli investimenti programmati per l'anno in corso. Il fattore correttivo F che tiene conto sia degli investimenti attuati non programmati, sia di quelli programmati ma non attuati, trattandosi di previsioni di periodo assume valore zero per definizione.

Infine, è opportuno valutare la natura del parametro di recupero di produttività X. Innanzitutto, trattandosi di una riduzione imposta sui costi operativi di gestione, sembra più corretto parlare di recuperi generalizzati di efficienza, che non di produttività. In secondo luogo, l'applicazione delle formule [1]-[3] del Metodo all'interno di un piano pluriennale fa sì che gli eventuali recuperi di efficienza siano già evidenti nei minori costi stimati per il servizio. Il recupero di efficienza X, quindi, piuttosto che essere imposto *ex ante* in fase di applicazione del metodo tariffario anno per anno, è implicito nei dati di costo e, come tale, determinato come tasso di (de)crescita annuale dei costi stessi. Come appare evidente, imporre un diminuzione percentuale dei costi ogni anno – come evidenziato dal segno meno presente nella formula per X – può essere poco realistico. Infatti, nel caso di gestioni efficienti o tendenzialmente efficienti il parametro X tende zero, mentre non si può escludere che la ricerca di configurazioni tecniche del servizio *capital intensive* possano, prima di migliorare efficienza e produttività, aumentare i costi a cominciare dagli ammortamenti.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



9.2 Il costo del servizio nell'ATO 5 nel triennio 2005-2007

Le stime prodotte con riferimento ai diversi aspetti trattati in precedenza consentono di elaborare lo sviluppo del costo del servizio nell'ATO di Bologna per i primi tre anni del Piano di Prima Attivazione del Servizio Gestione Rifiuti.

Si sottolinea che il calcolo del costo del servizio per i tre anni è stato effettuato utilizzando la remunerazione del capitale investito registrato a Settembre 2003, per tutti gli anni del Piano. Il Rendistato a Settembre 2003 è risultato pari al 3,668% e quindi la remunerazione del capitale investito da utilizzare per il calcolo è fissata al 5,668%.

Il tasso di inflazione da utilizzare per l'adeguamento dei costi complessivi – CC e CG – è quello previsto dal DPEF 2004-2007 risultato pari all'1,7% per il 2004 e all'1,5% per il 2005, ed 1,4% per gli anni successivi.

Il risultato atteso dalla realizzazione del Piano di Prima Attivazione del Servizio Gestione Rifiuti è sintetizzato nella sua interezza dallo sviluppo del costo del servizio (al netto dell'IVA e dell'inflazione) riportato in tabella 9.1. L'anno base è quello in cui è stata effettuata la ricognizione, ovvero il 2003. Rispetto ai 118,4 milioni di euro del 2003, l'incremento atteso nel primo triennio 2005-2007 è di circa il 23,8%, in quanto il costo del servizio dell'ultimo anno risulta pari a 146,6 milioni di euro.

Tabella 9.1

SVILUPPO DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'ATO 5 - TRIENNIO 2005-2007

VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2003	2005	2006	2007
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE				
CSL	26.267.080	27.319.989	29.702.782	30.484.416
CRT	23.876.032	26.606.311	25.235.962	23.719.222
CTS	32.328.308	35.374.395	31.277.261	29.739.725
AC	529.322	427.238	427.238	493.370
<i>CGIND (A)</i>	<i>83.000.742</i>	<i>89.794.262</i>	<i>86.719.431</i>	<i>84.503.060</i>
CRD	10.837.079	13.090.881	20.467.030	24.126.169
CTR	5.587.468	8.707.991	9.728.192	10.993.007
<i>CGD (B)</i>	<i>16.424.545</i>	<i>21.798.872</i>	<i>30.195.221</i>	<i>35.119.174</i>
CG (A+B)	99.425.288	111.593.134	116.914.652	119.622.235
COSTI COMUNI	0	0	0	0
CARC	1.531.968	2.290.135	6.175.571	6.175.571
CGG	12.429.945	11.311.519	12.761.348	13.149.131
CCD	1.557.584	2.928.396	2.906.509	2.906.509
CC	15.519.497	16.530.050	21.843.428	22.231.211
COSTI D'USO DEL CAPITALE	0	0	0	0
Rn	575.160	842.237	919.176	975.477
Amm	1.895.460	2.617.500	3.565.559	3.630.302
Acc	110.467	144.039	146.219	146.229
CKn	3.479.848	3.603.776	4.630.953	4.752.009
COSTO DEL SERVIZIO	118.424.633	131.726.959	143.389.034	146.605.454

L'analisi della tabella di sintesi evidenzia innanzitutto alcuni importanti progressioni:

estensore	versione del	revisione	approvazione
Raffaella Zanfini	09/12/2004		20/12/2004



- la riduzione complessiva dei costi della raccolta indifferenziata (CRT) nel periodo 2005-2007;
- il sostenuto incremento dei costi delle Raccolte Differenziate (CRD), soprattutto nel 2006;
- il costante incremento degli ammortamenti;
- il sensibile aumento della voce CARC.

Tali dinamiche risultano essere la conseguenza sia del miglioramento degli standard di qualità del servizio (migliore pulizia delle aree pubbliche, maggiore igienizzazione dei contenitori per la raccolta dei rifiuti, potenziamento della fruibilità del servizio anche in termini di densità dei contenitori) sia dell'attuazione delle prescrizioni del Piano Provinciale in merito agli obiettivi di raccolta differenziata: maggiore quantità di rifiuti raccolta differenziatamente riduce la quantità e quindi il livello del servizio per le raccolte indifferenziate e incrementa anche i costi complessivi di trattamento dei materiali raccolti (CTR). Lo sviluppo del progetto sulle raccolte è dunque strettamente connesso con gli obiettivi di conseguimento dei valori del rapporto tra rifiuto raccolto in modo differenziato e non, stabilite dalle norme nazionali, regionali e dal Piano Provinciale. I dati di progetto consentono di prevedere l'efficacia dell'intervento sull'organizzazione del servizio orientato ad attuare, ove possibile, la raccolta integrata, soprattutto quella della frazione organica.

Il progetto di intervento sulla raccolta è basato su una sostanziale riorganizzazione dell'attività, funzionale ad un migliore impiego delle risorse, e sul rinnovo e la standardizzazione del parco dei veicoli e dei contenitori. L'effetto determinato sui costi di gestione della raccolta (differenziata e non) è una progressiva crescita dei relativi costi (CRT+CRD) dai 34,7 milioni di euro del 2003 ai 47,8 milioni di euro previsti nell'ultimo anno. Il passaggio esteso ad un approccio integrato nell'erogazione del servizio si riflette in una ricomposizione dei costi della raccolta tra differenziata e indifferenziata. Quest'ultima, infatti, diminuisce in valore assoluto dai 26,6 milioni di euro del 2005 a 23,7 milioni di euro del 2007.

Il progetto del servizio di spazzamento e lavaggio delle strade è fondato sull'estensione su tutto il territorio dell'Ambito degli standard minimi di spazzamento in precedenza definiti. Tenendo conto del fatto che in talune aree (con particolare riferimento a quella della montagna) tale servizio non veniva sinora fornito, la riorganizzazione del servizio determina un incremento di costo (CSL) nel triennio di pianificazione di circa il 16% rispetto al 2003.

L'analisi della progressione degli ammortamenti sintetizza il fattore che principalmente contribuisce al recupero di efficienza del servizio, ovvero il passaggio da una gestione tradizionale ad una marcatamente industriale in quanto *capital-intensive*. Infatti, a fronte di circa 1,9 milioni di euro registrati nel 2003 (ed esclusivamente riferiti ai servizi oggetto di affidamento), già dal 2005 si prevede una crescita del 38%, e al 2007 del 91,5%. Si precisa che la voce ammortamenti contiene esclusivamente gli ammortamenti relativi a investimenti previsti a carico dei gestori affidatari del servizio, escludendo quindi gli ammortamenti relativi ad investimenti sostenuti da eventuali soggetti terzi dei quali i gestori si avvalgano o possano avvalersi, che sono inclusi nei costi operativi di gestione.

L'incremento della capitalizzazione nella gestione del servizio è progressivo, mostrando un ulteriore scalino nel 2006, in coincidenza dell'implementazione delle raccolte differenziate spinte. Il forte recupero di efficienza è ottenuto mediante il passaggio a forme di produzione del servizio innovative sotto il profilo organizzativo, e il suo prezzo è quantificato dagli ammortamenti, dovuti al rilevante ammontare di investimenti previsti.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



La mancata integrazione orizzontale dei gestori limita il recupero di efficacia del servizio, come si evince dal dettaglio delle voci che concorrono a determinare il costo di gestione complessivo. I costi comuni (CC) dagli oltre 15 milioni di euro del 2003 passano ai 16,5 milioni di euro del 2005 e infine ai 22,2 milioni di euro del 2007, con un incremento complessivo di circa il 43%.

L'aumento dei costi comuni è fondamentalmente determinato dalla presenza della voce CARC (costo di accertamento, riscossione e contenzioso), che da 1,5 milioni di euro del 2003 sale, nel 2007, a circa 6 milioni. In assenza della predetta voce, l'aumento percentuale dei costi comuni sarebbe limitato, negli anni di riferimento, al 15% circa.

La progressiva estensione del sistema tariffario e la sostituzione a quello tributario comporta per la voce CARC incrementi assai elevati, soprattutto concentrati tra il 2005 ed il 2006.

Si precisa che, per i Comuni che restano a tassa a seguito delle proroghe introdotte dalla normativa nazionale e per quelli che in via volontaria sono passati a tariffa mantenendo però la riscossione in capo all'Amministrazione Comunale, la voce di costo CARC è a carico del Comune stesso quindi non costituisce importo da remunerare al gestore.

A fronte del quadro delineato e dei costi riportati nella tabella di sintesi, vanno tuttavia considerati i benefici ambientali che solo in parte trovano adeguata quantificazione in termini monetari. Infatti, la manovra definita dal presente Piano consente:

- un apprezzabile aumento della quantità del servizio di raccolta e, soprattutto, di spazzamento e lavaggio strade;
- un miglioramento qualitativo del servizio offerto agli utenti in termini sia di frequenze di passaggio sia di accessibilità;
- un chiaro miglioramento nel recupero e nel riuso dei rifiuti prodotti;
- una maggiore attenzione al miglioramento della qualità dell'aria attraverso il progressivo utilizzo di mezzi a basso impatto ambientale.

Poco può essere detto, infine, in merito a una delle fasi del ciclo di gestione dei rifiuti più importante: ovvero quella dello smaltimento e recupero dei rifiuti: espressamente esclusi dalle competenze di controllo e regolazione delle Agenzie dalla Legge Regionale, tali voci di costo variano nel tempo, con incrementi anche consistenti in talune zone dell'Ambito, senza che le Agenzie stesse possano conoscere i motivi specifici dei mutamenti.

9.3 Il costo del servizio nell'ATO 5 nel periodo successivo (fino al 2014)

La pianificazione del servizio nel triennio 2005-2007 è stata effettuata sulla base di stime, previsioni ed obiettivi dettagliati. Tentare una valutazione del costo atteso del servizio, e quindi della tariffa che gli utenti si troveranno a sostenere, in un arco di tempo più lontano da oggi è un'operazione dagli esiti estremamente incerti. Nonostante ciò, a soli fini previsionali, e quindi senza voler condizionare in alcun modo la progettazione di dettaglio del servizio negli anni a venire, si effettua una stima del presumibile costo del servizio nell'orizzonte che abbraccia il prossimo decennio.

La tabella 9.2 riporta il valore del costo del servizio negli anni che vanno dal 2007 al 2013, calcolato utilizzando stime parametriche sui singoli servizi che lo compongono. Il dettaglio del metodo di calcolo verrà illustrato nei paragrafi riferiti alle singole aree omogenee. Le

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



ipotesi di fondo sono che dopo il 2007:

- vengano poste in essere le iniziative necessarie al conseguimento degli ambiziosi obiettivi di raccolta differenziata contenuti nel Piano Provinciale (40% al 2008 e 50% al 2012);
- il servizio abbia raggiunto un sufficiente grado di industrializzazione, senza quindi richiedere ulteriori sforzi di investimento (oltre a quelli necessari per il mantenimento e per l'innalzamento della quota di RD descritto sopra);
- l'omogeneizzazione e l'integrazione dei servizi e delle gestioni, infine, sia ancora paragonabile a quella che verrà conseguita entro la fine del 2007 (e quindi piuttosto bassa).

Tabella 9.2

STIMA DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'ATO 5 - PERIODO 2008-2014

VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE							
CSL	30.582.335	30.999.089	30.906.190	30.934.597	30.934.519	30.906.037	30.849.319
CRT	23.459.439	23.683.765	23.671.175	23.729.931	23.770.351	23.792.268	23.797.726
CTS	29.565.917	29.571.941	29.635.319	29.790.354	29.849.481	29.890.840	29.905.887
AC	458.478	458.478	109.822	109.822	109.822	109.822	109.822
<i>CGIND (A)</i>	<i>84.066.169</i>	<i>84.713.273</i>	<i>84.322.506</i>	<i>84.564.705</i>	<i>84.664.174</i>	<i>84.698.967</i>	<i>84.662.753</i>
CRD	26.043.004	27.826.883	28.899.312	30.028.051	31.119.305	31.123.592	31.098.262
CTR	10.922.613	11.091.604	11.089.770	11.116.072	11.121.473	11.112.030	11.081.786
<i>CGD (B)</i>	<i>36.965.616</i>	<i>38.918.101</i>	<i>39.988.138</i>	<i>41.142.456</i>	<i>42.238.277</i>	<i>42.233.126</i>	<i>42.177.560</i>
CG (A+B)	121.031.785	123.630.915	124.309.512	125.705.146	126.899.402	126.929.051	126.837.281
COSTI COMUNI							
CARC	6.163.494	6.214.979	6.199.876	6.199.746	6.194.391	6.183.823	6.168.068
CGG	13.209.383	13.310.368	13.274.907	13.278.369	13.277.797	13.264.011	13.238.297
CCD	3.888.389	3.912.851	3.928.474	3.955.180	3.980.077	4.003.186	4.024.537
CC	23.261.266	23.438.197	23.403.257	23.433.295	23.452.265	23.451.020	23.430.902
COSTI DEL CAPITALE							
Rn	1.055.161	879.591	868.743	856.883	849.096	836.827	825.506
Amm	3.646.271	3.709.257	3.680.240	3.701.109	3.731.484	3.738.588	3.782.431
Acc	147.638	149.523	150.001	150.465	150.792	150.866	150.784
CKn	4.849.069	4.738.372	4.698.984	4.708.457	4.731.372	4.726.281	4.758.722
COSTO DEL SERVIZIO	149.142.120	151.807.460	152.411.695	153.846.794	155.082.883	155.106.194	155.026.748

estensore

Raffaella Zanfini

versione del

09/12/2004

revisione

approvazione

20/12/2004



9.4 Lo sviluppo del costo del servizio nelle aree omogenee individuate

9.4.1 Il costo del servizio nel Comune di Bologna nel triennio 2005-2007

La tabella seguente riporta i costi del servizio del Comune di Bologna per il triennio di pianificazione considerato; si precisa che sono stati esplicitati in dettaglio anche i costi dell'anno 2003 (anno di ricognizione), ma non quelli del 2004 (anno di transizione) che ammontano complessivamente a 65.575.857 euro.

Tabella 9.3

SVILUPPO DEL COSTO DEL SERVIZIO NEL COMUNE DI BOLOGNA – TRIENNIO 2005-2007

VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2003	2005	2006	2007
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE				
CSL	20.586.184	21.162.598	21.162.598	21.162.598
CRT	11.798.251	12.128.602	11.061.487	10.743.620
CTS	14.742.000	15.812.797	13.482.533	12.409.582
AC	190.866	0	0	0
<i>CGIND (A)</i>	<i>47.317.302</i>	<i>49.103.997</i>	<i>45.706.617</i>	<i>44.315.800</i>
CRD	4.753.570	6.165.337	7.546.212	8.832.326
CTR	4.158.000	6.258.603	5.582.990	6.072.813
<i>CGD (B)</i>	<i>8.911.570</i>	<i>12.423.940</i>	<i>13.129.202</i>	<i>14.905.139</i>
CG (A+B)	56.228.872	61.527.936	58.835.819	59.220.939
COSTI COMUNI				
CARC	0	0	2405568	2405568
CGG	6.553.766	6.737.271	6.944.364	7.086.843
CCD	371.217	381.611	381.611	381.611
CC	6.924.983	7.118.882	9.731.543	9.874.022
COSTI D'USO DEL CAPITALE				
Rn	0	0	48.662	48.662
Amm	0	0	59.728	21.902
Acc	0	0	0	0
CKn	0	0	108.390	70.564
COSTO DEL SERVIZIO	63.153.855	68.646.819	68.675.752	69.165.525

Il costo totale del servizio è risultato per il 2003 di oltre 63 milioni di euro.

La progressione tariffaria indica per tale variabile un valore di fine periodo di circa 69 milioni di euro, con un incremento complessivo pari al 9,5%. A valori costanti, i costi totali del servizio aumentano nel 2005 del 8,8%, nel 2006 del 0,04% e del 0,7% nel 2007.

I costi comuni (CC) dai quasi 7 milioni di euro del 2003 passano a 9,8 milioni nel 2007.

Per quanto attiene i costi operativi:

- il costo di gestione della raccolta del rifiuto indifferenziato (CGIND) diminuisce complessivamente di circa il 6,3% (da circa 47,3 milioni di euro nel 2003 a circa 44,3 milioni nel 2007); l'aumento che si verifica nel 2005 rispetto al 2003 è dovuto prevalentemente all'incremento dei costi unitari di smaltimento (che passano da circa 90 €/ton a circa 96 €/ton);
- il costo di gestione del ciclo della raccolta differenziata (CGD) aumenta invece nel periodo di piano di circa il 67%, passando dai quasi 9 milioni di euro del 2003 ai 14,9

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



milioni euro del 2007.

Gli irrilevanti investimenti, e il relativo costo di remunerazione del capitale, si spiegano sia per il fatto che nel Comune di Bologna il gestore ha già effettuato i principali investimenti in mezzi (anche ecologici) e contenitori negli anni 2002-2004, sia per il fatto che alcune fasi del servizio sono esternalizzate ed i relativi investimenti rientrano, quindi, nei costi operativi. Relativamente agli anni 2003 e 2005, inoltre, la voce di costo relativa all'uso del capitale (CK) è nulla perché gli investimenti in mezzi e contenitori sono sotto forma di leasing e rientrano, quindi, nei costi operativi; dal 2006 le voci ammortamento e remunerazione del capitale si riferiscono alla realizzazione di una nuova SEA e all'acquisto di nuovi contenitori.

9.4.2 Il costo del servizio nel Comune di Bologna nel periodo successivo (fino al 2014)

La stima dei costi per gli anni successivi al 2007 è stata effettuata dall'Agenzia di Ambito, sulla base degli obiettivi di miglioramento del servizio che ci si è prefissati per l'area omogenea in questione, ed è riportata nella seguente tabella; vista comunque la necessità di approfondire più in dettaglio la pianificazione del servizio nel decennio (per la quale dovrà essere redatto dall'Agenzia il "Piano di Ambito per la compiuta attivazione del servizio"), tali sviluppi dovranno essere intesi come stime orientative.

Tabella 9.4

STIMA DEL COSTO DEL SERVIZIO NEL COMUNE DI BOLOGNA - PERIODO 2008-2014 *VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)*

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE							
CSL	21.376.837	21.593.246	21.484.731	21.484.186	21.461.726	21.417.396	21.351.310
CRT	10.852.383	10.962.247	10.907.158	10.906.881	10.895.478	10.872.973	10.839.424
CTS	12.535.211	12.662.111	12.598.479	12.598.160	12.584.989	12.558.994	12.520.242
AC	0	0	0	0	0	0	0
<i>CGIND (A)</i>	<i>44.764.431</i>	<i>45.217.604</i>	<i>44.990.368</i>	<i>44.989.227</i>	<i>44.942.193</i>	<i>44.849.363</i>	<i>44.710.976</i>
CRD	9.940.268	10.548.884	11.002.051	11.505.989	11.998.111	11.973.328	11.936.383
CTR	6.134.291	6.196.391	6.165.252	6.165.096	6.158.650	6.145.930	6.126.966
<i>CGD (B)</i>	<i>16.074.559</i>	<i>16.744.889</i>	<i>17.166.359</i>	<i>17.669.418</i>	<i>18.154.260</i>	<i>18.116.762</i>	<i>18.060.861</i>
CG (A+B)	60.838.989	61.962.033	62.155.595	62.656.629	63.093.404	62.963.083	62.768.804
COSTI COMUNI							
CARC	2429920,768	2454520,071	2442185,187	2442123,216	2439570,099	2434531,106	2427019,116
CGG	7.158.586	7.231.056	7.194.718	7.194.535	7.187.014	7.172.169	7.150.038
CCD	385.474	389.377	387.420	387.410	387.005	386.206	385.014
CC	9.973.982	10.074.953	10.024.323	10.024.068	10.013.589	9.992.905	9.962.071
COSTI DELCAPITALE							
Rn	49154,48193	49652,09733	49402,57692	49401,32333	49349,67672	49247,74373	49095,78489
Amm	22124,16837	22348,14238	22235,83459	22235,27035	22212,02449	22166,145	22097,74914
Acc	0	0	0	0	0	0	0
CKn	71278,6503	72000,23972	71638,41151	71636,59369	71561,70121	71413,88873	71193,53403
COSTO DEL SERVIZIO	70.884.250	72.108.963	72.251.498	72.752.230	73.178.397	73.027.245	72.801.913

Gli aumenti percentuali del costo del servizio riflettono le condizioni di equilibrio che ragionevolmente si raggiungeranno entro il 2007; l'incremento di costo delle raccolte

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



differenziate ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti dal Piano Provinciale sarà tuttavia ancora sensibile e porterà il costo totale del servizio ad un aumento tra il 2007 e il 2014 di circa il 5,3%.

9.4.3 Il costo del servizio nell'Area Bolognese nel triennio 2005-2007

La tabella seguente riporta i costi del servizio dell'Area Bolognese per i primi tre anni del Piano; si precisa che sono stati esplicitati in dettaglio anche i costi dell'anno 2003 (anno di ricognizione), ma non quelli del 2004 (anno di transizione) che ammontano complessivamente a 30.711.442 euro.

Per maggiori dettagli, relativi allo sviluppo del costo del servizio del primo triennio previsto per ciascun Comune, si rimanda alle schede riportate in **Allegato 3**.

Tabella 9.4

SVILUPPO DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA BOLOGNESE – TRIENNIO 2005-2007 *VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)*

	2003	2005	2006	2007
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE				
CSL	2.174.062	2.668.062	4.655.060	4.765.353
CRT	5.898.348	6.178.866	6.175.503	5.626.244
CTS	10.237.993	11.068.671	9.095.628	8.819.421
AC	97.576	0	0	0
<i>CGIND (A)</i>	<i>18.407.979</i>	<i>19.915.598</i>	<i>19.926.191</i>	<i>19.211.018</i>
CRD	2.901.163	3.208.423	8.862.817	10.117.045
CTR	903.081	1.259.884	2.999.370	3.505.976
<i>CGD (B)</i>	<i>3.804.244</i>	<i>4.468.307</i>	<i>11.862.187</i>	<i>13.623.021</i>
CG (A+B)	22.212.223	24.383.905	31.788.377	32.834.039
COSTI COMUNI				
CARC	779.094	809.793	2.209.583	2.209.583
CGG	3.619.385	3.344.456	4.549.556	4.674.508
CCD	357.340	366.144	361.537	361.537
CC	4.755.819	4.520.393	7.120.676	7.245.628
COSTI D'USO DEL CAPITALE				
Rn	523.191	548.808	609.387	609.387
Ammn	1.562.187	1.564.955	2.186.813	2.119.445
Accn	110.467	113.560	113.560	113.560
CKn	2.195.845	2.227.322	2.909.759	2.842.392
COSTO DEL SERVIZIO	29.163.887	31.131.620	41.818.812	42.922.059

Il costo totale del servizio è stimato per il 2003 in circa 29 milioni di euro. La progressione tariffaria indica per tale variabile un valore di fine periodo pari a circa 43 milioni di euro. A valori costanti, i costi totali del servizio aumentano di circa il 6,7% nel 2005, del 34,3% nel 2006 e del 2,6% nel 2007.

I costi comuni dai quasi 4,7 milioni di euro del 2003 passano ai 7,2 milioni circa del 2007. In tale voce, il CARC passa da circa 780 mila euro nel 2003 a 2,2 milioni di euro nel 2007, variando la sua incidenza relativa nei CC dal 16 al 30%.

Per i Comuni dell'area in questione, le voci del DPR 158/99 durante gli anni di riferimento del

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



Piano evidenziano andamenti che, al fine di raggiungere gli obiettivi quali-quantitativi di Piano Provinciale, segnano considerevoli incrementi.

I costi della raccolta differenziata aumentano più del doppio, con il picco di incremento massimo tra il 2005 ed il 2006 (dove la voce CGD aumenta di quasi il 165%, mentre i quantitativi di rifiuti raccolti in maniera differenziata aumentano del 63%); nel periodo di pianificazione i costi per i servizi della raccolta differenziata passano dai 3,8 milioni di euro del 2003 a 13,6 milioni di euro nel 2007.

Il costo di spazzamento e lavaggio strade (CSL) aumenta del 119% con lo scopo di perseguire gli obiettivi di standard minimi di 0,5 ore/abitante/giorno per l'anno 2007.

Il costo di trattamento e smaltimento dei rifiuti indifferenziati (CTS) aumenta nel 2005 a causa degli incrementi delle tariffe unitarie applicati dai gestori degli impianti (da circa 90 €/ton a circa 96 €/ton) ma poi diminuisce complessivamente dal 2006, anno in cui si potenzia la raccolta differenziata e sia ha, quindi, una minor quantità di rifiuto avviato a smaltimento finale in discarica o inceneritore.

Complessivamente i costi d'uso del capitale per il servizio di gestione del ciclo dei rifiuti urbani aumentano di circa il 29%; tale scarso incremento deriva dal fatto che i servizi sono prevalentemente esternalizzati e gli investimenti in mezzi sono sotto forma di leasing, quindi i relativi ammortamenti rientrano nei costi operativi.

9.4.4 Il costo del servizio nell'Area Bolognese nel periodo successivo (fino al 2014)

La stima dei costi per gli anni successivi al 2007 è stata effettuata dall'Agenzia di Ambito, sulla base degli obiettivi di miglioramento del servizio che ci si è prefissati per l'area omogenea in questione, ed è riportata nella seguente tabella; vista comunque la necessità di approfondire più in dettaglio la pianificazione del servizio nel decennio (per la quale dovrà essere redatto dall'Agenzia il "Piano di Ambito per la compiuta attivazione del servizio"), tali sviluppi dovranno essere intesi come stime orientative.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



Tabella 9.5

STIMA DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA BOLOGNESE - PERIODO 2008-2014

VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE							
CSL	4.595.502	4.642.025	4.641.907	4.641.789	4.636.937	4.627.359	4.613.081
CRT	5.410.201	5.464.971	5.464.833	5.464.694	5.458.981	5.447.705	5.430.896
CTS	8.382.864	8.467.728	8.467.513	8.467.298	8.458.446	8.440.975	8.414.929
AC							
CGIND (A)	18.388.567	18.574.724	18.574.253	18.573.781	18.554.363	18.516.039	18.458.906
CRD	10.518.469	11.003.816	11.381.302	11.758.846	12.123.711	12.098.955	12.061.765
CTR	3.355.461	3.389.430	3.389.344	3.389.258	3.385.715	3.378.722	3.368.297
CGD (B)	13.873.930	14.393.246	14.770.647	15.148.105	15.509.426	15.477.677	15.430.062
CG (A+B)	32.262.497	32.967.970	33.344.900	33.721.886	34.063.789	33.993.716	33.888.967
COSTI COMUNI							
CARC	2121225,259	2142699,483	2142645,112	2142590,743	2140350,771	2135929,823	2129339,198
CGG	4.501.567	4.547.139	4.547.024	4.546.908	4.542.155	4.532.773	4.518.786
CCD	351.142	354.697	354.688	354.679	354.308	353.576	352.485
CC	6.973.935	7.044.535	7.044.357	7.044.178	7.036.813	7.022.279	7.000.611
COSTI DELCAPITALE							
Rn	592288,4396	598284,4716	598269,2901	598254,1091	597628,6643	596394,2474	594554,0133
Amm	2070049,484	2091005,63	2090952,571	2090899,513	2088713,582	2084399,292	2077967,67
Acc	114709,7014	115870,9651	115868,0249	115865,0847	115743,9536	115504,8815	115148,4797
CKn	2777047,625	2805161,067	2805089,886	2805018,707	2802086,2	2796298,421	2787670,162
COSTO DEL SERVIZIO	42.013.480	42.817.667	43.194.346	43.571.082	43.902.689	43.812.293	43.677.248

Gli aumenti percentuali del costo del servizio riflettono le condizioni di equilibrio che ragionevolmente si raggiungeranno entro il 2007; l'incremento di costo delle raccolte differenziate ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti dal Piano Provinciale sarà tuttavia ancora sensibile e porterà il costo totale del servizio ad un aumento tra il 2007 e il 2014 di circa il 1,7%.

9.4.5 Il costo del servizio nell'Area Imolese nel triennio 2005-2007

La tabella seguente riporta i costi del servizio dell'Area Imolese per i primi tre anni del Piano; si precisa che sono stati esplicitati in dettaglio anche i costi dell'anno 2003 (anno di ricognizione), ma non quelli del 2004 (anno di transizione) che ammontano complessivamente a 9.974.103 euro.

Per maggiori dettagli, relativi allo sviluppo del costo del servizio del primo triennio previsto per ciascun Comune, si rimanda alle schede riportate in **Allegato 3**.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------

**Tabella 9.6****SVILUPPO DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA IMOLESE – TRIENNIO 2005-2007
VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)**

	2003	2005	2006	2007
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE				
CSL	1.761.615	2.281.155	2.341.240	2.474.847
CRT	2.215.696	2.596.473	2.607.177	2.616.143
CTS	2.078.649	3.583.348	3.598.106	3.644.211
AC	0	0	0	0
CGIND (A)	6.055.959	8.527.303	8.622.711	8.801.528
CRD	1.560.543	1.630.119	1.992.778	2.506.943
CTR	37.359	458.073	345.610	465.566
CGD (B)	1.597.901	2.088.192	2.338.388	2.972.508
CG (A+B)	7.653.861	10.615.496	10.961.099	11.774.036
COSTI COMUNI				
CARC	442.778	345.468	425.546	425.546
CGG	597.567	540.349	527.169	527.169
CCD	240.862	708.508	691.227	691.227
CC	1.281.207	1.594.324	1.643.942	1.643.942
COSTI D'USO DEL CAPITALE				
Rn	51.969	14.927	14.563	30.594
Amm	333.273	89.849	87.657	87.891
Acc	0	0	0	0
CKn	385.242	104.776	102.220	118.485
COSTO DEL SERVIZIO	9.320.310	12.314.596	12.707.261	13.536.463

Il costo totale del servizio è stimato per il 2003 in circa 9,3 milioni di euro. La progressione tariffaria indica per tale variabile un valore di fine periodo superiore di circa il 45% e pari a circa 13,5 milioni di euro. A valori costanti, i costi totali del servizio aumentano del 32% nel 2005, del 3% nel 2006 e del 6,5% nel 2007.

I costi comuni (CC) dai circa 1,3 milioni di euro del 2003 passano a 1,6 milioni circa del 2007, con una crescita del 28%. In tale voce, il CARC passa da 442 mila euro a 425 mila di euro, variando la sua incidenza relativa nei CC dal 34,5% al 25,8%.

Il costo della raccolta differenziata (CGD) aumenta nel periodo di piano di circa l'86%, passando dagli oltre 1,5 milioni di euro del 2003 a oltre 2,9 milioni di euro del 2007, mentre il costo di gestione della raccolta del rifiuto indifferenziato (CGIND) aumenta di circa il 45% prevalentemente a causa dell'incremento dei costi unitari di smaltimento (passano da circa 46 €/ton nel 2003 a circa 66 €/ton nel 2005) che causano l'incremento della voce CTS.

Il notevole incremento dei costi unitari di smaltimento determina anche la mancata diminuzione dei costi di trattamento e smaltimento (CTS) in tutto il periodo di pianificazione, nonostante il potenziamento della raccolta differenziata sottragga ingenti quantità di rifiuto indifferenziato allo smaltimento in discarica.

Il costo di spazzamento e lavaggio strade (CSL) cresce del 40% con lo scopo di perseguire gli obiettivi di standard minimi di 0,5 ore/abitate/giorno per l'anno 2007.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



La dinamica dei costi d'uso del capitale evidenzia una diminuzione del 69% circa. Tale risultato è frutto di una forte riduzione degli investimenti a bilancio, dovuta al particolare modello di organizzazione aziendale del gestore che esternalizza tutti i servizi.

9.4.6 Il costo del servizio nell'Area Imolese nel periodo successivo (fino al 2014)

La stima dei costi per gli anni successivi al 2007 è stata effettuata dall'Agenzia di Ambito, sulla base degli obiettivi di miglioramento del servizio che ci si è prefissati per l'area omogenea in questione, ed è riportata nella seguente tabella; vista comunque la necessità di approfondire più in dettaglio la pianificazione del servizio nel decennio (per la quale dovrà essere redatto dall'Agenzia il "Piano di Ambito per la compiuta attivazione del servizio"), tali sviluppi dovranno essere intesi come stime orientative.

Tabella 9.7

STIMA DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA IMOLESE - PERIODO 2008-2014
VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE							
CSL	2.499.901	2.525.209	2.512.518	2.512.455	2.509.828	2.504.644	2.496.916
CRT	2.642.628	2.669.380	2.655.966	2.655.898	2.653.122	2.647.642	2.639.472
CTS	3.681.103	3.718.369	3.699.683	3.699.589	3.695.721	3.688.087	3.676.707
AC	0	0	0	0	0	0	0
<i>CGIND (A)</i>	<i>8.823.632</i>	<i>8.912.958</i>	<i>8.868.167</i>	<i>8.867.942</i>	<i>8.858.671</i>	<i>8.840.373</i>	<i>8.813.095</i>
CRD	2.893.934	3.103.663	3.267.890	3.446.967	3.622.521	3.615.039	3.603.884
CTR	470.279	475.040	472.652	472.640	472.146	471.171	469.717
<i>CGD (B)</i>	<i>3.364.213</i>	<i>3.578.702</i>	<i>3.740.543</i>	<i>3.919.607</i>	<i>4.094.667</i>	<i>4.086.210</i>	<i>4.073.601</i>
CG (A+B)	12.187.845	12.491.660	12.608.710	12.787.549	12.953.338	12.926.583	12.886.696
COSTI COMUNI							
CARC	534.539	539.950	537.237	537.223	536.661	535.553	533.900
CGG	701.506	708.607	705.046	705.028	704.291	702.837	700.668
CCD	1.679.639	1.696.643	1.688.117	1.688.074	1.686.309	1.682.826	1.677.633
CC	2.915.683	2.945.200	2.930.400	2.930.325	2.927.262	2.921.215	2.912.202
COSTI DEL CAPITALE							
Rn	30903,71087	31216,56459	31059,68965	31058,90151	31026,43098	30962,34511	30866,8077
Amm	88780,46276	89679,23178	89228,56001	89226,29583	89133,0142	88948,90773	88674,44698
Acc	0	0	0	0	0	0	0
CKn	119.684	120.896	120.288	120.285	120.159	119.911	119.541
COSTO DEL SERVIZIO	15.223.212	15.557.756	15.659.397	15.838.160	16.000.759	15.967.709	15.918.439

Gli aumenti percentuali del costo del servizio riflettono le condizioni di equilibrio che ragionevolmente si raggiungeranno entro il 2007; l'incremento di costo delle raccolte differenziate ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti dal Piano Provinciale sarà tuttavia ancora sensibile e porterà il costo totale del servizio ad un aumento tra il 2007 e il 2014 di circa il 17,6%.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



9.4.7 Il costo del servizio nell'Area della Pianura nord-occidentale nel triennio 2005-2007

Il costo del servizio per l'Area della Pianura nord-occidentale, calcolato secondo le voci di costo del Metodo Normalizzato ex DPR 158/99, evidenzia numerosi recuperi di efficienza che si possono mettere in atto nonostante gli incrementi nell'intensità delle raccolte differenziate, ed è riportato nella seguente tabella. Si precisa che il costo del servizio nel 2004 si attesta sui valori del 2003.

Si evidenzia che per maggiori dettagli relativi allo sviluppo dei costi del servizio del primo triennio previsto per ciascun Comune si rimanda alle schede riportate in **Allegato 3**.

Tabella 9.8

SVILUPPO DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA PIANURA NORD OCCIDENTALE – TRIENNIO 2005-2007

VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2003	2005	2006	2007
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE				
CSL	920.992	968.485	972.479	977.028
CRT	1.998.319	2.261.685	2.211.482	2.095.630
CTS	2.810.739	2.540.448	2.442.779	2.406.884
AC	-	109.822	109.822	109.822
CGIND (A)	5.730.050	5.880.440	5.736.562	5.589.364
CRD	1.117.182	689.680	700.470	752.090
CTR	510.770	881.351	992.538	1.039.891
CGD (B)	1.627.952	1.571.031	1.693.008	1.791.981
CG (A+B)	7.358.002	7.451.471	7.429.570	7.381.345
COSTI COMUNI				
CARC	175.067	437.809	437.809	437.809
CGG	1.368.529	537.443	550.259	570.611
CCD	95.108	427.524	427.524	427.524
CC	1.638.704	1.402.776	1.415.592	1.435.944
COSTI D'USO DEL CAPITALE				
Rn	-	174.249	218.515	220.300
Amm	-	488.688	661.288	766.112
Acc	-	30.479	32.659	32.669
CKn	503.656	693.416	912.462	1.019.081
COSTO DEL SERVIZIO	9.500.362	9.547.663	9.757.624	9.836.370

Il costo totale del servizio è risultato per il 2003 in circa 9,5 milioni di euro; nel 2007 ammonta a circa 9,8 milioni di euro con un incremento complessivo del 3,5%.

Il dettaglio degli effetti in termini di efficacia del servizio è più chiaramente visibile nel dettaglio delle voci che concorrono a determinare il costo di gestione complessivo. A valori costanti, i costi operativi di gestione (CG) aumentano di circa l'1,3% tra il 2003 ed il 2005, per poi diminuire del 0,3% tra il 2005 ed il 2006, e di un ulteriore 0,6% tra il 2006 ed il 2007, evidenziando il sostanziale recupero di efficienza conseguente all'attuazione degli interventi di Piano.

Tra il 2005 e il 2007 il costo della raccolta del rifiuto indifferenziato (CRT) diminuisce di circa

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



il 7,3% in una situazione caratterizzata dalla crescita della produzione dei rifiuti di circa l'1,5% annuo.

Il costo di gestione del ciclo della raccolta differenziata (CGD) passa dai circa 1,6 milioni di euro del 2003 ai circa 1,7 milioni di euro del 2007 pur con il notevole miglioramento del livello di efficacia previsto.

I costi comuni passano dagli oltre 1,6 milioni di euro del 2003 a circa 1,4 milioni di euro nel 2007; la voce CARC, a seguito della progressiva entrata in vigore del regime tariffario, anche in questo aumenta passando da 175 mila euro circa nel 2003 a 437 mila euro circa nel 2007 (con un'incidenza del 30% circa sui costi comuni complessivi e di circa il 4,5% sul costo totale del servizio); la voce costi generali di gestione (CGG) diminuisce di circa il 58% nel periodo considerato.

La riorganizzazione dei servizi consente quindi, non soltanto una riduzione dei costi delle raccolte indifferenziate (come nel dato aggregato), ma anche una forte riduzione dei costi delle raccolte differenziate (CRD) che si dimezzano negli anni di piano⁴.

La riorganizzazione del servizio secondo criteri di industrializzazione del comparto, si riflette nell'incremento degli ammortamenti che aumentano considerevolmente nel periodo di riferimento.

Complessivamente i costi d'uso del capitale per il servizio di gestione dei rifiuti urbani ammontano a circa 503 mila euro nel 2003, 1.019 mila euro nel 2007 con un incremento del 102%.

9.4.8 Il costo del servizio nell'Area della Pianura nord-occidentale nel periodo successivo (fino al 2014)

La stima dei costi per gli anni successivi al 2007 è stata effettuata dall'Agenzia di Ambito, sulla base degli obiettivi di miglioramento del servizio che ci si è prefissati per l'area omogenea in questione, ed è riportata nella seguente tabella; vista comunque la necessità di approfondire più in dettaglio la pianificazione del servizio nel decennio (per la quale dovrà essere redatto dall'Agenzia il "Piano di Ambito per la compiuta attivazione del servizio"), tali sviluppi dovranno essere intesi come stime orientative.

⁴ I Comuni dell'area in questione si distinguono per tassi di RD assai elevati (attorno al 35%) già nel corso del 2003.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------

**Tabella 9.9****STIMA DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA PIANURA NORD OCCIDENTALE -PERIODO
2008-2014***VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)*

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE							
CSL	1.005.504	1.101.679	1.101.679	1.101.679	1.101.679	1.101.679	1.101.679
CRT	2.080.647	2.068.468	2.061.554	2.056.251	2.050.408	2.043.776	2.038.259
CTS	2.482.516	2.556.207	2.647.929	2.748.050	2.776.136	2.810.240	2.841.650
AC	109.822	109.822	109.822	109.822	109.822	109.822	109.822
CGIND (A)	5.678.489	5.836.176	5.920.984	6.015.802	6.038.045	6.065.517	6.091.410
CRD	772.568	913.271	934.388	944.726	944.152	944.689	942.359
CTR	1.053.964	1.121.393	1.155.437	1.184.317	1.202.581	1.216.268	1.219.369
CGD (B)	1.826.532	2.034.664	2.089.825	2.129.043	2.146.733	2.160.957	2.161.728
CG (A+B)	7.505.021	7.870.840	8.010.809	8.144.845	8.184.778	8.226.474	8.253.138
COSTI COMUNI							
CARC	437.809	437.809	437.809	437.809	437.809	437.809	437.809
CGG	557.723	533.565	530.869	527.216	532.039	536.127	540.696
CCD	427.524	427.524	427.524	427.524	427.524	427.524	427.524
CC	1.423.056	1.398.898	1.396.202	1.392.549	1.397.372	1.401.460	1.406.029
COSTI DEL CAPITALE							
Rn	215.420	193.306	182.701	170.675	163.411	152.350	142.920
Amm	790.277	779.084	732.504	734.796	748.375	740.447	770.999
Acc	32.928	33.652	34.133	34.600	35.048	35.361	35.636
CKn	1.038.625	1.006.042	949.338	940.071	946.834	928.158	949.555
COSTO DEL SERVIZIO	9.966.702	10.275.780	10.356.349	10.477.465	10.528.984	10.556.092	10.608.722

Gli aumenti percentuali del costo del servizio riflettono le condizioni di equilibrio che ragionevolmente si raggiungeranno entro il 2007; l'incremento di costo delle raccolte differenziate ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti dal Piano Provinciale sarà tuttavia ancora sensibile e porterà il costo totale del servizio ad un aumento tra il 2007 e il 2014 di circa il 7,8%.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



9.4.9 Il costo del servizio nell'Area Montana nel triennio 2005-2007

Le stime prodotte con riferimento ai diversi aspetti trattati in precedenza consentono di elaborare lo sviluppo dei costi del servizio per l'Area Montana per i tre anni del Piano.

Per maggiori dettagli relativi ai costi del primo triennio previsti per ciascun Comune si rimanda alle schede riportate in **Allegato 3**.

Tabella 9.10

SVILUPPO DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA MONTANA – TRIENNIO 2005-2007
VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2003	2005	2006	2007
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE				
CSL	824.227	239.690	571.406	1.104.591
CRT	1.965.418	3.440.685	3.180.313	2.637.585
CTS	2.458.927	2.369.132	2.658.215	2.459.627
AC	240.880	317.416	317.416	383.548
<i>CGIND (A)</i>	<i>5.489.452</i>	<i>6.366.924</i>	<i>6.727.350</i>	<i>6.585.350</i>
CRD	504.621	1.397.322	1.364.754	1.917.765
CTR	- 21.742	- 149.920	- 192.316	- 91.239
<i>CGD (B)</i>	<i>482.878</i>	<i>1.247.402</i>	<i>1.172.437</i>	<i>1.826.525</i>
CG (A+B)	5.972.330	7.614.326	7.899.787	8.411.876
COSTI COMUNI				
CARC	135.029	697.065	697.065	697.065
CGG	290.698	152.000	190.000	290.000
CCD	493.057	1.044.610	1.044.610	1.044.610
CC	918.784	1.893.675	1.931.675	2.031.675
COSTI D'USO DEL CAPITALE				
Rn	-	104.253	28.049	66.534
Amm	-	474.009	570.073	634.952
Acc	-	-	-	-
CKn	395.105	578.262	598.122	701.487
COSTO DEL SERVIZIO	7.286.219	10.086.262	10.429.585	11.145.037

L'analisi delle voci di costo da DPR 158/99 per i Comuni dell'area evidenzia un recupero di produttività ed efficacia in alcune fasi del comparto di gestione dei rifiuti urbani.

Il costo totale del servizio è computato per il 2003 in circa 7,2 milioni di euro. Nel 2005 tale valore sale a 10 milioni di euro; la progressione indica per tale variabile un valore di fine periodo (2007) di circa 11 milioni di euro. Il recupero di efficienza è evidente dal 2005 in poi sulla base dell'andamento dei costi operativi di gestione (CG).

A valori costanti, i costi totali del servizio aumentano del 38% nel 2005, del 3,4% nel 2006 e del 6,8% nel 2007.

La dinamica del costo per lo spazzamento ed il lavaggio strade (CSL) evidenzia una crescita del 138% tra il 2005 ed il 2006, e del 93% tra il 2006 ed il 2007⁵: l'aumento dei costi segue direttamente l'incremento (e talvolta l'introduzione *ex-novo*) del servizio.

⁵ Il salto negativo tra il 2003 ed il 2004 è invece riconducibile alle diverse modalità di imputazione dei costi tra le Amministrazioni pubbliche che hanno gestito il servizio (che imputano tutti i costi del personale in CSL), rispetto a quanto non faccia il gestore industriale, che li suddivide tra CSL e CGD.

estensore	versione del	revisione	approvazione
Raffaella Zanfini	09/12/2004		20/12/2004



Il costo di gestione del ciclo della raccolta differenziata (CGD) passa dai circa 483 mila euro del 2003 agli oltre 1,8 milioni di euro del 2007. Gli aumenti attribuibili ai servizi di raccolta differenziata risultano assai sostenuti nel corso degli anni di Piano. A fronte di un incremento previsto del 100% delle quantità di rifiuti raccolti in maniera differenziata tra il 2003 ed il 2007, i costi aumentano di quasi tre volte. È importante ricordare che al momento della rilevazione le percentuali di raccolta differenziata nell'area non raggiungevano il 10%. L'obiettivo al 2005 è del 24,5%, e del 30,9% al 2007: per il perseguimento di tali obiettivi si prevedono interventi di razionalizzazione ed omogeneizzazione dei contenitori distribuiti nel territorio, oltre ad un aumento generalizzato della frequenza media di erogazione del servizio.

9.4.10 Il costo del servizio nell'Area Montana nel periodo successivo (fino al 2014)

La stima dei costi per gli anni successivi al 2007 è stata effettuata dall'Agenzia di Ambito, sulla base degli obiettivi di miglioramento del servizio che ci si è prefissati per l'area omogenea in questione, ed è riportata nella seguente tabella; vista comunque la necessità di approfondire più in dettaglio la pianificazione del servizio nel decennio (per la quale dovrà essere redatto dall'Agenzia il "Piano di Ambito per la compiuta attivazione del servizio"), tali sviluppi dovranno essere intesi come stime orientative.

Tabella 9.11

STIMA DEL COSTO DEL SERVIZIO NELL'AREA MONTANA – PERIODO 2008-2014

VALORI ECONOMICI IN EURO/ANNO (IVA E INFLAZIONE ESCLUSE)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
COSTI OPERATIVI DI GESTIONE							
CSL	1.104.591	1.136.931	1.165.354	1.194.488	1.224.350	1.254.959	1.286.333
CRT	2.473.580	2.518.698	2.581.665	2.646.207	2.712.362	2.780.171	2.849.676
CTS	2.484.223	2.167.527	2.221.715	2.277.258	2.334.189	2.392.544	2.452.358
AC	348.656	348.656	0	0	0	0	0
<i>CGIND (A)</i>	<i>6.411.050</i>	<i>6.171.812</i>	<i>5.968.735</i>	<i>6.117.953</i>	<i>6.270.902</i>	<i>6.427.674</i>	<i>6.588.366</i>
CRD	1.917.765	2.257.250	2.313.681	2.371.523	2.430.811	2.491.581	2.553.871
CTR	-91.382	-90.650	-92.916	-95.239	-97.620	-100.061	-102.562
<i>CGD (B)</i>	<i>1.826.382</i>	<i>2.166.599</i>	<i>2.220.764</i>	<i>2.276.283</i>	<i>2.333.191</i>	<i>2.391.520</i>	<i>2.451.308</i>
CG (A+B)	8.237.432	8.338.411	8.189.499	8.394.237	8.604.092	8.819.195	9.039.675
COSTI COMUNI							
CARC	640.000	640.000	640.000	640.000	640.000	640.000	640.000
CGG	290.000	290.000	297.250	304.681	312.298	320.106	328.108
CCD	1.044.610	1.044.610	1.070.726	1.097.494	1.124.931	1.153.054	1.181.881
CC	1.974.610	1.974.610	2.007.976	2.042.175	2.077.229	2.113.160	2.149.989
COSTI DEL CAPITALE							
Rn	167394	7132,187382	7310,492067	7493,254368	7680,585728	7872,600371	8069,41538
Amm	675040	727140,29	745318,7973	763951,7672	783050,5614	802626,8254	822692,496
Acc	0	0	0	0	0	0	0
CKn	842.434	734.272	752.629	771.445	790.731	810.499	830.762
COSTO DEL SERVIZIO	11.054.476	11.047.294	10.950.104	11.207.857	11.472.053	11.742.854	12.020.426

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



Gli aumenti percentuali del costo del servizio riflettono le condizioni di equilibrio che ragionevolmente si raggiungeranno entro il 2007; l'incremento di costo delle raccolte differenziate ai fini del raggiungimento degli obiettivi posti dal Piano Provinciale sarà tuttavia ancora sensibile e porterà il costo totale del servizio ad un aumento tra il 2007 e il 2014 di circa il 7,8%.

9.5 Confronto tra i costi del servizio nelle cinque zone omogenee (triennio 2005-2007)

Suddividendo l'Ambito nelle cinque aree omogenee precedentemente individuate, si osserva come la spesa maggiore sia riconducibile al solo Comune di Bologna, che impegna nell'anno di ricognizione oltre il 53% della spesa complessiva per la gestione dei rifiuti. Tale concentrazione del costo risponde in parte alla polarizzazione degli abitanti che insistono nel Comune capoluogo (circa il 40% dei residenti in Provincia, oltre agli abitanti equivalenti dati dai dimoranti non residenti, dai turisti e dai giornalieri), in parte è conseguente alla maggiore intensità del servizio che viene svolto a Bologna, come si evince dalla lettura dei dati di costo rapportati alle tonnellate raccolte.

Tabella 9.12

COSTI COMPLESSIVI E UNITARI DEI SERVIZI (2003 – 2007)

<i>valori in euro (IVA e inflazione escluse)</i>	2003	2005	2006	2007
Comune di Bologna				
Costo	63.153.855	68.646.819	68.675.752	69.165.525
Costo a tonnellata	295,53	322,52	323,31	321,87
Costo pro capite	169,04	184,09	184,53	185,85
Area Bolognese				
Costo	29.163.887	31.131.620	41.818.812	42.922.059
Costo a tonnellata	186,23	190,61	252,21	255,01
Costo pro capite	107,74	112,06	147,73	149,38
Area Imolese				
Costo	9.320.310	12.314.596	12.707.261	13.536.463
Costo a tonnellata	135,06	166,40	169,13	177,41
Costo pro capite	76,52	101,11	102,03	107,90
Area della Pianura nord-occidentale				
Costo	9.500.362	9.547.663	9.757.624	9.836.370
Costo a tonnellata	164,18	160,82	161,97	160,93
Costo pro capite	97,91	97,89	99,53	99,83
Area Montana				
Costo	7.286.219	10.086.262	10.429.585	11.145.037
Costo a tonnellata	192,91	250,52	256,50	271,38
Costo pro capite	111,92	154,93	160,21	171,20
TOTALE				
<i>Costo</i>	118.424.633	131.726.959	143.389.034	146.605.454
<i>Costo a tonnellata</i>	221,38	239,59	258,70	261,01
<i>Costo pro capite</i>	127,58	140,86	152,07	154,55

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



Gli sforzi di miglioramento del servizio comporteranno aumenti di costo sensibili, sia in valore assoluto sia in termini di costi procapite e costo tonnellata di rifiuto gestito, soprattutto per le aree bolognese, imolese e montana; l'unica zona in cui i miglioramenti del servizio si accompagneranno da subito anche a recuperi di efficienza è l'area della pianura nord-occidentale, che vedrà un sostanziale mantenimento dei costi attuali a fronte di ulteriori miglioramenti qualitativi del servizio.

L'analisi dei costi rapportati alle tonnellate prodotte nei tre anni di pianificazione evidenzia un sensibile aumento del costo/tonnellata per l'intero Ambito (circa 40 euro a tonnellata nel periodo 2003-2007), anche se tale incremento è percentualmente inferiore a quello del costo in valore assoluto (+17,9% contro il +23,8% dei costi totali). Stante il trend di crescita costante dei rifiuti raccolti (assunto nel Piano pari a poco più dell'1% annuo a livello di intero Ambito), ciò sta ad indicare che le modalità di svolgimento del servizio tenderanno ad assumere caratteristiche di maggiore industrializzazione ed un'efficienza più spinta rispetto alle attuali.

Le situazioni specifiche relative ai singoli Comuni rientranti all'interno delle zone considerate verranno commentate nei prossimi paragrafi, anche se si può ravvisare da subito una certa disomogeneità derivante dalle scelte gestionali assunte in passato dai precedenti gestori. Tali scelte si riflettono in gradi di industrializzazione del servizio diversi che non è facile omogeneizzare completamente nei tre anni di pianificazione di dettaglio del presente Piano.

L'analisi è stata effettuata anche a livello di costo medio per abitante, anche se occorre precisare da subito che i trend demografici assunti alla base del Piano sono piuttosto "piatti" e non consentono di evidenziare fenomeni significativamente diversi da quelli già commentati a proposito dei costi complessivi del servizio, né a livello di intero Ambito, né fra le diverse zone considerate.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



9.6 Fonti e glossario

I dati necessari per la redazione del capitolo contenente lo sviluppo tariffario sono tutti quelli prodotti nel corso dell'attività di studio e di elaborazione delle informazioni di base. I relativi commenti e note metodologiche sono già stati riportati nei capitoli precedenti.

Si segnalano comunque due documenti utilizzati specificamente per la redazione del presente capitolo:

- ANPA-ONR, "Piano finanziario rifiuti ex art. 8 D.P.R.158/99: manuale schema-tipo", *mimeo*, 2000;
- CONAI, "Accordo quadro ANCI/CONAI", Novembre 2001.

AC	Altri costi
ACC	Accantonamenti
AMM	Ammortamenti
CARC	Costi amministrativi dell'accertamento, della riscossione e del contenzioso
CC	Costi comuni imputabili all'attività di gestione dei rifiuti, dato dalla somma di CARC, CCD, AC
CCD	Costi comuni diversi
CG	Costi operativi di gestione, dati dalla somma di CGIND e CGD
CGD	Costi di gestione del ciclo della raccolta differenziata, dati dalla somma di CRD, CTR
CGIND	Costi di gestione dei rifiuto indifferenziato dati dalla somma di CSL, CRT, CTS, AC
CRT	Costi della raccolta e trasporto dei rifiuti indifferenziati
CRD	Costi della raccolta e trasporto dei rifiuti differenziati
CSL	Costi spazzamento e lavaggio strade
CTR	Costi di trattamento e riciclo del rifiuto differenziato al netto dei proventi della vendita di materiale e di energia derivante da rifiuti
CTS	Costo di trattamento e smaltimento al netto dei proventi della vendita di materiale e di energia derivante da rifiuti
CK	Costi d'uso del capitale, dati dalla somma di AMM, ACC e R
F	Fattore correttivo in aumento per gli investimenti programmati e in riduzione per l'eventuale scostamento negativo <i>ex post</i> , cioè riferito all'anno precedente, tra investimenti realizzati e investimenti programmati.
I	Investimenti programmati.
IP	Inflazione programmata, così come indicata nell'ultimo DPEF (Documento di Programmazione Economica e Finanziaria).

Piano finanziario. Comprende *a)* il programma degli interventi; *b)* il piano finanziario degli investimenti; *c)* la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento del servizio a terzi; *d)* le risorse finanziarie necessarie; relativamente alla fase transitoria di

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------



applicazione della tariffa, il grado attuale di copertura dei costi afferenti alla tariffa rispetto alla preesistente tassa sui rifiuti.

Il piano finanziario deve essere corredato da una relazione che nella quale sono indicati i seguenti elementi: *a)* il modello gestionale e organizzativo; *b)* i livelli di qualità del servizio ai quali deve essere commisurata alla tariffa; *c)* la ricognizione degli impianti esistenti; *d)* con riferimento al piano dell'anno precedente l'indicazione degli scostamenti che si siano eventualmente verificati e le relative motivazioni. Cfr. art. 8, D.P.R. 158/99.

Programma degli interventi. Sulla base dei risultati della ricognizione, il programma degli interventi descrive gli interventi che il gestore dovrà attuare per conseguire gli obiettivi del Piano. Gli interventi possono riguardare i diversi aspetti della gestione del ciclo dei rifiuti, come: le dotazioni tecnologiche; l'organizzazione del servizio; il personale; la comunicazione. Più in generale, gli interventi riguardano ciascuna fase del ciclo logistico del servizio (raccolta, trasporto, stoccaggio, trattamento, riciclo, smaltimento) e della valorizzazione delle materie prime secondarie ottenute.

- R** Remunerazione del capitale investito, dato dalla formula $R = r \cdot (KN_{n-1} + I_n + F_n)$.
- r** Tasso di remunerazione del capitale investito nell'anno di riferimento, indicizzato al Rendistato del Settembre dell'anno precedente aumentato di 2 punti percentuali.
- X** Traslazione minima sull'utenza dei guadagni di produttività dell'impresa.
- KN** Capitale netto investito dato dal capitale netto contabilizzato dell'esercizio, ovvero dalle immobilizzazioni al netto degli ammortamenti.
- ΣT** Tariffa di riferimento data dalla somma di CG e CD, indicizzati con IP, e CK.

estensore Raffaella Zanfini	versione del 09/12/2004	revisione	approvazione 20/12/2004
---------------------------------------	-----------------------------------	-----------	-----------------------------------