



Regione Veneto  
Assessorato alle Politiche  
per l'Ambiente e per la Mobilità  
Segreteria regionale all'Ambiente  
e ai Lavori Pubblici



arpav

Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto

Osservatorio Regionale Rifiuti

LINEE GUIDA  
PER LA GESTIONE DELLA TARIFFA  
DEI RIFIUTI URBANI

## *Coordinamento*

Roberto Casarin  
*Segretario Regionale  
all'Ambiente e ai Lavori Pubblici*

Carlo Terrabujo  
*Direttore Area Ricerca  
e Informazione  
ARPAV*

Sandro Boato  
*Dirigente Direzione Regionale  
Tutela dell'Ambiente*

Gian Paolo Bozzo  
*Direttore Centro Agroambientale  
ARPAV*

## *Gruppo di lavoro*

Fabio Fior, Laura Salvatore,  
Giuliano Vendrame  
*Direzione Regionale Tutela  
dell'Ambiente*

Lorena Franz, Carla Gelfi,  
Sergio Tommasini,  
*Osservatorio Regionale Rifiuti  
ARPAV*

Marco Ricci, Mario Santi  
*Scuola Agraria del Parco di Monza (MI)*

Paolo Contò, Walter Giacetti  
*Consorzi di gestione Rifiuti Urbani*

Si ringraziano in modo particolare, per la collaborazione, Mariella Maffini e Marta Geranzani dell'Osservatorio Tariffe ANPA.

### *Ringraziamenti:*

Questo lavoro non sarebbe stato possibile senza la collaborazione ed il supporto di informazioni e dati ottenuti dai Tecnici ed Amministratori delle Province, dei Comuni, degli Enti di Bacino o Consorzi, nonché degli altri Enti e Aziende coinvolte nell'applicazione della Tariffa.

A tutte queste persone va un sentito ringraziamento per la disponibilità dimostrata.

Il Gruppo di Lavoro sulla Tariffa



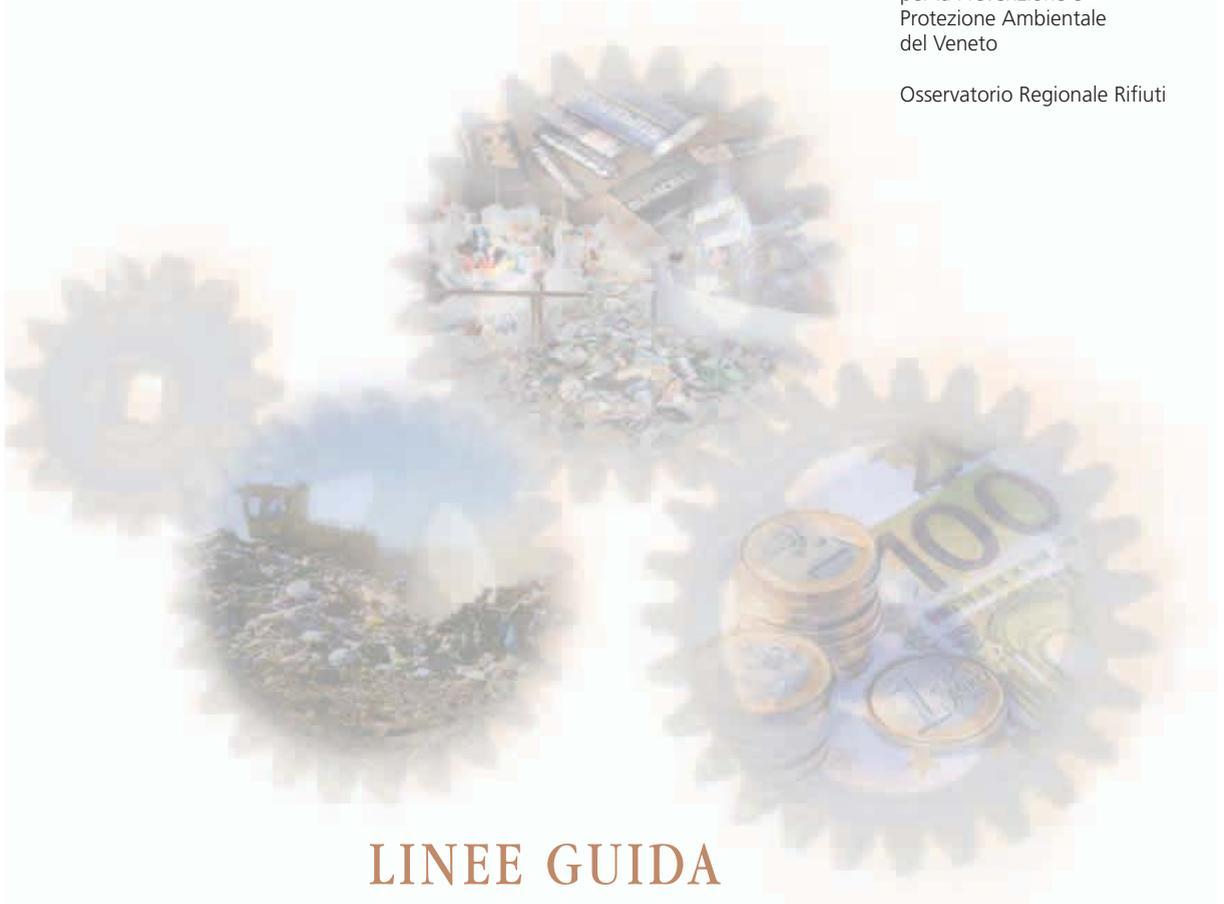
Regione Veneto  
Assessorato alle Politiche  
per l'Ambiente e per la Mobilità  
Segreteria regionale all'Ambiente  
e ai Lavori Pubblici



arpav

Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto

Osservatorio Regionale Rifiuti



# LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DELLA TARIFFA DEI RIFIUTI URBANI



Il D.Lgs. 22/1997 e gli atti normativi successivi hanno introdotto una serie di fondamentali innovazioni nel campo dei rifiuti, non ultimo un nuovo sistema di finanziamento del settore dei rifiuti urbani e dei meccanismi di regolazione economica che lo supportano.

In particolare, il passaggio da “Tassa” a “Tariffa” ricomprende numerosi aspetti diversi e indipendenti, che riguardano le modalità di definizione e di copertura dei costi, il perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale e la regolazione dei rapporti commerciali fra enti locali, cittadini-utenti e gestori dei servizi.

La Tariffa (così come prevista dall'art 49 del D.Lgs. 22/1997) rappresenta lo strumento di gestione dei rifiuti urbani che riprende sostanzialmente due concetti importanti: dal punto di vista ambientale l'impostazione acquisisce il noto concetto delle responsabilità condivisa (“chi inquina paga”) e rappresenta quindi una opportunità per imputare alle diverse utenze un costo del servizio proporzionale ai rifiuti da esse prodotti, mentre dal punto di vista economico la Tariffa costituisce un elemento di trasparenza nella gestione del settore, rendendo di fatto evidenti tutti i costi sostenuti in piena coerenza con un approccio gestionale della finanza pubblica, cosa non realizzata con l'attuale regime di Tassa dove i Comuni hanno la possibilità di ricorrere alla fiscalità ordinaria per coprire parte dei costi di gestione dei rifiuti.

Si tratta pertanto di un'occasione preziosa per effettuare una riorganizzazione e ottimizzazione della gestione dei rifiuti in chiave di efficacia e di modernità operativa, avendo a disposizione una metodica contabile che ragioni in termini di programmazione degli investimenti e della spesa di anno in anno. In proposito i Comuni del Veneto hanno dimostrato (nei numeri) una notevole attenzione per la sperimentazione e la promozione di esperienze di eccellenza nel campo della gestione integrata dei rifiuti anche legate all'introduzione del sistema tariffario: sono presenti infatti Comuni con qualche migliaio di abitanti fino all'esperienza in corso nella città di Venezia.

Il “Progetto Tariffa”, attuato dall'Osservatorio Regionale sui Rifiuti-ARPAV, con la collaborazione della Scuola Agraria del Parco di Monza (MI), per approfondire il passaggio dalla Tassa alla Tariffa, ha elaborato il presente lavoro quale strumento tecnico di consultazione (Linee Guida) per tutti i Comuni e gli altri Enti della Regione coinvolti sul tema, in modo da fornire le informazioni necessarie per impostare la trasformazione tariffaria, indicare le implicazioni di alcune scelte di gestione e lasciare allo stesso tempo quel necessario grado di libertà affinché i singoli Enti (in ambito provinciale, consortile o comunale) possano individuare il sistema più adatto alle proprie esigenze gestionali ed alle specificità del proprio territorio.

PAOLO CADROBBI  
*Direttore Generale*  
ARPAV

RENATO CHISSO  
*Assessore alle politiche*  
*per l'ambiente e per la mobilità*  
REGIONE VENETO



## INTRODUZIONE

Gli obiettivi di tutela e salvaguardia ambientale possono essere più agevolmente perseguiti utilizzando strumenti economici che valorizzino i comportamenti virtuosi degli utenti per l'adesione alle raccolte differenziate (RD), stimolando l'innovazione e la competitività, promuovendo un più corretto e trasparente sistema di controllo di gestione del ciclo dei rifiuti urbani da parte dei Comuni e degli Enti di gestione.

In Italia, i Comuni o loro Consorzi che hanno operato la riforma tariffaria del sistema di gestione dei rifiuti urbani rappresentano ancora un universo minoritario. Tale situazione è riconducibile a motivazioni diverse, quali ad esempio:

- lo stato eterogeneo della copertura dei costi di gestione del ciclo dei rifiuti assicurato dalla Tassa (Tarsu) dove, a fronte di un 70% medio nazionale, si registrano parecchie situazioni di difficoltà a raggiungere tale valore;
- le difficoltà del settore, che sconta ancora ritardi soprattutto per quanto concerne la pianificazione territoriale e la costruzione di impianti di trattamento e/o recupero e che si affida ancora in gran parte al conferimento di rifiuto non trattato in discarica, in contrasto con le direttive comunitarie;
- le difficoltà nell'applicare uno strumento di gestione industriale dei costi senza aver prima trasformato la gestione del settore (con la definizione di un sistema integrato di raccolte e trattamento dei rifiuti).

In questo quadro, il continuo rinvio dell'obbligatorietà della trasformazione da Tassa a Tariffa, ha giocato un ruolo decisivo nell'assestare le "inerzie" locali. Ciò nonostante, valendosi dell'opportunità concessa dalla normativa vigente, molti Comuni hanno applicato sperimentalmente il metodo tariffario a partire dall'anno 1999, alcuni ancor prima dell'emanazione del decreto contenente il Metodo Normalizzato, pubblicato nell'aprile 1999. I risultati raggiunti da questi Comuni sono ormai noti, e fanno registrare un consuntivo positivo, sia per un maggior controllo sui costi del settore, sia per gli effetti specifici delle "politiche tariffarie" sulla gestione integrata dei rifiuti urbani.

Nella Regione Veneto l'applicazione sperimentale del metodo tariffario si è diffusa più che altrove, come dimostrano i dati riportati nel presente volume. Rispetto ad un'applicazione media del 2,5% a livello nazionale, l'indagine svolta dal Gruppo di Lavoro sulla Tariffa dell'Osservatorio Regionale Rifiuti-ARPAV, registra per il 2001 un livello di applicazione tariffaria nel 14% dei Comuni (corrispondente al 24% degli abitanti della Regione), una quota assai significativa, comprendente il Comune capoluogo regionale, interi Consorzi, singoli Comuni.

La varietà delle scelte applicative registrate nelle esperienze venete costituisce un ottimo punto di osservazione per quella "verifica sull'applicazione e miglioramento del metodo normalizzato", che il legislatore ha previsto all'art. 12 del D.P.R. 158/1999, per ottimizzare l'applicazione tariffaria in vista della sua estensione e generalizzazione. E' questo un'altro segnale della avanzata "cultura" della gestione integrata dei rifiuti nel Veneto.

Su sollecitazione della Regione, l'Osservatorio Regionale Rifiuti-ARPAV ha predisposto questo documento per fornire a tutti gli enti coinvolti un supporto (normativo, tecnico ed operativo) di riferimento al fine di uniformare per quanto possibile in ambito regionale l'approccio al passaggio Tassa-Tariffa, senza ovviamente ledere l'autonomia decisionale e gestionale dei singoli Enti.

Con la presentazione delle Linee Guida viene anche avviato un "Osservatorio Tariffa" presso

l'Osservatorio Regionale sui Rifiuti, con il compito di integrare le informazioni ed i compiti di indagine e di elaborazione sui dati di produzione dei rifiuti con i dati economici e gestionali, giungendo così alla costruzione di un quadro completo del settore rifiuti in ambito regionale. Si tratta quindi di un primo strumento non definitivo che andrà arricchendosi delle osservazioni e delle esperienze pratiche di gestione riscontrate sul territorio

Il passaggio dalla Tarsu alla Tariffa per l'igiene urbana è una occasione per i Comuni per superare un'impostazione della propria contabilità di tipo finanziario (basata cioè sulla logica "entrate-uscite") passando ad una di tipo reddituale (basata sulla logica "costi-ricavi"), che consente di mettere a punto scelte trasparenti di politica gestionale e tariffaria, in grado di sostenere una gestione integrata del settore, premiando la riduzione e il recupero dei rifiuti.

Il primo strumento per dare trasparenza e visibilità è rappresentato dalla predisposizione del Piano Finanziario e dalla relativa Relazione di Accompagnamento (previsti dagli artt. 8 e 9 del D.P.R. 158/1999), con il quale si evidenziano ed identificano tutti i costi del settore, l'intera quota dello spazzamento e i fondi "premiati" le raccolte differenziate, oltre ad una serie di "costi generali" che il bilancio comunale spesso consente di attribuire anche ad altri settori.

Nel caso di applicazione della Tariffa nei termini ultimi previsti dalla legge, con l'obbligo di copertura totale dei costi, si ritiene comunque opportuno un graduale adeguamento del gettito derivante dalla Tarsu, integrandolo progressivamente con quelle voci di spesa coperte in precedenza da altre entrate del bilancio.

Una volta noto il livello complessivo delle entrate da introitare, si arriva alle scelte gestionali, a disposizione degli amministratori, per poter premiare efficacia ed efficienza delle gestioni ed incoraggiare riduzione e recupero dei rifiuti, riconducibili:

- alla suddivisione delle entrate tariffarie tra utenze domestiche e non domestiche, che può avvenire in base alla rilevazione (o alla stima) dei rifiuti rispettivamente prodotti dalle due macro-categorie, ma anche sulla base dell'incidenza tra utenze domestiche e non domestiche riscontrabile dalle iscrizioni al ruolo principale Tarsu;
- alla scelta del sistema di gestione delle raccolte e il suo rapporto con i possibili modelli di tariffazione: la raccolta con cassonetti e contenitori stradali a servizio di un numero imprecisato di utenze consente, allo stato attuale, l'attribuzione presuntiva delle produzioni, mentre la raccolta domiciliare realizza un legame diretto tra produzione rilevata per ogni utenza e tariffazione;
- la suddivisione delle entrate tariffarie tra parte fissa e parte variabile, che può essere applicata anche modificando quanto proposto dal D.P.R. 158/1999, con effetti incentivanti su raccolte differenziate e recupero dei rifiuti.

In conclusione, l'introduzione della Tariffa può essere l'occasione per rivedere ed eventualmente progettare un sistema integrato di gestione dei rifiuti, ed essere quindi accompagnata da quelle trasformazioni nell'organizzazione del servizio che permettano di raggiungere gli obiettivi minimi di raccolta differenziata fissati dal D.Lgs. 22/1997 e di sottrarre il rifiuto organico dallo smaltimento (in particolare dalla discarica), con un'ottimizzazione anche in termini economici.

# INDICE

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 - IL PASSAGGIO DA TASSA A TARIFFA: SIGNIFICATO ED ESPERIENZE<br/>DI APPLICAZIONE</b>   | <b>3</b>  |
| CONTENUTI   | 3         |
| 1.1 IL SENSO DELLA TRASFORMAZIONE   | 3         |
| 1.2 NORMATIVA DI RIFERIMENTO  | 6         |
| 1.3 SCADENZE PER L'APPLICAZIONE DELLA TARIFFA   | 8         |
| 1.4 IL PASSAGGIO DA TASSA A TARIFFA FARÀ AUMENTARE I COSTI PER I CITTADINI?   | 9         |
| 1.5 SINTESI DELLA SPERIMENTAZIONE TARIFFARIA NELLA REGIONE VENETO   | 14        |
| <b>2 - IL RUOLO DEL SOGGETTO GESTORE DELLA TARIFFA</b>  | <b>17</b> |
| CONTENUTI   | 17        |
| 2.1 L'INDIVIDUAZIONE DEL SOGGETTO GESTORE   | 17        |
| 2.2 LE BANCHE DATI DA PREDISPORRE   | 20        |
| 2.3 IL PIANO FINANZIARIO  | 22        |
| 2.4 IL REGOLAMENTO PER LA GESTIONE DELLA TARIFFA  | 27        |
| 2.5 ATTI PROCEDURALI E AMMINISTRATIVI   | 28        |
| <b>3 - L'APPLICAZIONE DELLA TARIFFA</b>   | <b>31</b> |
| CONTENUTI   | 31        |
| 3.1 LA TARIFFA DI RIFERIMENTO E IL CALCOLO DELLE ENTRATE TARIFFARIE   | 32        |
| 3.2 I COSTI DA ATTRIBUIRE ALLA PARTE FISSA (TF) E ALLA PARTE VARIABILE (TV) DELLA TARIFFA   | 33        |
| 3.3 LA SUDDIVISIONE DEI COSTI TRA UTENZE DOMESTICHE E NON DOMESTICHE  | 37        |
| 3.4 MODALITÀ DI CALCOLO DELLA PARTE FISSA (TF) PER VARI TIPI DI UTENZA  | 39        |
| 3.5 MODALITÀ DI CALCOLO DELLA PARTE VARIABILE (TV) DELLA TARIFFA PER VARI TIPI DI UTENZA  | 41        |
| 3.6 AGEVOLAZIONI E RIDUZIONI  | 46        |
| <b>ALLEGATO A - ANALISI DELLE ESPERIENZE DI APPLICAZIONE SPERIMENTALE<br/>DELLA TARIFFA NELLA REGIONE VENETO</b>                    | <b>49</b> |
| CASISTICA ACQUISITA CON L'INDAGINE REGIONALE  | 49        |
| GRADO DI COPERTURA ED AUMENTO DEI COSTI   | 51        |
| SUDDIVISIONE DELLE ENTRATE E DEI COSTI  | 53        |
| ELEMENTI DI DIFFERENZIAZIONE NEGLI APPROCCI TARIFFARI   | 55        |
| <b>ALLEGATO B - SCADENZE PER LA PRESENTAZIONE DEL PIANO FINANZIARIO<br/>E DELL'APPLICAZIONE DELLA TARIFFA DEI COMUNI DEL VENETO</b> | <b>59</b> |
| COMUNI CON PIÙ DI 5.000 ABITANTI  | 59        |
| COMUNI CON MENO DI 5.000 ABITANTI   | 63        |
| <b>ALLEGATO C - RISULTATI DELL'INDAGINE DI PESATURA DEI RIFIUTI<br/>PRESSO LE UTENZE DOMESTICHE</b>                                 | <b>65</b> |
| OBIETTIVI DELL'ANALISI DEI DATI   | 65        |
| IL CAMPIONE SPERIMENTALE ED I DATI  | 65        |
| RISULTATI   | 66        |
| ANALISI DEI GRAFICI DI PRODUZIONE   | 67        |
| ANALISI DEI DATI DELLE TABELLE  | 71        |
| ESPRESSIONE DEI DATI MEDIANTE IL COEFFICIENTE $K_b$ DEL MN  | 73        |
| <b>ALLEGATO D - METODO DI CALCOLO DELLA VARIAZIONE DEGLI IMPORTI<br/>PER LE UTENZE NEL PASSAGGIO TASSA-TARIFFA</b>                  | <b>77</b> |
| <b>BIBLIOGRAFIA</b>   | <b>81</b> |



# 1 - Il passaggio da Tassa a Tariffa: significato ed esperienze di applicazione

## *Contenuti*

In questo capitolo si mettono in evidenza i principi riformatori della Tariffa fissati dal D.Lgs. 22/1997 e le differenze rispetto al sistema di applicazione della Tarsu ai sensi del D.Lgs. 507/1993. Tali differenze vengono sommariamente analizzate in relazione all'interazione con le utenze, alla redazione del bilancio dell'Ente ed agli effetti sulla gestione dei rifiuti in termini di prevenzione e incentivazione al recupero; si riportano le scadenze temporali per l'adozione della Tariffa, specificando obiettivi e modalità della trasformazione, individuando i costi di gestione ed illustrando il significato del periodo transitorio.

### *1.1 Il senso della trasformazione*

Allo scopo di introdurre **strumenti di governo dei comportamenti coerenti con gli obiettivi di riduzione e recupero** del D.Lgs. 22/1997, l'art. 49 prevede la soppressione della Tarsu e la sua sostituzione con un nuovo sistema a Tariffa. Questo nuovo sistema deve permettere di ottenere una maggiore trasparenza nella gestione del servizio in quanto i costi vanno evidenziati all'interno dei bilanci attraverso il Piano Finanziario e devono progressivamente essere coperti in modo totale con la Tariffa. Fino ad oggi i Comuni hanno invece potuto integrare i costi del servizio, non coperti dalle riscossioni della Tarsu, con altre risorse del bilancio.

La norma di riferimento per l'applicazione della Tarsu è il D.Lgs. 507/1993, nel quale sono indicati i criteri da utilizzare nel fissare le tariffe unitarie, basati sul principio di correlazione della Tassa alla effettiva potenzialità di produzione dei rifiuti da parte delle differenti categorie di produttori, sia dal punto di vista della quantità sia da quello della qualità: il decreto (sebbene disatteso da gran parte dei Comuni), ha cominciato a sollevare il problema delle differenziazioni quali-quantitative tra le categorie di produttori e i rifiuti prodotti. Allo stato attuale, questa impostazione risulta comunque inadeguata perché, da un lato non permette di premiare i comportamenti virtuosi delle utenze che si impegnano in azioni di riduzione dei rifiuti e di raccolta differenziata, e dall'altro penalizza, a parità di superficie, i nuclei abitativi a bassa densità familiare: calcolando la Tassa in base alla superficie e non in base al numero dei compo-

menti, i single o gli anziani pagano la stessa cifra di una famiglia molto numerosa.

Il D.Lgs. 22/1997, laddove introduce il concetto di **Tariffa** in sostituzione della Tassa, riprende almeno in parte quanto contenuto nel D.Lgs. 507/1993, anche se in questo caso il riferimento ai principi di una corretta gestione dei rifiuti è ben più evidente: si vuole infatti superare una impostazione di tipo sostanzialmente reddituale nella applicazione della Tassa (basata com'è sulle superfici degli immobili) introducendo meccanismi incentivanti e premianti per sostenere la prevenzione, la riduzione dei rifiuti prodotti, il riciclaggio, una maggiore efficienza gestionale dei servizi ed una perequazione della distribuzione dei costi collegati alle attività di raccolta e trattamento dei rifiuti.

In questo modo si viene a creare una “interazione” tra chi deve progettare la raccolta differenziata e chi deve individuare i più corretti meccanismi di tariffazione: ad esempio, con l'introduzione della Tariffa viene incentivata la raccolta differenziata ed in particolare quella della frazione umida. In effetti il comma 10 dell'art. 49 del D.Lgs. 22/1997 stabilisce opportunamente che *“nella modulazione della tariffa sono assicurate agevolazioni per le utenze domestiche e per la raccolta differenziata delle frazioni umide e delle altre frazioni”*.

Di seguito (tabella 1) si riporta una sintesi delle principali caratteristiche generali del nuovo sistema tariffario, secondo quanto stabilito nel D.Lgs. 22/1997.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| EVIDENZIARE I COSTI DEL SETTORE | Con il Piano Finanziario i costi del settore vengono evidenziati all'interno del bilancio, e devono essere col tempo interamente coperti dalle entrate tariffarie.   |
| DEFINIZIONE DEGLI IMPORTI       | A cura degli enti locali - quindi non necessariamente soltanto dei Comuni - deputati alla gestione unitaria in ambiti territoriali ottimali (ATO, Consorzi, ecc.).   |
| CHI DEVE FARSI CARICO DEI COSTI | Ogni Comune deve assicurare mediante la Tariffa la copertura integrale (100%) dei costi di investimento e di esercizio del servizio di gestione dei rifiuti urbani.  |
| COMPOSIZIONE DELLA TARIFFA      | Sono previste due quote a carico delle macro-categorie: utenze domestiche e non-domestiche. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quota "fissa", relativa alle componenti essenziali del costo del servizio;</li> <li>2. Quota "variabile" rapportata a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- quantità dei rifiuti conferiti;</li> <li>- servizio fornito;</li> <li>- costi di gestione;</li> </ul> </li> </ol>  |
| TARIFFA DI RIFERIMENTO          | E' la base per la determinazione della Tariffa. E' articolata per fasce territoriali e di utenza. Le componenti di costo vengono definite attraverso il Metodo Normalizzato elaborato dal Ministero dell'Ambiente, sentiti i Ministeri dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato e la Conferenza Stato-Regioni.   |
| AGEVOLAZIONI E RIDUZIONI        | La modulazione della Tariffa prevede agevolazioni per: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. utenze domestiche in rapporto al numero di residenti;</li> <li>2. la RD degli avanzi alimentari (frazione umida);</li> <li>3. la RD delle altre frazioni (per la raccolta degli imballaggi le riduzioni devono essere non a carico degli altri utenti ma del sistema industriale che produce gli imballaggi stessi.)</li> </ol> <p>Per i produttori non domestici è prevista l'applicazione di un coefficiente di riduzione proporzionale alla quantità di rifiuti assimilati che si dimostra di aver avviato al recupero mediante attestazione rilasciata del soggetto recuperatore.</p> |
| RISCOSSIONE                     | La riscossione da parte dal soggetto che gestisce il servizio (Amministrazioni Comunali, Consorzi, Bacini, ecc.) o del concessionario.   |
| MODIFICHE ED ADEGUAMENTI        | Per le successive determinazioni della Tariffa andranno considerati: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la produttività del servizio;</li> <li>- la qualità del servizio;</li> <li>- il tasso di inflazione programmato.</li> </ul> <p>La relazione di accompagnamento al Piano Finanziario mette in comparazione l'andamento delle tariffe all'evoluzione del sistema.</p>  |

Tabella 1 Caratteristiche generali della Tariffa secondo il D.Lgs. 22/1997.

Si può infine rilevare una correlazione tra l'applicazione della Tariffa e l'introduzione sul mercato di imballaggi di minore impatto ambientale. Infatti, anche in Italia - con l'approvazione del D.Lgs. 22/1997 - sono state adottate misure di corresponsabilizzazione delle imprese e della grande distribuzione, ma l'esigenza di riprogettare la filiera degli imballaggi è stata assunta dalla grande distribuzione soprattutto nelle aree del Paese dove, in via sperimentale, è stata adottata la tariffazione della produzione dei rifiuti per ogni singolo utente. Infatti, la tariffazione dei servizi è lo strumento più potente che si può attualmente applicare in Italia per attuare politiche di riduzione dei rifiuti (stabilite da D.Lgs. 22/1997), in quanto crea un circuito virtuoso premiando i cittadini che orientano le proprie scelte di consumo verso prodotti che consentono di

diminuire la produzione di rifiuti (in particolare evitando l'acquisto di imballaggi superflui)<sup>1</sup>.

Per quanto riguarda la natura giuridica della Tariffa, si ritiene si tratti di una questione sostanzialmente teorica che però non limita la sua validità e le possibilità applicative; i nodi non ancora sciolti verranno affrontati dal legislatore e risolti nelle sedi e nei tempi opportuni.

## 1.2 Normativa di riferimento

Negli ultimi quattro anni la normativa che prevede lo sviluppo della Tariffa è stata più volte modificata ed integrata; appare pertanto utile riassumere la successione temporale dei passaggi legislativi per disporre di un quadro completo ed aggiornato alla data del 31/12/2001.

Il D.Lgs. n. 22 del 5 febbraio 1997, "Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio", **all'articolo 49 sopprime**, a partire dal 1° gennaio 1999, **la tassa per lo smaltimento dei rifiuti**, introdotta con Regio Decreto 14 settembre 1931, n. 1175, sostituito dal D.P.R. 10 settembre 1982, n. 915 e dal D.Lgs. 15 novembre 1993, n. 507. Successivamente vengono emanate ulteriori norme che rinviando la scadenza originaria e rettificano e chiariscono le modalità ed i tempi per l'applicazione del Metodo Normalizzato; in ordine cronologico si riportano:

1. **Legge n. 426 del 9 dicembre 1998** "Nuovi interventi in campo ambientale": stabilisce che l'entrata in vigore della Tariffa è rinviata al 1° gennaio 2000; vengono previste *disposizioni transitorie* per garantire la graduale applicazione del Metodo Normalizzato e della Tariffa ed il graduale raggiungimento dell'integrale copertura dei costi del servizio di gestione dei rifiuti urbani da parte dei Comuni;
2. **Legge n. 448 del 23 dicembre 1998** "Misure di finanza pubblica per la stabilizzazione e lo sviluppo": stabilisce che per l'anno 1999 "continuano ad essere applicabili i criteri di commisurazione della tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani adottati per le tariffe vigenti nell'anno 1998" (pro-

<sup>1</sup> La grande distribuzione è da sempre assai attenta alle nuove esigenze dei propri potenziali clienti ed è quindi naturale che le prime azioni di contenimento della produzione di imballaggi (adozione del vuoto a rendere in policarbonato per il latte ed in PET di adeguato spessore per l'acqua minerale ecc.) siano state adottate in Provincia di Bolzano, un ambito territoriale che vede una sistematica diffusione della Tariffa per il pagamento del servizio di nettezza urbana. Anche la locale Amministrazione Provinciale ha incentivato tali azioni promuovendo il progetto del "Marchio ecologico" in collaborazione con la locale Unione Commercio Turismo e Servizi.

rogando l'efficacia dell'art. 65 del D.Lgs. 507/1993); viene sancita comunque la possibilità per i Comuni di applicare la Tariffa in via sperimentale e, nel determinare il costo di esercizio del servizio di nettezza urbana, considerare l'intero costo dello spazzamento;

3. **Decreto del Presidente della Repubblica n. 158 del 27 aprile 1999** “*Regolamento recante norme per la elaborazione del metodo normalizzato per definire la tariffa del servizio di gestione del ciclo dei rifiuti*”: definisce le componenti di costo e la Tariffa di riferimento sulla base della quale deve essere determinata la Tariffa per la gestione del ciclo dei rifiuti; assieme alla Circolare (di cui al punto seguente), e con riferimento all'art. 49 del D.Lgs. 22/1997, viene in questo modo completato il quadro di riferimento indispensabile ad una corretta gestione tariffaria: da questo momento, cioè, nessuna “vacatio legis” può essere invocata per il differimento della trasformazione;
4. **Circolare del Ministro dell'Ambiente n° 618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999**: fornisce alcuni chiarimenti circa problemi operativi e applicativi connessi con l'entrata in vigore del sistema tariffario;
5. **Legge 13 maggio 1999, n. 133** “*Disposizioni in materia di perequazione, razionalizzazione e federalismo fiscale*”: con l'art. 6 interviene implicitamente sulla applicabilità dell'IVA alla Tariffa;
6. **Legge n. 488 del 23 dicembre 1999** (legge finanziaria 2000): proroga l'entrata in vigore della Tariffa, eliminando il metodo transitorio; viene definita la *nuova tempistica di applicazione* della Tariffa in conformità con i tempi di totale copertura dei costi dei servizi previsti dall'art. 11 del D.P.R. 158/1999, stabilendo inoltre l'obbligatorietà - per i Comuni - di presentare all'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti il Piano Finanziario e la relazione di cui all'art. 8 del D.P.R. 158/1999, ferma restando la facoltà dei Comuni di applicare la Tariffa in via sperimentale in anticipo rispetto alle scadenze indicate;
7. **Circolare del Ministro delle Finanze n. 25/E del 17 febbraio 2000**: riassume i tempi e le modalità per l'operatività della Tassa e della Tariffa, così come stabiliti dall'art. 33 della Legge 488/1999;
8. **Decreto del Ministro dell'Interno del 17 gennaio 2001**: approva i modelli di certificazione per la dimostrazione dei tassi di copertura dei costi del servizio di smaltimento dei rifiuti solidi urbani per gli anni 2000, 2001 e 2002.

### 1.3 Scadenze per l'applicazione della Tariffa

L'entrata in vigore del nuovo sistema tariffario, inizialmente stabilita per il 1° gennaio 1999, è stata posticipata dalla Leggi 426/1998 e 488/1999; in base a quanto disposto da quest'ultima, le scadenze vigenti sono riportate nella tabella 2.

Allo scopo di consentire ai Comuni di procedere con la necessaria gradualità alla totale copertura dei costi complessivi di gestione dei RU e alla problematica acquisizione degli indici di produttività specifica per la stima delle reali quantità di rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche, la legislazione stabilisce le scadenze in funzione:

- **del grado di copertura dei costi** di gestione totali del servizio (intendendo per questo i costi di raccolta, smaltimento e gli altri oneri inerenti la gestione complessiva del sistema rifiuti), prendendo come situazione di riferimento l'anno 1999;
- **della popolazione dei Comuni**, dando un lasso di tempo maggiore alle realtà più piccole (con meno di 5.000 abitanti), che verosimilmente potrebbero incontrare maggiori difficoltà per eseguire gli adempimenti tecnici e la trasformazione del sistema di contabilizzazione e riscossione.

|  | DATA DI APPLICAZIONE DELLA TARIFFA | GRADO DI COPERTURA DEI COSTI NEL 1999 |
|--|------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Comuni con più di 5.000 abitanti</b>  | 1° gennaio 2003                    | G > 85%                               |
|  | 1° gennaio 2005                    | 55% < G ≤ 85%                         |
|  | 1° gennaio 2008                    | G < 55%                               |
| <b>Comuni con meno di 5.000 abitanti</b> | 1° gennaio 2008                    | QUALSIASI                             |

Tabella 2 Scadenze per l'applicazione della Tariffa secondo la Legge 488/1999.

La scadenza per l'applicazione della Tariffa va messa in relazione anche con i tempi necessari per elaborare alcuni strumenti fondamentali per l'avvio della stessa: è necessario infatti che il Comune elabori il **Piano Finanziario** (secondo quanto stabilito nella L.F. n. 488/1999, "a decorrere dall'esercizio finanziario che precede di due anni l'entrata in vigore della Tariffa" i Comuni sono tenuti ad approvare e a presentare all'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti il Piano Finanziario insieme alla relazione programmatica di cui all'articolo 8 del D.P.R. 158/1999). Le scadenze entro le quali i Comuni devono realizzare e trasmettere il Piano Finanziario all'ONR sono le seguenti:

|                                   | ANNO DI PRESENTAZIONE DEL PIANO FINANZIARIO | GRADO DI COPERTURA DEI COSTI NEL 1999 |
|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| Comuni con più di 5.000 abitanti  | 1° luglio 2000                              | G > 85%                               |
|                                   | 1° luglio 2002                              | 55% < G ≤ 85%                         |
|                                   | 1° gennaio 2005                             | G < 55%                               |
| Comuni con meno di 5.000 abitanti | 1° gennaio 2005                             | QUALSIASI                             |

Tabella 3 Scadenze per la presentazione del Piano Finanziario.

Nell'allegato B viene riportata l'elenco dei Comuni del Veneto e le rispettive date di scadenza per l'applicazione della Tariffa determinate in funzione degli abitanti e della copertura Tarsu nel 1999. Vengono individuati 459 Comuni sui 581 totali, in quanto i rimanenti non hanno fornito all'ANPA e all'ONR le informazioni sul Grado di copertura; la suddivisione di tutti i Comuni veneti viene ad essere la seguente (per quanto riguarda quelli con popolazione inferiore ai 5.000 abitanti, il numero complessivo a livello regionale è di 330 rispetto ai 253 che hanno fornito i dati alle strutture nazionali):

|                                   | DATA DI APPLICAZIONE DELLA TARIFFA | N° DI COMUNI |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------|
| Comuni con più di 5.000 abitanti  | 1° gennaio 2003                    | 117          |
|                                   | 1° gennaio 2005                    | 89           |
|                                   | 1° gennaio 2008                    | 0            |
|                                   | ?                                  | 45           |
| Comuni con meno di 5.000 abitanti | 1° gennaio 2008                    | 330          |

Tabella 4 Scadenze per l'applicazione della Tariffa nella Regione Veneto - Elaborazione ORR Veneto su dati ANPA.

#### 1.4 *Il passaggio da Tassa a Tariffa farà aumentare i costi per i cittadini?*

Per dare risposta a tale quesito bisogna innanzitutto ricordare che il passaggio alla Tariffa prevede la **copertura integrale di tutti i costi di gestione del settore rifiuti**, come definiti dal D.P.R. 158/1999.

La Tariffa costituisce infatti il corrispettivo per l'attività di gestione dei rifiuti urbani, cioè per la raccolta, il trasporto, il recupero e lo smaltimento, compresi i controlli su queste operazioni, nonché i controlli sugli impianti di smaltimento (sia nella fase gestionale sia dopo la chiusura).

Con la Tarsu molti di questi costi non vengono invece computati<sup>2</sup>, ad esempio:

- i costi di accertamento, riscossione e contenzioso;
- la quota (da 5% al 15%) dei costi di esercizio dell'igiene urbana che i Comuni potevano eventualmente dedurre a titolo di spazzamento;
- alcuni costi legati alla "gestione rifiuti" che potevano anche essere attribuiti ad altre voci del bilancio comunale (e che con la Tariffa devono invece essere evidenziati e coperti dalla stessa); si pensi ad es. alle spese per il personale tecnico ed amministrativo e/o alle quote di tecnici e/o all'uso di strutture e servizi comunali legati alle attività di igiene urbana, alle campagne informative, ai finanziamenti alle scuole per iniziative di sostegno alle raccolte differenziate, alle consulenze, ai controlli, ecc.; è difficile quantificare questa quota, ma si può stimare sia pari al 10%-15% dei costi complessivi del settore.

E' quindi importante sottolineare che **con la Tarsu alcuni costi del servizio vengono coperti attraverso la fiscalità ordinaria o altre risorse di bilancio** e risultano comunque a carico dei cittadini; generalmente tale spesa grava sull'ICI o si sottraggono risorse ad altri servizi. **Un eventuale aumento degli importi a carico delle utenze legato all'applicazione della Tariffa** (derivante dalla copertura di tutti i costi del settore) può quindi **determinare** (a parità di altri fattori) **una maggiore disponibilità di fondi per altri servizi** o la possibilità di una ri-modulazione della fiscalità locale, con possibile diminuzione della pressione fiscale comunale su altri tributi.

Vi è comunque un pensiero diffuso che questa trasformazione porti ad un aumento dei costi di gestione. I possibili aumenti nel passaggio Tassa-Tariffa potrebbero derivare da **tre fattori di "ritardo"** che molti Comuni hanno accumulato nella gestione del settore d'igiene urbana:

1. il primo è rappresentato dalla **copertura parziale dei costi del settore** assicurato spesso dalla Tarsu per una percentuale inferiore all'80%<sup>3</sup>; per far fronte a questa situazione, l'art. 33 della Legge 488/1999 ha introdotto l'obbligatorietà di presentazione del Piano Finanziario tre anni prima rispetto all'applicazione della Tariffa in modo da consentire un regime di gradualità per raggiungere il 100% di copertura<sup>4</sup>;

<sup>2</sup> Trattandosi di una tassa strutturata soltanto sugli impegni di spesa per raccolta e smaltimento.

<sup>3</sup> Dato nazionale e regionale. Vedi rapporto 2001 dell'ANPA.

2. il secondo è legato al fatto che i Comuni operino una **trasformazione della gestione del settore** a partire da investimenti in nuovi circuiti di raccolta, sistemi di rilevazione dei dati di produzione e relativi software di gestione e strumenti di quantificazione (ovviamente tali importi dipendono dalle scelte gestionali legate anche al sistema di raccolta adottato); questi investimenti vanno considerati alla luce dei risparmi ottenuti con i minori quantitativi avviati a smaltimento e attribuibili alla incentivazione tariffaria che non di rado possono compensare in tutto o in parte i maggiori costi di cui sopra;
3. un ulteriore fattore è dato dalla copertura degli **investimenti necessari per la realizzazione di nuovi impianti ed infrastrutture di trattamento**; va ricordato a tale proposito che, in seguito all'adozione della normativa di recepimento della Direttiva comunitaria sulle discariche<sup>5</sup>, nella Tariffa va computato anche l'onere per le operazioni di monitoraggio post-chiusura per 30 anni e di bonifica delle discariche utilizzate da Comuni e i loro bacini.

Per quanto riguarda il problema dell'**addizionale ex ECA**, innanzitutto si ricorda che tale tributo<sup>6</sup> non è più applicabile in regime di Tariffa; si possono pertanto individuare due situazioni:

- l'ex ECA **è impiegata dal Comune per sostenere effettivamente i costi del servizio**; in questo caso l'aumento degli importi risulta irrisorio per l'utenza, nella situazione con copertura effettiva (con Tarsu o Tariffa) del 100% dei costi<sup>7</sup>;
- l'ex ECA **non è usata dal Comune per coprire i costi del servizio**; in sostanza il Comune copre il 100% dei costi e introita un ulteriore 10% tramite l'ex ECA.

<sup>4</sup> Dei costi previsti dal D.P.R. 158/1999. Vedi anche Circolare Min. Fin. 17 febbraio 2000.

<sup>5</sup> Direttiva Europea 99/31/CE.

<sup>6</sup> In conformità alle istruzioni ministeriali (vedasi in particolare la circ. Min. Finanze 17 luglio 1974, n° 15, sui tributi locali rimasti in vigore, a decorrere dal 1° gennaio 1974 continua ad applicarsi la sola addizionale ECA, relativamente alle imposte e tasse riscuotibili per ruolo. Tale addizionale, istituita con RDL 30 novembre 1937, n° 2145 convertito nella legge 25 aprile 1938, n° 614, già modificata con D.Lgs. luogotenenziale 18 febbraio 1946, n° 100 è stata fissata in centesimi 10 per ogni lira di imposta, a far tempo dal 1° gennaio 1961, con la legge 10 dicembre 1961, n° 1346.

<sup>7</sup> Per la precisione dato che sull'ex ECA non è applicato il tributo provinciale, se un Comune copre il 91% con la TARSU e il 9% (pari al 10% del 91%) con l'ex ECA e confronta quanto pagano gli utenti con la situazione in cui si copre il 100% con la Tariffa, gli stessi pagano il 5% in più di tributo provinciale sul 9%, ovvero lo 0,45% sui costi complessivi.

In concreto<sup>8</sup>, se nel primo caso l'aumento è trascurabile (comunque inferiore allo 0,5% complessivo), nel secondo caso per l'utente c'è addirittura una riduzione sugli importi pagati con la Tariffa (pari al 10% del costo del servizio). Ovviamente per il Comune viene a mancare l'introito dell'ex ECA che dovrà ricercare tramite la fiscalità ordinaria.

L'applicazione del **tributo destinato alla Provincia** (fino al 5% dell'importo della Tariffa) non ha nessun effetto ai fini dell'ipotetico aumento Tassa-Tariffa, dato che tale tributo rimane<sup>9</sup> anche se può variare in termini assoluti in base al variare della Tariffa.

Per quanto riguarda invece la questione legata all'IVA, tenendo presente che in linea generale il soggetto gestore deve rilevare sia l'IVA applicata dagli eventuali fornitori del servizio sia quella applicata sugli importi da riscuotere dagli utenti. Va pertanto considerata l'imposta sugli acquisti e quella sulle vendite:

- a) IVA sui costi di gestione (per es. servizio di raccolta, costo di smaltimento, ecc.);
- b) IVA sull'imponibile del servizio erogato ai cittadini, ovvero sull'importo originale della tariffa vera e propria; l'applicazione di tale imposta è quindi legata alla natura giuridica della tariffa.

Nel passaggio alla Tariffa, l'IVA sui costi di gestione (punto "a") continua ad essere applicata, non essendo influenzata dalla natura tariffaria o tributaria del prelievo; per il caso di cui al punto "b" - pur essendoci ancora discussione sulla natura giuridica del prelievo in questione - la stragrande maggioranza delle esperienze, nonché l'orientamento prevalente degli esperti del settore, tende a prevedere l'applicazione dell'IVA nella misura del 10%.

In questa sede non possono essere analizzate tutte le implicazioni legate all'applicazione dell'IVA, in quanto le considerazioni sono dipendenti dalle modalità con cui viene esercitata la gestione dei rifiuti urbani. A solo titolo esemplificativo, viene di seguito riportato un calcolo sommario relativo alla **gestione del servizio non in economia, ovvero tramite l'affidamento ad aziende pubbliche o private** (tale forma di gestione risulta tra le più diffuse nella Regione Veneto).

<sup>8</sup> Ipotizzando una situazione di regime con copertura effettiva Tarsu 100% + 10% ex ECA e Tariffa 100%.

<sup>9</sup> Istituito in base al D.Lgs. 504/1992 art 12.

---

- Regime Tarsu

|  |            |
|--|------------|
| Costo del servizio   | 100        |
| Costo del servizio per il Comune (inclusa IVA 10% su costo del servizio)           | 110        |
| <b>Importo da corrispondere per l'utente finale</b> (con copertura 100% dei costi) | <b>110</b> |

- Regime Tariffa

|  |            |              |
|--|------------|--------------|
| Costo del servizio acquisito dal Comune (imponibile)   | 100        | (A)          |
| IVA sul costo del servizio da parte del fornitore (imposta a credito)  | 10         | (B)          |
| IVA sul servizio di emissione Tariffa, ovvero sul corrispettivo del servizio (imponibile) erogato agli utenti (imposta a debito) | 10         | (C)          |
| <b>Importo da corrispondere per l'utenza finale (Tariffa)</b>  | <b>110</b> | <b>(A+C)</b> |

---

Per le utenze finali dei Comuni dove il servizio non è gestito in economia, si determinano due situazioni diverse:

- per le **utenze domestiche** l'applicazione dell'IVA non comporta alcuna modifica;
- per le **utenze non-domestiche** l'IVA costituisce un credito verso l'erario e non un costo, che potrà essere utilizzato in sede di liquidazione dell'imposta stessa.

L'esempio precedente è adatto a descrivere anche le situazioni in cui il Comune ha costituito una propria azienda per la gestione dei rifiuti.

Nel solo caso delle gestioni in economia l'applicazione dell'IVA sulla Tariffa può comportare un aggravio dei costi per l'utente, nel caso una parte significativa dei costi del servizio (per esempio quelli del personale) non fosse soggetto ad IVA.

Relativamente agli aspetti trattati in precedenza, nell'Appendice D si riporta un metodo di calcolo per il confronto degli importi da attribuire alle utenze domestiche nel passaggio dalla Tarsu alla Tariffa.

## 1.5 Sintesi della sperimentazione tariffaria nella Regione Veneto

L'avvio di **sistemi integrati di gestione dei rifiuti**, coerenti con gli obiettivi di differenziazione stabiliti dal Dlgs 22/1997, ha portato nella Regione Veneto ad una notevole diffusione di sistemi di raccolta separata della frazione organica (cosidetto “secco-umido”) con circuiti di raccolta mediante contenitori stradali o con circuiti domiciliarizzati. Nell'ambito della più generale riorganizzazione del sistema di gestione dei rifiuti, **la trasformazione della Tassa in Tariffa rappresenta il passaggio successivo e complementare a quello della riorganizzazione dei servizi.**

L'analisi completa dei dati disponibili viene riportata nell'Allegato A.

La figura 1 riporta il numero di Comuni con Tariffa a partire dal 1999 in poi; alla fine del 2001 risultano attivati 79 casi di Tariffa su 581 Comuni, pari al 13,6% del totale. A tale numero debbono essere aggiunti 196 casi di applicazione modificata della Tarsu. In particolare i sistemi tariffari sono stati suddivisi in tre tipologie, distinguendo tra:

1. Tariffe che applicano il Metodo Normalizzato in maniera integrale, senza effettuare modifiche o correzioni di alcun genere;
2. Tariffe che modificano in parte l'impostazione del MN, pur seguendo lo schema logico di base e mantenendo una suddivisione degli importi tra utenze e parti fisse e variabili;
3. Tariffe impostate in maniera diversa da quanto previsto nel MN ma con l'obiettivo di essere “puntuali” (ovvero calibrando gli importi in funzione dei rifiuti effettivamente prodotti dalle singole utenze).

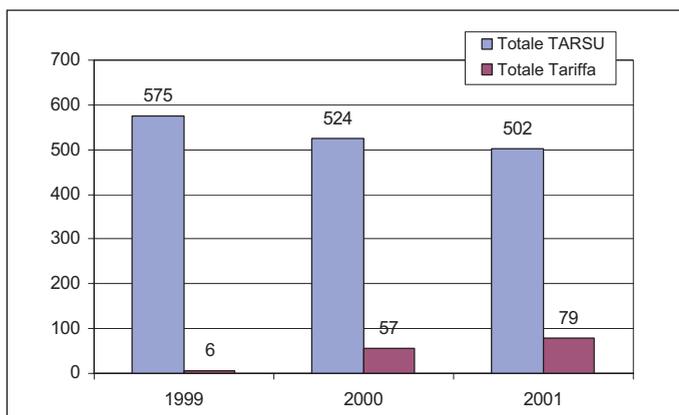


Figura 1 Casi di modifica/implementazione della Tarsu e avvio della Tariffa - ORR Veneto.

La figura 2 suddivide i casi di applicazione della Tariffa per tipologia e per anno. Come si può notare, nel 2001 la maggioranza delle esperienze è relativa all'introduzione di alcune correzioni all'impostazione del D.P.R. 158/1999, soprattutto attraverso lo spostamento di alcuni importi dalla parte variabile a quella fissa della Tariffa.

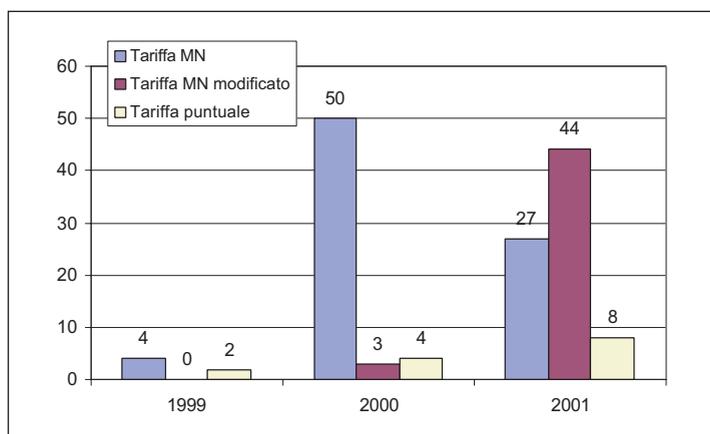


Figura 2 Casi di avvio della Tariffa suddivisi per tipologia (n. Comuni) - ORR Veneto.

La tabella 5 riporta le modalità di avvio della Tariffa nei 79 Comuni attivi nel 2001 in relazione al **supporto fornito da Enti sovracomunali (Bacini, Consorzi, Aziende)** di appartenenza: in dettaglio il 25% dei Comuni ha gestito il cambiamento in proprio e in alcuni casi usufruendo anche di consulenze esterne, il 9% (7 Comuni) ha utilizzato il supporto tecnico dell'Ente sovra-comunale, mentre la maggior parte (il 66%) hanno delegato completamente la gestione complessiva della Tariffa (impostazione del metodo, quote e riscossione).

| Modalità avvio Tariffa nei Comuni                                      | N. Comuni | N. Bacini/Consorzi coinvolti | Enti sovra-comunali     |
|--|-----------|------------------------------|-------------------------|
| Gestione della Tariffa a livello di Bacino/Consorzio                   | 52        | 5                            | PD1-TV2-TV3<br>ACM-CISI |
| Avvio con il supporto del Bacino/Consorzio                             | 7         | 4                            | PD2-PD4-VE4-VR2         |
| Avvio della Tariffa in proprio o con il supporto di consulenti esterni | 20        | -                            | -                       |

Tabella 5 Modalità di avvio della Tariffa nella Regione Veneto - periodo 1999-2001.

Il passaggio da Tassa a Tariffa comporta, tra l'altro, il graduale pareggio tra i costi sostenuti per il servizio dei RU e l'introito derivante dal corrispettivo per il servizio stesso (grado di copertura G); il dato medio regionale (G=87%) fornito

dall'ANPA e ONR nel Rapporto Rifiuti 2001 è nettamente superato da quello medio calcolato sui soli Comuni che applicano la Tariffa (G=97%).

## 2 - Il ruolo del soggetto gestore della Tariffa

### *Contenuti*

L'aspetto più innovativo dell'applicazione della Tariffa è probabilmente quello della messa in atto di un processo che implica un **rapporto di trasparenza** fra cittadino e istituzioni, mettendo a disposizione e a giudizio dell'utente i dati sul raggiungimento o meno degli obiettivi di efficacia, efficienza ed economicità nella gestione dei Rifiuti Urbani. A tal fine il Piano Finanziario rappresenta un potente strumento che consente di verificare, per centro di spesa, la gestione pubblica delle entrate nel settore.

La Tariffa deve essere inoltre vista quale importante **strumento economico** a disposizione della pubblica amministrazione per contenere gli effetti ambientali che scaturiscono dai comportamenti quotidiani dei cittadini.

Per lo stesso principio di trasparenza sopra accennato, la gestione della Tariffa fa emergere i costi – commutati in termini economici - che l'ambiente sopporta nella gestione dei rifiuti; la consuetudine diffusa di coprire parte dei costi del servizio con entrate diverse dalla Tarsu non esprime la reale portata dello sfruttamento di risorse, dello spreco e dell'impatto ambientale generato dai rifiuti, eludendo il problema e la presa di coscienza pubblica.

Da ultima, ma solo come conseguenza dei principi esposti, la motivazione più palese e nota è quella che considera la Tariffa, se proiettata alla commisurazione individuale degli apporti, come strumento che privilegia la **responsabilità del singolo soggetto** portatore di senso civico elevato e disincentiva i comportamenti scorretti. E' quindi un deciso abbandono della logica demotivante della formula "uguale per tutti", a supporto di una gestione orientata a una maggiore equità e alla salvaguardia ambientale.

Sotto il profilo della **gestione economica**, il passaggio dalla Tassa alla Tariffa è per i Comuni una occasione per il passaggio da una contabilità di tipo **finanziario** (basata cioè sulla logica "entrate – uscite") ad una di tipo **reddituale** (basata sulla logica "costi – ricavi").

### *2.1 L'individuazione del soggetto gestore*

Il **Comune**, che in base al D.Lgs. 22/1997 ha la "privativa" sul servizio di gestione dei rifiuti urbani e dei rifiuti speciali assimilati avviati allo smaltimento,

**è uno dei possibili soggetti gestori** della Tariffa, che annualmente provvede a “determinare”; tuttavia, **l’individuazione a priori del soggetto gestore non è possibile** e deve essere fatta in considerazione delle condizioni di gestione locale dei servizi.

A titolo d’esempio si riportano alcune delle scelte che sono state fatte nel Veneto:

---

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| • Comune di Venezia            | → soggetto gestore = azienda spa,   |
| • Comuni del Bacino PD1        | → soggetto gestore = coincide con l’Ente di bacino  |
| • Comuni del Bacino VE4        | → soggetto gestore = coincide con il Comune   |
|                                | → soggetto gestore = coincide con l’Azienda ACM/Serta   |
| • Comuni del Bacino TV2 e TV3  | → soggetto gestore = Consorzio in quanto tutte le funzioni del Comune sono state permanentemente delegate |
| • Comune di Sommacampagna (VR) | → soggetto gestore = Comune   |

---

Si ritiene importante sottolineare come la gestione del servizio dovrebbe orientarsi nella direzione di avere un unico soggetto a cui fanno capo tutti i costi e i ricavi, responsabile della redazione del piano finanziario e competente per l’applicazione e la riscossione della Tariffa.

Va ricordata inoltre la **facoltà affidata all’Autorità d’Ambito** dall’art. 15 Legge Regionale del Veneto 3/2000, circa la **competenza a coordinare i criteri per la determinazione della Tariffa e a riscuoterla** per conto dei Comuni dell’Ambito Territoriale Ottimale di cui all’art. 23 del D.Lgs. 22/1997.

Il primo problema da affrontare **per il singolo Comune** che intende avvicinarsi all’applicazione della Tariffa, pertanto, è quello di individuare i soggetti e le competenze nel processo di gestione della Tariffa: in pratica *“chi fa cosa”*. Sotto questo profilo l’art. 49 del D.Lgs. 22/1997 individua in maniera generale le seguenti competenze:

- comma 8: “La Tariffa è **determinata** dagli Enti Locali, anche in relazione al piano finanziario degli interventi relativi al servizio.”;
- comma 9: “La Tariffa è **applicata** dai soggetti gestori nel rispetto della convenzione e del relativo disciplinare.”;
- comma 13: “La Tariffa è riscossa dal soggetto che gestisce il servizio”.

Sulla base della normativa nazionale (D.Lgs. 22/1997) e di quella regionale veneta (L.R. 3/2000), si possono quindi ipotizzare i seguenti scenari di gestione della Tariffa:

- **scenario 1:** il Comune determina, applica e riscuote la Tariffa in completa autonomia in tutte le sue fasi; in questo caso il Comune ha riservato a se anche le fasi che possono, con specifico atto, essere affidate a terzi;
- **scenario 2:** il Comune determina la Tariffa mentre l'applicazione e la riscossione è poi affidata al Gestore del servizio di raccolta in forza di un contratto di servizio o di un disciplinare, ad esempio alla propria Società di capitali o al proprio Consorzio o Azienda speciale;
- **scenario 3:** secondo una lettura estensiva della gestione consortile dei servizi e delle funzioni comunali, si affaccia anche la possibilità che il soggetto "Consorzio di Comuni", in quanto espressione della gestione diretta del servizio, possa adottare gli atti di determinazione della Tariffa propri della singola amministrazione comunale; questo solo se la convenzione fra i Comuni consorziati riporta espressamente questo trasferimento di poteri (capacità regolamentare e di determinazione delle tariffe)<sup>10</sup>.

Si sottolinea come, nello *scenario 1*, si possa verificare una ulteriore variante quando il Comune, pur in una gestione autonoma, incarica un soggetto esterno per la riscossione: in questo caso il "soggetto che esige la tariffa" può fungere unicamente da "consulente" per l'applicazione, "tipografo" per la bollettazione ed "esattore" per la riscossione; è una ipotesi residuale rispetto alla successiva, a causa del doppio flusso economico delle somme incassate dall'utenza.

Nello *scenario 2* il soggetto che gestisce il servizio provvede direttamente a recuperare dall'utenza il corrispettivo per l'esecuzione dei servizi che precedentemente veniva corrisposto al Comune: in questa ipotesi il Bilancio Comunale si trova – a regime – totalmente privo dei capitoli e delle voci di entrata e di uscita del settore Rifiuti Urbani; tale circostanza si verifica solamente a regime, in quanto nel periodo transitorio previsto dal D.P.R. 158/1999 il Comune può parzialmente coprire i costi del servizio integrando così le entrate del gestore che incasserà una quota del servizio dai cittadini e una quota dal Comune.

La normativa, pertanto, ha inteso fornire la possibilità – a fronte di uno specifico atto di volontà da parte del Comune nei confronti del gestore del servizio – di unire in un nuovo rapporto il cittadino-utente con il gestore effettivo dei

<sup>10</sup> Questo approccio si riscontra nelle esperienze dei bacini TV2 e TV3.

Rifiuti Urbani, con la sola mediazione politico-amministrativa del Comune al momento della determinazione della Tariffa, avvicinando in questo modo il servizio rifiuti alle modalità gestionali tipiche dei servizi pubblici locali (per es. gas, acqua, fognature, trasporti, ecc.).

Nell'ipotesi gestionale dello scenario 3, infine, si assiste al caso di gestione della Tariffa e del servizio completamente al di fuori delle competenze municipali, includendo nella sfera gestionale anche la materia normativa e regolamentare. In realtà, la determinazione è solo apparentemente estranea al Comune in quanto lo stesso esercita comunque tale funzione, ma in forma associata. Si ricorda comunque la necessità che la convenzione consortile contenga l'esplicita delega di esercizio della facoltà decisionale da parte del Comune al Consorzio. E' facile cogliere gli elementi che rendono preferibile la gestione d'ambito delle tariffe laddove manchi una struttura articolata e multifunzionale (come nel caso dei grandi Comuni o degli affidamenti a società pubbliche) che determina:

- a) maggiore affidabilità nell'esecuzione di "funzioni complesse" legate all'applicazione (indirizzo, calcolo, proposte di determinazione, riscossione, gestione controlli e contenzioso, ecc.);
- b) risparmi economici determinati dalla concentrazione delle funzioni affidate a specifici e singoli uffici, con un contenimento del personale impiegato a fronte di una sua maggiore qualificazione funzionale.

## ***2.2 Le banche dati da predisporre***

Il gestore (Comune o altro soggetto) deve innanzitutto organizzare quelle banche dati che gli permettano di effettuare il passaggio dalla Tassa alla Tariffa e quindi la gestione della stessa.

In via del tutto generale, si tratta di una fase delicata e decisiva per il successo della trasformazione che coinvolge vari settori della struttura comunale, le eventuali software-houses concessionarie del trattamento informatico dei dati nonché la componente politica. Le caratteristiche strutturali delle banche dati possono variare in relazione alle diverse proposte organizzative; tuttavia è fondamentale che le stesse siano interconnesse e aggiornate (si pensi per es. alla necessità di riclassificare tutte le utenze non domestiche secondo le categorie del D.P.R. 158/1999). L'avvio della Tariffa rappresenta quindi un'opportunità-necessità per la revisione delle banche dati anche quale strumento di recupero dell'evasione.

A titolo di guida si riporta una descrizione delle banche dati che dovranno essere realizzate.

### **Banche dati per la gestione della Tariffa e loro connessione**

(uffici coinvolti: tributi – anagrafe - ragioneria - ambiente - commercio)

Si tratta di esportare i dati dall'applicazione in dotazione all'Ufficio Tributi in un archivio facilmente gestibile per le altre applicazioni più diffuse (Excel, Access, ecc). I dati vanno quindi suddivisi nelle seguenti tabelle:

#### 1ª TABELLA: tutte le informazioni relative ai soggetti che pagano la Tarsu

- Denominazione (nel caso di ditta) - Indirizzo - Codice Fiscale - Partita IVA;
- Cognome e nome (nel caso di persona fisica) - Data di nascita - Residenza - Indirizzo - Numero componenti nucleo familiare (dato indispensabile) - Tutte le informazioni relative ai dati anagrafici dei componenti il nucleo familiare (per l'analitico) - Sesso - Residente, Non Residente, AIRE, ecc;
- codice utente (Tarsu) nella codifica propria dell'applicazione software;
- importo tassa rifiuti per ruolo anno 1999 e per l'anno precedente la trasformazione tariffaria;
- altre eventuali informazioni.

#### 2ª TABELLA: tutte le informazioni relative a ciò per cui il contribuente paga la Tarsu (ogni record dovrà ovviamente essere legato da una relazione uno-molti con la 1ª tabella)

- collegamento con l'utente Tarsu;
- categoria Tarsu del Comune cui il bene, appartiene riclassificata secondo le categorie del D.P.R. 158/1999 (dato indispensabile);
- ubicazione del bene;
- Indirizzo;
- eventuali riduzioni e/o maggiorazioni attuali;
- altre eventuali informazioni.

### **Banche dati sulle informazioni economiche per la predisposizione del Piano Finanziario (e della relazione di accompagnamento) - art. 8 D.P.R. 158/1999**

(uffici coinvolti: ragioneria – tributi – lavori pubblici o ambiente, chi organizza e sovrintende alla gestione del servizio)

Vanno reperiti i dati relativi ai seguenti aspetti della gestione dei rifiuti urbani:

#### Modello gestionale e organizzativo di gestione del servizio

- modello di organizzazione delle raccolte,
- sistemi di (eventuale) travaso e di trattamento;
- elementi generali di gestione del sistema.

#### Costruzione analitica delle voci di costo

Bisogna reperire tutte le voci di costo e di spesa necessarie per la stesura e l'aggiornamento annuale del Piano Finanziario (vedi capitolo successivo). I Comuni devono riportare nel bilancio di previsione (al capo 1 titolo III) le voci che riguardano la copertura dei costi del settore di gestione rifiuti, specificando:

- l'importo della voce "entrate tariffarie" (la cui riscossione è affidata al gestore della tariffa);
- quota coperta da altre fonti del bilancio comunale (possibile solo nel corso della fase transitoria).

Determinazione della copertura (presuntiva) dei costi del servizio dell'anno 1999

Ai fini del calcolo della durata del periodo transitorio è necessario disporre dei seguenti dati:

- importi a ruolo principale (al netto addizionali e tributo provinciale);
- costi di esercizio del servizio N.U. 1999 del bilancio di previsione (al netto del 5-15% eventualmente dedotto a titolo di spazzamento) e impegni di spesa del settore rifiuti.

La copertura si ottiene dividendo gli importi della Tarsu per costi del bilancio preventivo.

### 2.3 Il Piano Finanziario

Una delle principali novità connesse alla trasformazione tariffaria sta proprio nella evidenziazione analitica dei costi di gestione rifiuti all'interno dei bilanci, e alla loro attribuzione a voci di costo suggerite dal D.P.R. 158/1999 (che ne impone la copertura totale attraverso la Tariffa alla fine del periodo transitorio), attraverso il Piano Finanziario (PF) integrato al bilancio preventivo.

Si riportano di seguito le scadenze per gli adempimenti relativi all'anno "n":

- scadenza predisposizione bilancio previsione comunale: 31 dicembre anno "n-1" (salvo proroghe di legge);
- scadenza trasmissione PF all'Osservatorio Nazionale Rifiuti: 30 giugno anno "n".

Per fornire un'indicazione per la **costruzione del Piano Finanziario** e la definizione della Relazione di accompagnamento (ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 158/1999) è necessario partire dalla valutazione dei costi di gestione rifiuti da attribuire al PF, attraverso due operazioni:

1. riportare i **costi e le informazioni tecniche** elencate *dall'art. 8 - comma 2 - del D.P.R. 158/1999*, che sono:
  - 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 per l'esecuzione dei servizi;
2. definire i **tempi di avvicinamento alla copertura totale dei costi**, con

una valutazione, relativamente alla fase transitoria, del grado di copertura dei costi afferenti alla Tariffa rispetto alla pre-esistente Tarsu - punto (e) dell'art. 8 – comma 2 - del D.P.R. 158/1999.

La **valutazione dei costi di gestione** rifiuti da attribuire al PF tiene conto di due macro processi:

1. il **primo**<sup>11</sup> stabilisce il programma degli interventi necessari, il piano finanziario degli investimenti, la specifica dei beni, delle strutture e dei servizi disponibili, le risorse finanziarie necessarie, nonché il ricorso eventuale all'utilizzo di beni e strutture di terzi, o all'affidamento di servizi a terzi. Per la definizione delle risorse finanziarie necessarie alla copertura dei costi di gestione si fa riferimento al disposto del Metodo normalizzato, acquisendo - senza l'obbligo della dettagliata esplicitazione - i dati del bilancio relativi agli specifici piani di investimento e quanto previsto in tema di esternalizzazione dei servizi;
2. il **secondo** macro processo riguarda la definizione dei tempi di avvicinamento alla copertura totale dei costi, con una valutazione relativa alla “fase transitoria” del grado di copertura dei costi afferenti alla Tariffa di igiene ambientale rispetto alla preesistente Tarsu.

La **redazione del piano finanziario** deve essere uno strumento agile e capace della necessaria flessibilità per adattare le situazioni in itinere alle reali necessità gestionali dell'Ente Locale. Per quanto riguarda la stesura pratica del Piano finanziario sono disponibili varie opzioni:

- il Comune può costruirsi uno “ex-novo”, che si presenta come compito arduo e disarticolato;
- può essere adottato lo “schema tipo” realizzato dall'ANPA ([www.sinanet.it/aree/rifiuti/tariffa.asp](http://www.sinanet.it/aree/rifiuti/tariffa.asp)); tale traccia ha il pregio di essere estremamente completa ma con un livello di dettaglio forse eccessivo per le esigenze delle piccole comunali, che non hanno una contabilità di mero carattere economico;
- utilizzare lo schema tipo predisposto dall'Osservatorio Regionale Rifiuti dell'ARPAV (riportato di seguito), che risulta di più semplice costruzione per quei Comuni che devono definire il loro Piano finanziario a partire dal bilancio di previsione, basandosi cioè su una contabilità di tipo finanziario (si segue la logica “entrate–uscite”) e non su una di tipo economico, reddituale (basata sulla logica “costi–ricavi”).

<sup>11</sup> Ottemperando al disposto dell'articolo 8 - secondo comma - del D.P.R. 158/1999.

### 2.3.1 Schema tipo del Piano finanziario dell'ORR

Riportiamo di seguito uno SCHEMA TIPO con la descrizione sommaria di tutte le voci di costo previste per la compilazione del Piano Finanziario dal D.P.R. 158/1999 e una spiegazione delle spese a cui si riferiscono:

#### A. COSTI DI GESTIONE (CG)

Sono gli importi relativi ai servizi di raccolta, trasporto e “trattamento” dei rifiuti oggetto del servizio di igiene urbana; possono essere suddivisi tra:

- CGIND: costi di gestione dei servizi che riguardano i RU indifferenziati;
- CGD: costi di gestione del ciclo di Raccolta Differenziata.

Le voci CGIND e CGD sono formate a loro volta da diverse componenti riportate di seguito.

| CGIND = CSL + CRT + CTS + AC |  |  |
|------------------------------|--|--|
| Tipo di costo                | Descrizione                            | Significato  |
| CSL                          | costi di spazzamento e lavaggio strade | pulizia strade e mercati, raccolta rifiuti esterni   |
| CRT                          | costi di raccolta e trasporto          | tutti i servizi compresi nel contratto d'appalto, assieme ad eventuale travaso e trasporto fuori bacino  |
| CTS                          | costi di trattamento e smaltimento     | discarica o impianto di trattamento rifiuto indifferenziato  |
| AC                           | altri costi                            | realizzazione ecocentri, campagne informative, costi di consulenza e in generale tutti i costi non compresi in raccolta, trasporto, recupero e smaltimento |

| CGD = CRD + CTR |  |  |
|-----------------|--|--|
| Tipo di costo   | Descrizione                                | Significato  |
| CRD             | costi raccolta differenziata per materiale | per le singole filiere: costi di appalto o contratto di servizio e/o convenzioni con i gestori   |
| CTR             | costi trattamento e riciclo                | per umido e verde: costi di compostaggio ed eventuale altro trattamento o pre-trattamento<br>per le altre frazioni: costi del trattamento o ricavi della vendita |

**B. COSTI COMUNI (CC)**

Sono quegli importi riferibili ai servizi non direttamente attinenti all'esecuzione della raccolta dei rifiuti; sono composti da:

| <b>CC = CARC + CGG + CCD</b> |   |   |
|------------------------------|---|---|
| Tipo di costo                | Descrizione   | Significato   |
| <b>CARC</b>                  | costi amministrativi e di accertamento, riscossione e contenzioso | spese logistiche dell'ufficio tariffazione e del personale che segue a definizione della tariffa, il suo accertamento, il contenzioso e la riscossione (con le relative spese)  |
| <b>CGG</b>                   | costi generali di gestione  | personale comunale che segue organizzazione del servizio o appalto.   |
| <b>CCD</b>                   | costi comuni diversi  | costo di eventuali obiettori di coscienza utilizzati per il servizio, quote di costi dei materiali e dei servizi di rete dettagliati ( <i>a puro titolo di esempio</i> ) come segue:<br>- per elettricità, gas, acqua, pulizie e consumo materiali di cancelleria, fotocopie il costo si calcola dividendo il costo generale della sede amministrativa per i mq totali e moltiplicando il costo unitario così ottenuto per i mq della sede dedicati alle attività del servizio di gestione rifiuti;<br>- per il costo del telefono si calcola il costo generale della sede amministrativa/n° linee telefoniche per quelle dedicate alle attività del servizio di gestione rifiuti;<br>- per gli automezzi i costi di bollo, carburante, assicurazione e manutenzione, attribuiti per la quota parte utilizzata dal servizio dalle attività del servizio di gestione rifiuti |

**C. COSTI D'USO DEL CAPITALE (CK)**

Riguardano le spese per ammortamenti, accantonamenti e remunerazione del capitale investito come esplicito di seguito; tali termini ovviamente non saranno disponibili qualora il Comune abbia affidato tutti i servizi in appalto o con un contratto di servizio. Fanno ovviamente eccezione gli accantonamenti per le agevolazioni e riduzioni di cui ai comma 10 e 14 dell'art. 49 del D.Lgs. 22/1997.

| <b>CK = Amm<sub>n</sub> + Acc<sub>n</sub> + R<sub>n</sub></b> |   |  |
|---|---|--|
| Tipo di costo   | descrizione                                     | Significato  |
| <b>Amm<sub>n</sub></b>  | ammortamenti per gli investimenti dell'anno "n" | ammortamenti riferiti all'anno "n" degli investimenti relativi alla gestione dei rifiuti (impianti, mezzi attrezzature, servizi)   |
| <b>Acc<sub>n</sub></b>  | accantonamenti per l'anno "n"                   | accantonamenti del gestore per l'anno "n"<br>In questa voce possono essere inseriti gli "accantonamenti per le agevolazioni e riduzioni di cui ai comma 10 e 14 dell'art. 49 del Dlgs 22/1997"   |
| <b>R<sub>n</sub></b>  | remunerazione del capitale nell'anno "n"        | remunerazione del capitale calibrata dal prodotto tra tasso di remunerazione indicizzato all'andamento medio annuo del tasso dei titoli di Stato aumentato di 2 punti percentuali e capitale netto investito (valore del capitale iniziale meno ammortamenti) aumentato dei nuovi investimenti |

#### D. LA TARIFFA COMPLESSIVA

A regime, al termine della fase transitoria, la copertura tariffaria che dovrà essere assicurata e prevista nell'ambito del Piano Finanziario sarà la seguente:

$$\sum T_n = (CG + CC)_{n-1} \cdot (1 + IP_n - X_n) + CK_n^{12}$$

La formula indica che nel corso del tempo la Tariffa applicata nell'anno  $n$  (quello per il quale si sta facendo il PF) cresce incrementando i costi dell'anno precedente ( $n-1$ ) della percentuale di inflazione programmata, al netto di una percentuale collegata alla maggiore produttività dell'azienda di gestione, che compensa – più o meno parzialmente – gli aumenti del costo della vita. Infine si aggiungono i costi d'uso del capitale, quali gli investimenti che si intendono fare nell'anno di riferimento.

La pedissequa applicazione della formula può ingenerare alcune distorsioni nei costi effettivamente sostenuti, soprattutto nei casi in cui la gestione del servizio sia oggetto di modifiche rilevanti e sostanziali, tali da turbare la progressione dei costi che normalmente regola i pubblici servizi. Ad esempio, la transizione gestionale che accompagna la modifica del sistema di raccolta, o lo scadere del contratto di appalto, o l'esaurimento del sito di smaltimento (discarica, con la possibile conseguente emergenza), influenzano la variabilità dei costi di gestione molto più e in misura spesso non confrontabile con gli indici inflattivi previsti dal D.P.R. 158/1999. Inoltre, in regime di affidamento del servizio mediante contratto di appalto, la progressione dei costi è regolata unicamente dal contratto stesso, il quale comprende necessariamente sia l'inflazione sia i recuperi di produttività.

La formula proposta trova invece semplice e immediata applicazione se il sistema non viene influenzato dagli effetti di disturbo sopra citati, nel caso in cui il gestore del servizio è il soggetto che esegue direttamente la raccolta e che provvede anche alla gestione della Tariffa.

La formula proposta può essere resa maggiormente flessibile adeguando gli aumenti tariffari in analogia a quanto viene determinato dal CIPE per la gestione idrica, oppure utilizzando le possibilità già contemplate a livello legislativo dall'art. 54 della Legge 388/2000 per l'adeguamento dei bilanci degli Enti pubblici<sup>13</sup>.

<sup>12</sup> Ove: IP = inflazione programmata e X = traslazione minima sull'utenza dei guadagni di produttività (almeno il 2% della Tarsu iscritta a ruolo nel 1999 per ognuno dei primi tre anni).

## 2.4 Il Regolamento per la gestione della Tariffa

Il Regolamento per la gestione della Tariffa è lo **strumento normativo** indispensabile per dare fondamento giuridico alla determinazione e applicazione della stessa.

La struttura del Regolamento, pur libera nei contenuti nel rispetto dell'ampia autonomia regolamentare cui i Comuni sono titolari ai sensi del D.Lgs. 267/2000 e del D.Lgs. 446/1997, si propone venga articolata nei seguenti capitoli principali:

- I. norme generali: oggetto del Regolamento, presupposti di applicazione, definizione dei soggetti passivi, decorrenza dell'obbligazione pecuniaria;
- II. procedimenti: obblighi dei soggetti attivi e passivi, comunicazioni di attivazione, cessazione e variazione, ecc.;
- III. modalità di applicazione: modalità di predisposizione del PF, metodologia di calcolo della Tariffa (*suddivisione dei costi*), criteri di assegnazione dei costi alle due macro-categorie di utenza (*domestiche e non domestiche*), agevolazioni, riduzioni, esclusioni, ecc.;
- IV. riscossione: fatturazione, bollettazione, rateizzazione dei pagamenti, rimborsi, correzioni della bolletta, penalità (o sanzioni), modalità di accertamento e riscossione;
- V. contenzioso: autorità competente, procedura;
- VI. norme finali e transitorie: decorrenza del Regolamento, applicazione di norme transitorie fra i diversi regimi gestionali, abrogazione di norme incompatibili e del Regolamento Tarsu;
- VII. allegati: documenti ad elevato contenuto tecnico o di particolare complessità quali le formule di calcolo e di ripartizione dei costi, tabelle dei coefficienti, metodi di pesatura o individuazione, ecc.

Data la delicatezza del periodo di passaggio e del periodo di transizione, è necessario essere molto precisi nella scrittura delle norme finali e transitorie.

L'ANPA ha predisposto un Regolamento tipo che può essere utilizzato come traccia di partenza ([www.sinanet.it/aree/rifiuti/tariffa.asp](http://www.sinanet.it/aree/rifiuti/tariffa.asp)).

Nel caso di affidamento della gestione della Tariffa al soggetto gestore il Regolamento potrebbe trovare giusta collocazione negli allegati al disciplinare di affidamento o alla convenzione.

<sup>13</sup> Vedere a proposito quanto riportato nel Rapporto Rifiuti 2001, ANPA - ONR, pag. 311 “ Questa legge prevede la possibilità per i Comuni di modificare le tariffe e i prezzi pubblici non solo contestualmente al bilancio di previsione, ma anche nel corso dell'esercizio finanziario, con efficacia “ex nunc”, qualora intervengano rilevanti incrementi nei costi del relativo servizio.”

## ***2.5 Atti procedurali e amministrativi***

Il nuovo ordinamento della Tariffa non individua la figura del “**funzionario responsabile**” (già prevista dal D.Lgs. 507/1993 per la gestione della Tarsu): è opportuno che tale figura venga individuata comunque **all'interno del Comune** (nei casi in cui le competenze siano state delegate ad un Consorzio o altro soggetto, tale figura riveste un ruolo di garanzia interna al Comune nella verifica dei comportamenti del soggetto delegato).

Il funzionario responsabile della Tariffa va inserito nel “servizio entrate” (non solo tributarie) del Comune, ed ha il ruolo di interfaccia unico per tutte le azioni di indirizzo, verifica e controllo dell'applicazione della Tariffa stessa (a partire dalla costruzione del PF e dalle procedure di calcolo). Deve altresì tenere i collegamenti tra tutti gli organi e uffici interessati alla definizione e applicazione, sia interni (ragioneria e tributi, ambiente e/o servizi) sia esterni (gestori dei servizi, eventuali consulenze e/o concessionari della riscossione).

Per conseguire la corretta determinazione e gestione della Tariffa, il Comune deve adottare i seguenti atti amministrativi:

1. approvazione del progetto di indirizzo della trasformazione tariffaria da parte del Consiglio Comunale (passaggio opportuno ma non obbligatorio);
2. approvazione del Regolamento da parte del Consiglio Comunale, contenente le modalità d'interrelazione tra i servizi; contestualmente va nominato il funzionario responsabile della gestione della Tariffa nell'ambito dell'Amministrazione pubblica;
3. eventuale modifica del Regolamento Comunale per l'organizzazione dei servizi, da parte del Consiglio Comunale, che provvede ad includere le nuove modalità organizzative di gestione della Tariffa;
4. individuazione, da parte del Consiglio Comunale, delle modalità di gestione della Tariffa, con individuazione del soggetto gestore e delle forme di affidamento (vedi il T.U sull'ordinamento degli Enti Locali e l'art. 52 della Legge 446/1996);
5. approvazione del disciplinare (se necessario) con il soggetto gestore;
6. approvazione o presa d'atto (a seconda di chi sia il soggetto gestore) del PF contestualmente al bilancio di previsione;
7. approvazione delle tariffe calcolate sulla base dei costi rendicontati nel PF.

Gli atti che portano alla determinazione della Tariffa possono essere l'occasione per introdurre altri due elementi di riforma della trasparenza della

gestione comunale:

- eventuale modifica del Regolamento delle entrate, da parte del Consiglio Comunale, che provvede ad includere le modalità di gestione della riscossione e delle entrate tariffarie;
- adozione della Carta dei Servizi sulla gestione dei rifiuti, con particolare riferimento alle modalità per la campagna di informazione e agli strumenti ottimali per il rapporto con i cittadini.



### 3 - L'applicazione della Tariffa

#### *Contenuti*

Prima di affrontare l'impostazione pratica della Tariffa è opportuno chiedersi *se le indicazioni contenute nel D.P.R. 158/1999 sul Metodo Normalizzato (MN) siano vincolanti*, e fino a che punto; in particolare, se una volta implementata l'applicazione puntuale<sup>14</sup> della Tariffa sia necessario mantenere il riferimento alla superficie delle utenze per la parte fissa (TF) oppure sia possibile trovare elementi maggiormente descrittivi.

Questa discussione ha sollevato proposte diverse, comunque orientate verso l'utilizzo di parametri di maggiore comprensione da parte dell'utenza e di più semplice gestione quali ad esempio:

- in alcune esperienze del trevigiano e del padovano è emersa la proposta di utilizzare, per le utenze domestiche, il solo numero di abitanti oppure la determinazione di un canone fisso (criterio diffuso e familiare a molti servizi pubblici a rete);
- in esperienze più avanzate nella raccolta domiciliare (per es. nel Comune di Sommacampagna (VR) o in Alto Adige), è stata introdotta la correlazione della TF con il volume del bidone a disposizione dell'utenza, secondo un concetto simile al canone relativo alla "potenza installata" applicato nei costi fissi energetici; questo approccio consente di graduare in modo equo e ragionevole anche i costi fissi per le utenze non domestiche, discriminandole in funzione della potenziale produzione di rifiuti.

Sempre nell'ambito di una valutazione critica ma applicativa del MN, una domanda posta da più parti è se l'attribuzione dei costi in TF e TV indicata dal MN sia rigida, o se siano possibili e motivabili scelte in parte diverse, sempre nella logica della ripartizione tra costi legati all'implementazione dei servizi di base e alla loro fruibilità collettiva e costi legati a servizi a fruizione tendenzialmente individuale.

Si ritiene che, *nella fase sperimentale, il MN vada "testato"* e debbano essere raccolti tutti gli elementi che possono portare a quel monitoraggio che (sulla

<sup>14</sup> Intendendo con "puntuale" un metodo tariffario che attribuisca la parte variabile (TV) in relazione al rifiuto effettivamente conferito da ogni utenza.

base della indicazioni dell'art. 12 del D.P.R. 158/1999) deve portare alla “*verifica sull'applicazione e miglioramento del metodo normalizzato*”. In questo senso possono essere studiate ipotesi di applicazione tariffaria parzialmente difformi alle indicazioni del MN, se motivate e capaci di muoversi nella direzione della ***commisurazione individuale della Tariffa al rifiuto prodotto dall'utenza***.

Per i Comuni che devono ancora avviare la trasformazione tariffaria, è comunque utile mantenere almeno gli elementi fondamentali che caratterizzano il MN, eventualmente “simulando” l'effetto di una serie di modifiche piuttosto che mettere in discussione l'impianto complessivo della Tariffa<sup>15</sup>.

Ciò premesso, in questo capitolo vengono presi in considerazione i passaggi operativi che consentono di arrivare alla costruzione e determinazione di una Tariffa vera e propria, così individuati:

- a) modalità di calcolo del grado di copertura e identificazione della durata del periodo transitorio;
- b) calcolo delle entrate tariffarie, suddivisione dei costi tra quelli da attribuire alle utenze domestiche e quelli da attribuire alle utenze non domestiche;
- c) quantificazione della parte fissa e di quella variabile e calcolo di ognuna di esse per i vari tipi di utenza;
- d) attribuzione di agevolazioni e riduzioni.

Ovviamente in questa sede si fornisce solamente una traccia generale, che dovrà essere contestualizzata per le singole realtà.

### ***3.1 La Tariffa di riferimento e il calcolo delle entrate tariffarie***

La formula di avvicinamento alla copertura totale può far riferimento alla metodologia di definizione dei costi propria del Metodo Normalizzato a regime.

La Tariffa ( $T_n$ ) riferita all'n-esimo anno è:

$$T_n = T_{arsu_{n-1}} + \Lambda$$

<sup>15</sup> Solo per fare un esempio: sulle modalità di ripartizione dei costi tra TF e TV più che sulla esistenza di una suddivisione tra TF e TV.

Dove  $\Lambda$  indica l'incremento annuo, pari a:

$$\Lambda = (((CG + CC)_{n-1} \cdot (1 + IP_n - X_n)) + CK_n) - Tarsu_{n-1} / x$$

ed i singoli fattori si riferiscono a:

CG = costi di gestione

CC = costi comuni

IP = inflazione programmata

X = recupero di produttività per la riduzione del rifiuto avviato a smaltimento

CK = costi d'uso del capitale

x = numero di anni necessari al raggiungimento della copertura totale del costo di gestione rifiuti mediante Tariffa.

Al termine del periodo transitorio, la formula per il calcolo delle entrate tariffarie a regime diventa:

$$T(n) = ((CG + CC)_{n-1} \cdot (1 + IP_n - X_n)) + CK_n$$

### ***3.2 I costi da attribuire alla parte fissa (TF) e alla parte variabile (TV) della Tariffa***

Una volta stabiliti e raccolti tutti i dati di costo relativi ai diversi servizi di gestione dei Rifiuti Urbani occorre in primis suddividerli (secondo la loro natura intrinseca) in :

- costi fissi (TF);
- costi variabili (TV).

Solo successivamente si potrà procedere alla ripartizione dei costi fra utenze domestiche e non domestiche<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> Il procedimento inverso, possibile in linea teorica, richiede la perfetta suddivisione del servizio fra utenze domestiche e utenze non domestiche, così da identificare i costi fissi e i costi variabili per ciascuna delle due macrocategorie. Tale tipo di informazione è difficilmente disponibile nella maggior parte delle Amministrazioni Pubbliche.

E' doveroso premettere che è in corso<sup>17</sup> un dibattito sulla possibilità o meno di uscire dalla rigidità delle indicazioni del D.P.R. 158/1999 per l'attribuzione delle voci di costo a TF e TV. La scelta di attribuire **alcune voci dei costi di gestione alla TF invece che alla TV**, diversamente da quanto previsto dal MN, rappresenta quindi un elemento che può caratterizzare l'elasticità delle politiche tariffarie, e si ritiene opportuno ammettere diverse opzioni per poterne verificare l'efficacia nel corso dell'applicazione sperimentale del metodo tariffario.

In particolare, se la **TF deve assicurare la copertura delle "componenti essenziali del costo del servizio"** non si vede cosa possa esserci di più essenziale di quei servizi (come le Raccolte Differenziate e in particolare quella della frazione organica) che consentono ai Comuni di rispettare il raggiungimento degli obiettivi minimi di RD previsti dalla legge (art. 24 del D.Lgs. 22/1997)<sup>18</sup>.

Pertanto, sulla base delle numerose esperienze di Tariffa attivate in ambito veneto,<sup>19</sup> è auspicabile che la revisione del MN faccia proprie le diverse modalità di suddivisione delle entrate tariffarie tra quelle da attribuire alla parte fissa (TF) e a quella variabile (TV).

Tale suddivisione delle componenti della Tariffa può essere realizzata secondo alcuni possibili scenari generali:

1° scenario (come suggerito dal D.P.R. 158/1999)

$$TF = CSL + CARC + CGG + CCD + AC + CK$$

$$TV = CRT + CTS + CRD + CTR \text{ (con abbattimenti per conferimenti in RD e riduzioni per i Rifiuti Speciali Assimilati avviati al recupero)}$$

L'effetto di un'applicazione di questo scenario va valutato con cautela.

<sup>17</sup> Se autorevoli pareri la mettono in dubbio, il GLT ritiene che nella fase di applicazione sperimentale questa possibilità esista, anche per fornire al legislatore (chiamato dall'art. 12 del D.P.R. 158/1999 alla verifica delle sperimentazioni sulla base dei risultati ottenuti potranno essere apportate eventuali modifiche al metodo normalizzato") la possibilità di valutare e consentire a regime attribuzioni più "elastiche".

<sup>18</sup> Si ricorda che numerose esperienze venete di applicazione tariffaria sperimentale si muovono lungo attribuzioni a TF e TV simili a quelle definite in scenario 2 esposto in seguito - da Sommacampagna e Sona (VR) - le prime esperienze a partire già dal 1998 - a Montecchio Maggiore (VI) nel 1999, agli 11 Comuni del bacino VE4 nel 2000.

<sup>19</sup> Vedi allegato A.

Portando infatti ***in TV tutti i costi di raccolta, trasporto e trattamento sia del rifiuto indifferenziato sia differenziato***, si ha una forte concentrazione della entrate in TV.

Se a questo punto si applicano gli indici presuntivi suggeriti dall'allegato 1 del D.P.R. 158/1999, il prevalere di TV su TF porta ad una penalizzazione delle famiglie più numerose, poiché la variazione degli indici correttivi previsti in relazione al numero dei componenti è più esteso per TV<sup>20</sup> che per TF<sup>21</sup>. Ciò contrasta con quanto stabilito dalla norma che raccomanda (art. 5 - comma 1 - del D.P.R. 158/1999) di calcolare le TF per le utenze domestiche "... *in modo da privilegiare i nuclei familiari più numerosi ...*" oltreché "... *le minori dimensioni dei locali ...*".

Le utenze domestiche vanno pertanto salvaguardate non solo per la TF ma per il suo effetto combinato con TV.

2° scenario (in TF costo RD frazioni secche riciclabili e parte del costo RD frazione organica)

$$TF = CSL + CARC + CGG + CCD + AC + CK + \text{quota (CRD + CTR)}$$

$$TV = CRT + CTS + \text{quota (CRD + CTR)}$$

In questo caso in TF vengono spostati tutti i costi di raccolta e trattamento per i rifiuti secchi riciclabili e una quota dei costi di raccolta e trattamento della frazione umida, mentre ***in TV si mantiene solamente il costo del servizio di raccolta e smaltimento del rifiuto residuo e una quota del servizio relativo alla frazione umida.***

In presenza di una attribuzione "puntuale" della TV (possibile con un sistema di determinazione dei conferimenti per le singole utenze) questo scenario consente (come si vedrà più avanti) "agevolazioni implicite" alle Raccolte Differenziate.

Se invece si opta per la determinazione della TV attraverso (vedere più avanti) gli indici presuntivi dell'allegato 1 al D.P.R. 158/1999, in ogni caso il minor peso di TV consente di non penalizzare troppo le famiglie numerose<sup>22</sup>.

<sup>20</sup> TV varia al crescere del numero dei componenti da 0,6 a 4,1.

<sup>21</sup> TF varia tra 0,80 a 1,30.

<sup>22</sup> E' opportuno motivare i numerosi elementi che spingono a ritenere legittimo questo criterio di

3° scenario (in TV i soli costi di trattamento)

$$TF = CSL + CARC + CGG + CCD + AC + CK + CRT + CRD$$

$$TV = CTS + CTR$$

Appare possibile seguire l'esempio dei molti Comuni (si vedano in particolare quelli lombardi<sup>23</sup>) che hanno portato in TF tutti i costi necessari allo svolgimento del servizio di raccolta, sia indifferenziata sia differenziata. **In TV si collocano solo i costi di trattamento** (in particolare per la frazione residua), che maggiormente sono legati alla variabilità delle produzioni.

Questo scenario consente sostanzialmente di rafforzare TF, cosa molto importante soprattutto nel caso di sperimentazioni di applicazione puntuale della Tariffa, per scoraggiare e limitare il peso di quella quota di evasioni ed elusioni che va messa in conto come "fisiologica" nella fase di avvio dell'esperienza.

ripartizione dei costi:

- questo criterio ha un effetto incentivante sulla riduzione dei rifiuti in caso di applicazione puntuale della Tariffa (infatti l'attribuzione puntuale della quota variabile in relazione ai conferimenti di frazione residua (e in tendenza anche di quella umida, anche se in misura più contenuta) da parte delle singole utenze è una "agevolazione implicita" alle Raccolte Differenziate. Il costo di queste ultime - attribuito alla quota fissa - viene distribuito tra tutte le utenze. La quota variabile, viceversa, viene legata alle produzioni individuali di rifiuto residuo. In caso di attribuzione di quota variabile anche ai conferimenti dell'umido si ha un'agevolazione della raccolta differenziata della frazione umida (come da art. 49 - comma 10 - del D.Lgs. 22/1997) perché l'importo è più limitato e si incentiva il compostaggio domestico, praticando il quale non si pagano i conferimenti;

- tutto ciò può essere fatto rientrare tra le facoltà dei Comuni di "determinare la tariffa" (art. 49, comma 8), "assicurare agevolazioni alla raccolta differenziata" (comma 10) tener conto degli investimenti che facilitano l'organizzazione del servizio (comma 12) applicare in modo razionale la tariffa assicurando agevolazioni alle utenze domestiche (D.P.R. 158/1999 art. 4, comma 2);

- si tratta poi del modo migliore per favorire l'avvio di quella tariffazione puntuale e assicurare agli Enti Locali la facoltà di scegliere come gestire le incentivazioni tariffarie (disciplinate dal combinato disposto dell'art. 49 - commi 8-10-12 del D.Lgs. 22/1997, e del D.P.R. 158/1999 art. 4., comma 2, art. 5, comma 2, art. 6, comma 2, art. 7. Comma 3);

- da ultimo, forse il più importante, va ricordato anche in questo caso che, se la TF deve assicurare la copertura delle "componenti essenziali del costo del servizio", non si vede cosa possa esserci di più essenziale di quei servizi che - come le Raccolte Differenziate (e in particolare quella della frazione organica) - consentono ai Comuni di rispettare quell'obbligo di raggiungimento degli obiettivi minimi previsti dalla legge (art. 24 del D.Lgs. 22/1997). Si può anche sostenere che lo spostamento dei costi di Raccolta Differenziata in TF (previsto peraltro da numerosi Comuni che hanno applicato "sperimentalmente" la Tariffa) merita di essere attentamente considerato dal legislatore nella sua opera di revisione sulla base degli esiti delle sperimentazioni.

<sup>23</sup> Vedere l'esperienza del Consorzio tra i Comuni dei Navigli (MI) e del Comune di Torre Boldone (BG).

#### 4° scenario (identificazione di TF e TV per singolo servizio)

Per attivare questo scenario è necessario il passaggio da una contabilità finanziaria (cui sono a tutt'oggi legati i Comuni) ad una contabilità analitica-reddituale, che permetta di articolare e disaggregare i costi industriali dei servizi. Nei costi da attribuire ai **singoli servizi** si identificano:

- **una quota da portare in TF** che copre il costo necessario all'istituzione del servizio (ad esempio il costo del personale, almeno di quello necessario per l'attivazione minima degli stessi);
- **una quota da portare in TV** dipendente dalla intensità di utilizzo del servizio e/o dalla quantità di rifiuti conferiti (ad esempio i costi di funzionamento degli automezzi, i costi di gestione extra - minimi per i servizi a utenza individuale, i costi di trattamento dei rifiuti).

### ***3.3 La suddivisione dei costi tra utenze domestiche e non domestiche***

In maniera complementare a quanto illustrato nel punto precedente, anche l'attribuzione dei costi alle diverse categorie di utenza rappresenta uno dei punti costitutivi della Tariffa sui quali le indicazioni del MN non sembrano essere completamente esaustive.

Il Metodo Normalizzato infatti indica che la ripartizione dei costi tra utenze domestiche e non domestiche deve essere fatta sulla **base di dati "oggettivi"** (ad es. sui **rifiuti prodotti** o i **costi indotti**) in modo da consentire una attribuzione certa tra le due macro categorie. Nella maggioranza dei casi tuttavia tali dati oggettivi, soprattutto in sede di prima applicazione della Tariffa, sono difficilmente reperibili se non addirittura non disponibili.

**In mancanza di tali dati**, la suddivisione può essere effettuata utilizzando le indicazioni della Circolare del Ministero dell'Ambiente n. 618/99/17879/108 del 7 ottobre 1999, la quale dispone che l'attribuzione alla due macro-categorie (domestiche e non domestiche) avvenga nel seguente modo:

1. si stimano i rifiuti prodotti dalle utenze non domestiche, moltiplicando le superfici a ruolo per gli indici di produzione Kd previsti dall'Allegato 1 al D.P.R. 158/1999;
2. i rifiuti da attribuire alle **utenze domestiche** si ottengono per sottrazione dal totale dei rifiuti (rilevato dalla dichiarazione MUD) della componente determinata al punto 1 e di eventuali conferimenti di rifiuti da imballaggi.

Un approccio che tiene maggiormente in considerazione le specificità territo-

riali si basa sulla realizzazione di locali **campagne di pesatura** per la determinazione della **produttività specifica delle utenze domestiche**; in questo caso si può procedere anche mediante una procedura simmetrica e speculare alla precedente, ovvero:

1. stimando prima i rifiuti prodotti dalle utenze domestiche attraverso i coefficienti di produzione specifici;
2. attribuendo alle utenze non domestiche la differenza rispetto alla quantità totale di rifiuti urbani prodotti, a loro volta ridistribuiti in relazione ai coefficienti del MN.

E' pur vero che se si possiedono i coefficienti presuntivi sia per le utenze domestiche sia per quelle non domestiche, è possibile procedere ad una verifica bilanciata della bontà di tali coefficienti ripartendo i costi totali fra le due macro-categorie di utenze secondo la reciproca incidenza sul totale di rifiuti stimati. Tuttavia appare maggiormente affidabile attribuire un maggior peso alle determinazioni effettuate utilizzando i coefficienti o le indagini eseguite sul territorio piuttosto che a coefficienti generici e non direttamente validati.

Per **consentire un passaggio graduale tra Tarsu e Tariffa** è consigliabile ponderare la ripartizione dei costi - risultante dalla suddivisione individuata da uno dei due metodi citati - facendo riferimento al rapporto<sup>24</sup> risultante dal precedente regime Tarsu.

Si sottolinea che questa operazione va intrapresa proprio per correggere eventuali anomalie nel contributo economico derivante dalle due macro-categorie, tenendo comunque presente che la ripartizione dovrà essere favorevole alle utenze domestiche (art. 49 - comma 10 - del D.Lgs. 22/1997).

In conclusione, qualora **non si abbiano a disposizione i dati sulle le quantità di rifiuti prodotti** o i costi relativi ad ogni macrocategoria è auspicabile che vengano realizzate **campagne quali-quantitative** - almeno a livello di ATO o Consorzi - in grado di determinare la produzione specifica delle diverse utenze presenti sul territorio. In quest'ottica risulta inoltre necessario chiedere ai fornitori di servizi di trasmettere in modo disaggregato i costi relativi ai singoli servizi.

<sup>24</sup> Tra i costi delle categorie di utenze domestiche e non domestiche.

### 3.4 *Modalità di calcolo della parte fissa (TF) per vari tipi di utenza*

La parte fissa delle Tariffa è destinata a coprire la “... *quota determinata in relazione alle componenti essenziali del costo del servizio, riferite in particolare agli investimenti per le opere ed ai relativi ammortamenti ...*”.<sup>25</sup>

Il MN dispone come calcolare TF per le utenze domestiche e non domestiche.

Per le utenze domestiche la parte fissa TFd (n, S) per un'utenza di n componenti e di superficie S è pari a:

$$TFd(n, S) = Quf \cdot S \cdot Ka(n)$$

Dove:

**n** = numero componenti nucleo o convivenza;

**S** = superficie dell'abitazione (m<sup>2</sup>);

**Quf** = in €/m<sup>2</sup>, quota unitaria determinata dal rapporto tra i costi fissi attribuibili alle utenze domestiche e la superfici totali da esse occupate, così determinata:

$$Quf = Ctuf / \sum_n S_{tot}(n) \cdot Ka(n)$$

**Ctuf** = totale dei costi fissi attribuibili alle utenze domestiche;

**S<sub>tot</sub>(n)** = superficie totale (m<sup>2</sup>) delle utenze domestiche con n componenti il nucleo familiare;

**Ka(n)** = coefficiente di adattamento che tiene conto della reale distribuzione delle superfici in funzione del numero dei componenti, definito dalle tabelle 1a e 1b del D.P.R. 158/1999.

Per le utenze non domestiche, la quota fissa TFnd (ap, S<sub>ap</sub>) di una tipologia di attività produttiva ap con una superficie pari a S<sub>ap</sub> è pari a:

<sup>25</sup>Dall'art. 49 - comma 4 - D.Lgs. 22/1997 e successive modifiche ed integrazioni.

$$TF_{nd}(ap, S_{ap}) = Qapf \cdot S_{ap} \cdot Kc(ap)$$

Dove:

$S_{ap}$  = superficie dei locali ove si svolge l'attività;

$Qapf$  = in €/m<sup>2</sup>, quota unitaria determinata dal rapporto tra i costi fissi attribuibili alle utenze non domestiche e le superfici totali dei locali da esse occupate, corretta con il coefficiente potenziale di produzione  $Kc$ , e così determinata:

$$Qapf = Ctapf / \sum_{ap} S_{tot}(ap) \cdot Kc(ap)$$

$Ctapf$  = totale dei costi fissi attribuibili alle utenze non domestiche;

$S_{tot}(ap)$  = superficie totale dei locali ove si svolge l'attività;

$Kc(ap)$  = coefficiente potenziale di produzione che tiene conto della quantità potenziale di rifiuto connessa alla tipologia di attività, come definito dalle tabelle del D.P.R. 158/1999.

A fronte dell'impostazione derivante dal MN, alcuni Comuni hanno considerato possibile (almeno nella fase sperimentale) **parametrizzare la TV al solo numero dei componenti il nucleo familiare** (per le utenze domestiche) e **alla superficie** (per le utenze non domestiche). Si tratta di Comuni che, avendo già raggiunto la possibilità di attribuire puntualmente TV<sup>26</sup>, non vogliono più riferire alle superfici neanche il pagamento delle componenti essenziali dei costi dei servizi.

Per molti Comuni, infatti, l'utilizzo del parametro della superficie (un residuo della Tarsu), continua ad essere visto come un elemento di sperequazione e di distorsione della Tariffa, in quanto è dimostrato come non vi sia correlazione tra superficie e produzione dei rifiuti. È intuitivo in questo caso come, a parità di rifiuti prodotti, l'utenza che vive in superfici maggiori può vedersi attenuare in modo significativo gli effetti del proprio comportamento virtuoso, avvicinandola ad altre utenze meno virtuose e svuotando così il senso stesso della Tariffa.

<sup>26</sup> In termini volumetrici o ponderali (vedere più avanti).

### 3.5 *Modalità di calcolo della parte variabile (TV) della Tariffa per vari tipi di utenza*

La quota variabile (TV) è “... una quota rapportata alle quantità di rifiuti conferiti, al servizio fornito e all'entità dei costi di gestione, in modo che sia assicurata la copertura integrale dei costi di investimento e di esercizio.”<sup>27</sup>

Il D.P.R. 158/1999 precisa che **per le utenze domestiche** “La parte variabile della Tariffa è rapportata alla quantità di rifiuti indifferenziati e differenziati, specificata per kg, prodotta da ciascuna utenza. **Gli enti locali che non abbiano validamente sperimentato tecniche di calibratura individuale degli apporti possono applicare un sistema presuntivo**, prendendo a riferimento la produzione media comunale procapite, desumibile da tabelle che saranno predisposte annualmente sulla base dei dati elaborati dalla Sezione nazionale del Catasto dei rifiuti. ...” (art. 5, comma 2).

**Per le utenze non-domestiche** “Per l'attribuzione della parte variabile della Tariffa gli enti locali organizzano e strutturano sistemi di misurazione delle quantità di rifiuti effettivamente conferiti dalle singole utenze. Gli enti locali non ancora organizzati applicano un sistema presuntivo, prendendo a riferimento per singola tipologia di attività la produzione annua per m<sup>2</sup> ritenuta congrua nell'ambito degli intervalli indicati nel punto 4.4 dell'allegato 1...” (art. 6, comma 2).

Un primo elemento da tenere presente è che **il D.P.R. 158/1999 consente ai Comuni di adottare**, qualora non siano in grado di individuare la quantità di rifiuti prodotta da ogni utenza, **un sistema presuntivo utilizzando degli indici** forniti dall'allegato 1 dello stesso decreto.

Era dunque intenzione del legislatore mettere tutti i Comuni nelle condizioni di partire subito con l'applicazione della Tariffa, anche se risulta evidente che si tratta di una modalità che non può che essere provvisoria in quanto **il punto di arrivo deve essere la capacità di discriminare le singole utenze rispetto ai loro comportamenti** (sulla base dei rifiuti effettivamente prodotti).

Lo spirito (e la lettera) del D.Lgs. 22/1997 rendono evidente che, se prioritario nella gestione rifiuti è la loro riduzione e il loro avvio a recupero come materia, l'applicazione della Tariffa rappresenta uno strumento per indirizzare i comportamenti dell'utenza verso questa direzione attraverso incentivi e disincentivi di carattere economico.

<sup>27</sup> Dall'art. 49 - comma 4 - D.Lgs. 22/1997 e successive modifiche ed integrazioni.

Il testo del D.P.R. 158/1999 evidenzia modalità di identificazione del **parametro sul quale graduare la parte variabile della Tariffa**: per le utenze domestiche viene individuata l'unità di peso (**kg**) mentre per le utenze non domestiche si riferisce alla **quantità**. Implicitamente la normativa sembra indicare la pesata per le utenze domestiche e ammettere anche la valutazione volumetrica per le utenze non domestiche ("quantità" è un termine che ammette sia il peso sia il volume); tuttavia è opinione comune che tale diversità di trattamento non sia comunque tassativa.

Esperienze di semplice individuazione degli svuotamenti in alcune realtà venete e lombarde sono infatti approcci positivi a cui far riferimento, senza ritenere vincolante la imprecisa definizione di legge. Risulta d'altra parte evidente come l'incidenza nei costi di raccolta sia molto dipendente dai volumi (o dalle operazioni di asporto) più che dal peso. Anzi, sotto il profilo del controllo dei costi di raccolta, risulta addirittura preferibile svincolarsi dalla determinazione del peso in quanto l'utente può conferire lo stesso peso di rifiuti in un numero diverso (elevato o ridotto) di consegne al servizio pubblico (esposizione di bidone, sacchi, ecc) incidendo considerevolmente sullo sforzo sotteso alla raccolta.

Si riportano di seguito **diverse modalità di applicazione della parte variabile della Tariffa**:

### 3.5.1 Applicazione parametrica con uso di indici presuntivi

In questo caso si impiegano tutti gli indici riportati nella tabella allegate al D.P.R. 158/1999 per ciascuna delle due macro-categorie di utenza.

La quota variabile della Tariffa **per un'utenza domestica** con "n" componenti il nucleo familiare è pari a.

$$TVd = Q_{uv} \cdot K_b(n) \cdot C_u$$

Dove:

**Q<sub>uv</sub>** = quota unitaria determinata dal rapporto tra la quantità totale di rifiuti prodotta dalle utenze domestiche e il numero totale delle utenze domestiche in funzione del numero di componenti del nucleo familiare delle medesime, corrette per il coefficiente proporzionale di produttività **K<sub>b</sub>** del MN; **Q<sub>uv</sub>** si ottiene come segue:

$$Q_{uv} = Q_{tot} / \sum_n N(n) \cdot K_b$$

**C<sub>u</sub>** = costo unitario (in €/kg); tale costo è determinato dal rapporto tra

i costi variabili attribuibili alle utenze domestiche e la quantità totale di rifiuti prodotti dalle utenze stesse,

**Qtot** = quantità totale di rifiuti;

**N(n)** = numero totale delle utenze domestiche in funzione del numero di componenti del nucleo familiare;

**Kb(n)** = coefficiente proporzionale di produttività per utenza domestica in funzione del numero dei componenti del nucleo familiare costituente la singola utenza, come definito dalla tabella 2 dell'allegato 1 del D.P.R. 158/1999.

In sostanza, la quota unitaria di produzione delle utenze domestiche viene moltiplicata per il coefficiente di produttività **Kb** (legato al numero dei componenti, con un maggiore potere discriminante, che amplia di molto il range dovuto alla dimensione del nucleo rispetto al caso di TFD), per il costo unitario.

La quota variabile della Tariffa **per un'utenza non domestica** di tipologia di attività produttiva ap e una superficie pari a Sap è pari a:

$$TVnd(ap, S_{ap}) = Cu \cdot S_{ap}(ap) \cdot Kd(ap)$$

Dove:

**Cu** = costo unitario (in €/kg), determinato dal rapporto tra i costi variabili attribuibili alle utenze non domestiche e la quantità totale di rifiuti prodotti dalle stesse utenze;

**S<sub>ap</sub>** = superficie totale dei locali dove si svolge l'attività;

**Kd(ap)** = coefficiente potenziale di produzione (in kg/mq x anno) che tiene conto delle quantità di rifiuto minima e massima connesse alla tipologia di attività (i valori sono forniti dalle tabelle 4a e 4b dell'allegato 1 al D.P.R. 158/1999).

In sostanza quindi il costo unitario viene moltiplicato per la superficie e per il coefficiente di produzione.

### **3.5.2 Applicazione parametrica in base ad indici individuati localmente**

L'applicazione parametrica non è comunque vincolata all'utilizzo degli indici presuntivi forniti dal MN. Laddove esistono misurazioni locali dei rifiuti prodotti da parte delle singole categorie di utenza è preferibile riferirsi ad esse, in quanto descrivono in modo migliore i loro specifici apporti.

Nel corso del 2001 il Gruppo di Lavoro Tariffa dell'ORR ha avviato un lavoro di verifica e "correzione" dei dati di produzione unitaria per classi di dimensione dei nuclei delle utenze domestiche (UD), al fine di confrontare i valori ottenuti sul territorio con gli **indici Kb** forniti alla tabella 2 dell'Allegato 1 al D.P.R. 158/1999. Tale analisi viene riportata nell'Allegato C.

Nella scelta dei coefficienti si possono adottare diverse strategie volte a limitare l'impatto della nuova Tariffa sulle utenze. Partendo dalla considerazione di fondo che la vecchia Tarsu tende ad appiattire le diverse categorie di utenze mentre la Tariffa tende ad esaltare le differenze tra queste, per attenuare o rendere gradualmente i cambiamenti si può adottare la scelta (nella discrezionalità consentita tra il minimo e il massimo) di assumere il coefficiente minimo per le categorie di utenze che sono soggette al maggior aumento con la Tariffa rispetto alla Tarsu, e il coefficiente massimo per le utenze con forti diminuzioni. Ad esempio, rilevato che spesso la Tarsu prevedeva un'unica categoria per le utenze domestiche, al fine di ridurre l'impatto sulle famiglie numerose si potrà assumere il coefficiente massimo per i nuclei con singolo occupante ed il coefficiente minimo per i nuclei più numerosi, con un andamento a scalare per i nuclei intermedi.

Analogamente è possibile procedere con le utenze non domestiche, anche se il confronto fra categorie Tarsu e categorie Tariffa non sempre risulta agevole. Ad esempio, per evitare eccessive penalizzazioni di una categoria con forti differenze tra i due sistemi si può attribuire ad essa l'indice minimo, attribuendo il massimo a quelle che risultano maggiormente favorite.

### 3.5.3 Applicazione puntuale

Per una determinazione puntuale della TV per ogni utenza è necessario ***poter attribuire in modo certificabile le produzioni di rifiuti alle singole utenze***, assegnando la TV in base a pesi o volumi dei rifiuti prodotti e/o alle frequenze di conferimento al servizio di raccolta. Tra le numerose modalità possibili di contabilizzazione di TV si segnalano:

1. attribuzione in base a sacchi prepagati o a bollini/tagliandi identificativi delle utenze;
2. attribuzione sulla base del numero e delle frequenze degli svuotamenti di contenitori o il numero di sacchi prelevati;
3. individuazione o pesata del singolo conferimento nel cassonetto/contenitore stradale; questa opzione è possibile anche in caso di cassonetti pluri-utenza in grado di certificare una lettura dei pesi conferiti dalle singole utenze.

Le prime due modalità di attribuzione sono realizzabili solo in casi di orga-

nizzazione domiciliare delle raccolte. Una forma di attribuzione più semplice (anche se meno precisa in relazione alla quantità di rifiuti prodotta, ma più accurata in relazione alla quantità di servizio erogato) è quella che prevede di attribuire la Tariffa sulla base del volume del contenitore (data una frequenza di svuotamento fissa), e quindi il parametro di riferimento diventa il volume del contenitore fornito all'utente (parametro che determina il costo di raccolta ed è proporzionale al riempimento delle discariche) in relazione al tipo di rifiuto conferito (ovviamente l'articolazione tariffaria tende ad incentivare le RD).

Nel caso si opti per una determinazione puntuale della Tariffa – a prescindere da quale sia la modalità di attribuzione delle quantità di rifiuto prodotto - **è necessario stabilire a quali frazioni di rifiuto legare il pagamento della parte variabile.** E' intuitivo che tale legame porta l'utente a cercare di minimizzare la produzione di quella determinata frazione, operando una selezione quanto più accurata a monte per tenere separate le frazioni non direttamente legate al pagamento della parte variabile della Tariffa.

La maggior parte delle esperienze adottano il pagamento della parte variabile della Tariffa in funzione dei conferimenti della frazione residua (destinata allo smaltimento), la cui riduzione deve essere il principale obiettivo della politiche tariffarie. In questi casi è comunque opportuno prevedere un corrispettivo minimo (per la TV) corrispondente ad una produzione di rifiuti virtuosa ma non elusiva.

Nel caso di sistemi di raccolta che prevedono la raccolta separata della frazione organica e del rifiuto urbano residuo ("secco-umido"), la TV può essere però in parte legata anche ai conferimenti della frazione organica, per incentivarne in questo modo l'autotattamento (compostaggio domestico o alimentazione degli animali da cortile).

Un discorso analogo può valere anche per la frazione verde: in questo caso la scelta di far pagare la raccolta domiciliare rendendo invece gratuiti i conferimenti presso gli Ecocentri sorvegliati, ha scopo di incentivare il compostaggio domestico in modo da incoraggiare l'autotattamento, ed ha il pregio di indurre le utenze a conferire lo scarto ad un sistema di raccolta meno costoso per il Comune (Ecocentro).

Va invece valutata con cautela l'ipotesi di sottoporre a **pagamento della parte variabile i conferimenti delle altre frazioni secche riciclabili:** l'accuratezza della selezione di carta, vetro, plastica, ecc, è già incentivata sapendo che il loro conferimento separato non è soggetto a pagamento, mentre contribuisce ad innalzare il costo a carico dell'utente se conferiti con il rifiuto residuo.

La commisurazione del pagamento della parte variabile alle quantità delle fra-

zioni riciclabili conferite potrebbe eventualmente essere presa in considerazione per le utenze non domestiche, anche in ragione dell'estrema variabilità dei rifiuti stessi e delle situazioni fra le diverse tipologie di utenze, soprattutto per ciò che riguarda gli imballaggi (cartoni, plastiche, ecc.); per questi possono essere previsti circuiti di raccolta dedicati, purché vengano assicurate le riduzioni di legge per i conferimenti in raccolta differenziata laddove venga utilizzata un tariffazione presuntiva.

### *3.6 Agevolazioni e riduzioni*

Il sistema di agevolazioni e riduzioni è tipico della Tarsu, finalizzato a correggere l'impostazione di natura tributaria (ad esempio la riduzione per il compostaggio domestico o per il singolo occupante). Esse perdono in gran parte di significato quando si parla di Tariffa puntuale (o che comunque utilizzi parametri diversi dalla sola superficie), che già implicitamente assicura le dovute agevolazioni o riduzioni per chi produce meno rifiuti o mette in atto comportamenti virtuosi in tema di RD.

Anche nel sistema tariffario possono comunque essere individuati svariati modi per applicare riduzioni o agevolazioni (riportati nel presente lavoro a puro titolo di esempio):

#### 3.6.1 Agevolazioni implicite

In alcune realtà si applica una riduzione della TV a tutte le utenze, sottraendo gli importi introitati attraverso il conferimento di determinate frazioni di imballaggi al sistema CONAI, si tratta di una pura applicazione di quanto prevede l'art. 49 del D.Lgs. 22/1997, laddove prevede che:

- ci sia una riduzione alle utenze domestiche per le raccolte differenziate;
- i costi della raccolta degli imballaggi non debbano gravare sugli utenti del servizio inprivativa.

Nel caso delle **impostazioni della Tariffa con TV più "leggera"** (vedi capitolo 3.2-scenari 2° e 3°, dove vengono portati in TF alcuni dei costi di gestione delle frazioni secche riciclabili e della frazione organica) e in presenza di sistemi di determinazione puntuale, si assicura **un'agevolazione implicita alle raccolte differenziate**. Infatti TF è pagata da tutti, mentre chi differenzia il rifiuto e fa il compostaggio domestico paga una TV più bassa.

#### 3.6.2 Agevolazioni esplicite

Appare comunque opportuno (ed è indispensabile nel caso si segua il 1° scenario di cui al capitolo 3.2, che pone tutti i costi di raccolta e trattamento -

anche dei flussi differenziati - in TV) assicurare un livello di incentivazione “esplicita” che faccia “toccare con mano” i benefici economici dei comportamenti virtuosi (volti alla riduzione e al recupero del rifiuto). Per la concessione di questi incentivi (sotto forma di agevolazioni per la riduzione dei rifiuti, aumento delle raccolte differenziate e la riduzione ed il recupero dei rifiuti speciali assimilati) va innanzitutto stabilita una procedura logica:

- si deve **puntare sulla concessione dei premi a consuntivo** (da portare in detrazione del pagamento di TV per l'anno successivo), in modo da incentivare solo chi se lo è meritato in modo accertato;
- si può pensare ad un **premio collettivo di zona** per minor produzione pro-capite di rifiuto secco indifferenziato (tutt'al più integrato con le maggiori quantità pro-capite destinate al recupero, che non può essere l'unico elemento);
- è possibile concedere un **premio individuale alle singole utenze** per i conferimenti in raccolta differenziata presso Ecocentri: in questo caso i conferimenti vanno certificati dai gestori degli stessi.

Col passaggio dal regime tributario al quello tariffario non si è più nella vecchia logica delle “agevolazioni - riduzioni - esenzioni” a carico del Comune: le **riduzioni di carattere sociale** sono ancora legittime e di competenza del Comune stesso, il quale però non può più porle a carico degli altri utenti e **dovrà finanziarle in altro modo a carico della fiscalità generale**.

***I costi industriali dei servizi vanno pagati per intero dalle utenze in qualsiasi caso*** (fatte salve le situazioni per le quali il Comune si può sostituire pagando la Tariffa a utenze deboli o protette - dai casi sociali alle scuole), e quel che non paga un'utenza viene pagato dalle altre oppure va comunque coperto all'interno delle entrate reperibili con una gestione integrata dei cicli di settore (quindi anche di trattamento oltreché di raccolta).

Per **definire e alimentare gli importi di bilancio** relativi ad agevolazioni e riduzioni “esplicita” è possibile muoversi su un doppio percorso:

1. per una quota, all'interno **delle somme da introitare con la tariffazione**:
  - a) nella costruzione del piano finanziario, tra **i “costi d'uso del capitale” (CK)** alla voce “accantonamenti” va imputata una cifra per le agevolazioni e riduzioni ex comma 10 e 14 dell'art. 49 del D.Lgs. 22/1997; ciò significa che tutte le utenze subiranno una sovra-tariffazione che andrà a diminuire la Tariffa solo delle più “virtuose”;

- b) in caso di **applicazione parametrica** della Tariffa attraverso gli indici definiti dal D.P.R. 158/1999, le agevolazioni-riduzioni per le utenze virtuose vengono pagate dalle utenze non virtuose; per es. chi può provare la pratica del compostaggio domestico (utenza domestica) o l'avvio a circuiti di recupero (utenza non domestica);
- 2. per una quota, **all'esterno della Tariffa** riscossa dal gestore ma all'interno dell'autofinanziamento di settore, ad es. con **extra-costi tariffari per i conferimenti agli impianti**, che possono andare ad alimentare un "fondo incentivazioni tariffarie alla riduzione e recupero", definito come segue:
  - a) per i conferimenti in discarica, penalizzando i quantitativi pro-capite (in kg/ab x giorno) in eccesso rispetto agli obiettivi di riduzione definiti a livello di Ambito (o sub-ambito) Territoriale Ottimale;
  - b) per i conferimenti agli impianti di compostaggio, penalizzando i conferimenti di rifiuti con presenza di impurità merceologiche superiori ad un valore prefissato.

In ogni caso va ribadito che **agevolazioni e riduzioni vanno applicate sulla TV.**

## **Allegato A - Analisi delle esperienze di applicazione sperimentale della Tariffa nella Regione Veneto**

### Casistica acquisita con l'indagine regionale

Sono stati acquisite le informazioni relative ai sistemi di Tassa/Tariffa esistenti in tutti i Comuni della Regione Veneto, eseguendo due sessioni di indagine successive nel periodo luglio-novembre 2001. Hanno risposto ai questionari 459 Comuni su 581.

I sistemi tariffari sono stati suddivisi in tre tipologie, distinguendo tra:

1. Tariffe che applicano il Metodo Normalizzato in maniera integrale, senza effettuare modifiche o correzioni di alcun genere;
2. Tariffe che modificano in parte l'impostazione del MN, pur seguendo lo schema logico di base e mantenendo una suddivisione degli importi tra utenze e parti fisse e variabili;
3. Tariffe impostate in maniera diversa da quanto previsto nel MN ma con l'obiettivo di essere "puntuali" (calibrando gli importi in funzione dei rifiuti effettivamente prodotti dalle singole utenze).

I casi di applicazione della Tarsu ai sensi del D.Lgs. 507/1993 sono stati anch'essi acquisiti al fine di formare un data base complessivo in dotazione all'ORR; in questo caso si sono distinte due tipologie:

1. Tarsu ordinaria: Comuni che non applicano la commisurazione quali-quantitativa prevista dall'art 65 del D.Lgs. 507/1993; si tratta di un tributo basato sulle superfici degli immobili e gli indici correttivi che differenziano gli importi per le varie categorie di utenze non sono basati su studi relativi alla produzione di rifiuti;
2. Tarsu commisurata: Comuni che applicano l'art 65 del D.Lgs. 507/1993; si tratta sempre di un tributo calcolato a partire dalle superfici, ma in questo caso gli importi sono corretti in virtù di indici che stimano le caratteristiche quantitative e in certi casi anche qualitative dei rifiuti prodotti da parte di ogni categoria di utenze.

La tabella 6 riassume i risultati per il periodo 1999-2001. Alla fine del 2001 risultano attivati 79 casi di Tariffa pari al 13,6% del totale dei Comuni veneti. A tale numero debbono essere aggiunti 196 casi di applicazione modificata della Tarsu.

| Anno | Tarsu     |                    | Tariffa |               |          | Totale Tarsu | Totale Tariffa | Tarsu (%) | Tariffa (%) |
|------|-----------|--------------------|---------|---------------|----------|--------------|----------------|-----------|-------------|
|      | ordinaria | commisurata 507/93 | MN      | MN modificato | puntuale |              |                |           |             |
| 1999 | 373       | 202                | 4       | 0             | 2        | 575          | 6              | 99,0      | 1,0         |
| 2000 | 319       | 205                | 50      | 3             | 4        | 524          | 57             | 90,2      | 9,8         |
| 2001 | 304       | 198                | 27      | 44            | 8        | 502          | 79             | 86,4      | 13,6        |

Tabella 6 Tarsu e Tariffa nella Regione Veneto anni 1999-2001 - ORR Veneto.

La figura 3 suddivide i casi di applicazione della Tariffa per tipologia e per anno. Come si può notare nel 2001:

- il 34% dei casi ha una Tariffa secondo quanto previsto dal MN;
- il 56% dei casi preferisce applicare alcune correzioni all'impostazione standard del D.P.R. 158/1999, soprattutto attraverso lo spostamento di alcuni importi dalla TV alla TF della Tariffa;
- il 10% dei casi applica una Tariffa marcatamente puntuale, anche se l'impostazione non sempre rispecchia fedelmente la suddivisione della voci di costo dettata dal MN.

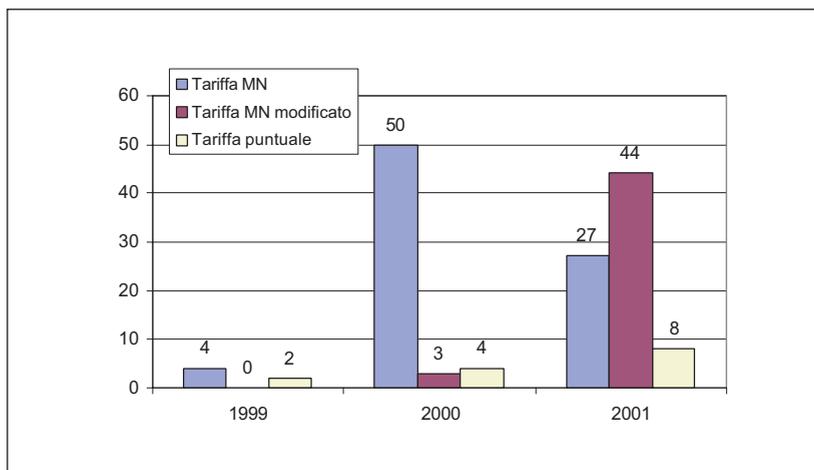


Figura 3 Casi di avvio della Tariffa suddivisi per tipologia (n. di Comuni) - ORR Veneto.

Legenda: MN = metodo normalizzato D.P.R. 158/1999, puntuale = commisurazione della quantità di rifiuti per ciascuna utenza.

### Grado di copertura ed aumento dei costi

Il passaggio da Tassa a Tariffa comporta, tra l'altro, il graduale pareggio tra i costi sostenuti per il servizio dei RU e l'introito derivante dal corrispettivo per il servizio (grado di copertura G); **il dato nazionale più aggiornato** (ANPA 1999) riporta per la Regione Veneto:

1. un valore mediato pari all'82%, ottenuto dividendo il totale regionale degli introiti della Tarsu per il totale dei costi sostenuti;
2. un valore aritmetico **medio regionale** pari a  $\langle G \rangle = 87 \pm 13\%$ , calcolato in base alla copertura di ogni singolo Comune.

Se confrontiamo i dati acquisiti dal GLT dell'ORRR per i Comuni con Tariffa nel 2001 (figura 4) con i valori dell'indagine nazionale possiamo notare che:

- i sistemi con Tariffa tendono sistematicamente ad raggiungere un grado di copertura medio pari a  $G = 97 \pm 5\%$ , quindi maggiore di 10 punti rispetto alla media regionale ed alla soglia minima prevista dal D.P.R. 158/1999 (85% nel 1999);
- l'applicazione del regime tariffario sperimentale permette comunque ad un numero limitato di casi di passare alla Tariffa mantenendo gradi di copertura notevolmente inferiori al 100%.

Elaborando le informazioni contenute nel data base realizzato dall'ORR è possibile anche fornire una stima dell'**aumento presunto della Tariffa** al momento del passaggio dalla Tassa alla Tariffa; a tale scopo si confrontano i valori di copertura "G" dichiarati dalle singole amministrazioni tra l'ultimo anno di Tarsu ed il primo anno con Tariffa; in sostanza:

$$\Delta G = G_{Tariffa} - G_{Tarsu}$$

La figura 5 riporta la distribuzione delle variazioni: si riscontra un aumento medio del 6% circa, imputabile non tanto al metodo tariffario in se, quanto all'esigenza di dovere coprire tutte le spese sostenute con gli introiti provenienti dalla Tariffa stessa (per un approfondimento delle possibili cause si consulti il capitolo 1.3); i casi di variazione in negativo (diminuzione dei costi) sono imputabili a vari fattori tra cui:

- errata determinazione di G per uno degli anni;
- variazione delle condizioni contrattuali per l'appalto dei servizi o dei costi specifici di trattamento/smaltimento.

Si tratta comunque di un numero minoritario di casi, mentre nel 50% dei casi l'aumento è inferiore al 5%.

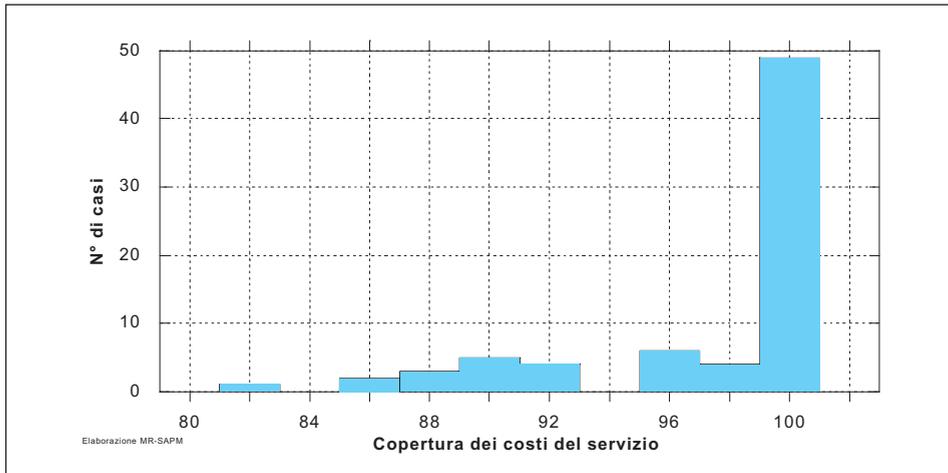


Figura 4 Distribuzione del grado di copertura dei costi con la Tariffa nella Regione Veneto - anno 2001.

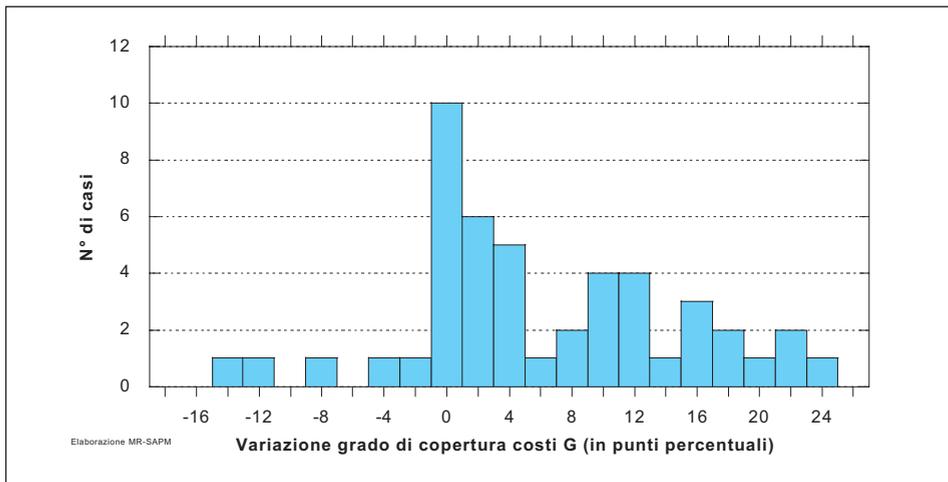


Figura 5 Distribuzione della variazione del grado di copertura dei costi nel passaggio Tarsu-Tariffa.

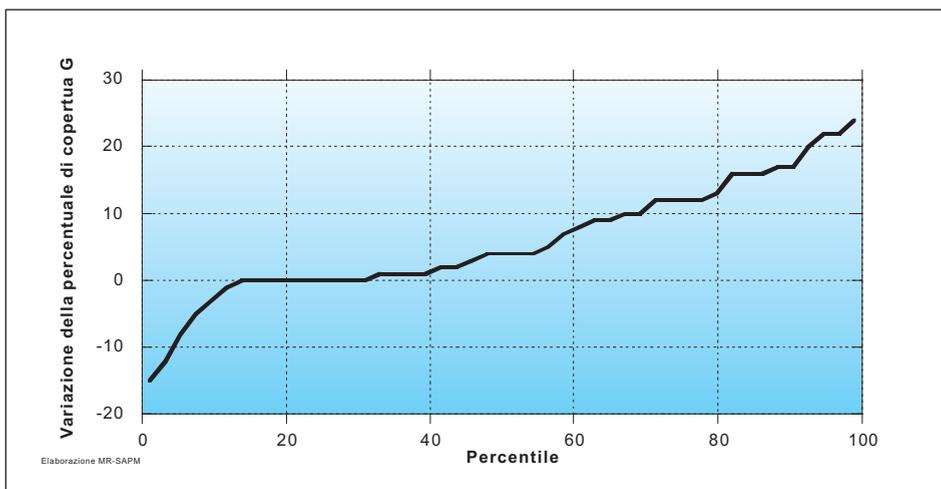


Figura 6 Distribuzione percentile della variazione del grado di copertura dei costi nel passaggio Tarsu-Tariffa.

### Suddivisione delle entrate e dei costi

Per quanto riguarda la situazione relativa al 2001 è stata determinata la suddivisione degli importi sostenuti dalle due macrocategorie:

- utenze domestiche;
- utenze non domestiche.

L'informazione è disponibile per il 50% circa di casi tariffari e la quota media risultante a carico delle **utenze domestiche** (UD) è pari al  $64 \pm 12\%$  del totale dei costi sostenuti; nell'80% dei casi alle UD viene imputato più del 50% dei costi totali e nel 40% dei casi le UD coprono più del 70% dei costi complessivi. La figura 7 mostra la variazione di tale parametro per i casi presi in considerazione ed ovviamente viene influenzato anche dalle condizioni urbanistiche e produttive locali.

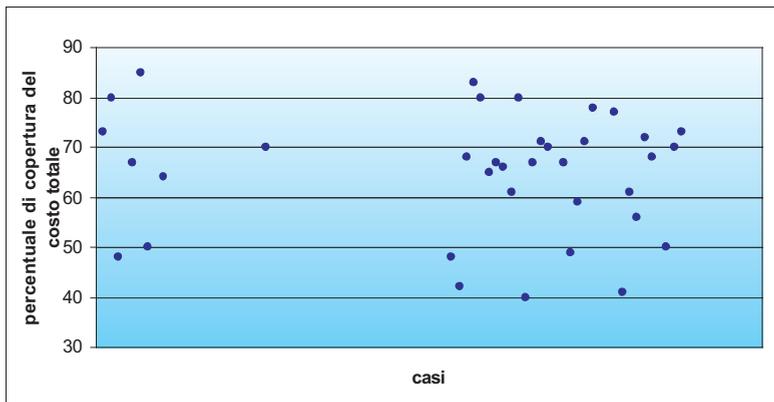


Figura 7 Quota percentuale dei costi a carico delle UtENZE domestiche - anno 2001.

L'altro parametro interessante ai fini di ricostruire un quadro generalizzato medio è dato **dalla quota dei costi imputata alla parte fissa (TF) e a quella variabile (TV) della Tariffa**; anche tale informazione è stata inserita nel data base dell'ORR e porta alla seguente situazione: mediamente la TF copre il  $45 \pm 18\%$  dei costi complessivi sostenuti con la Tariffa.

La figura 8 mostra una distribuzione bi-modale risultante soprattutto dalle scelte di due consorzi (il TV2 con TF pari al 20% ed il TV3 con TF variabile ma comunque centrata tra il 50-55%).

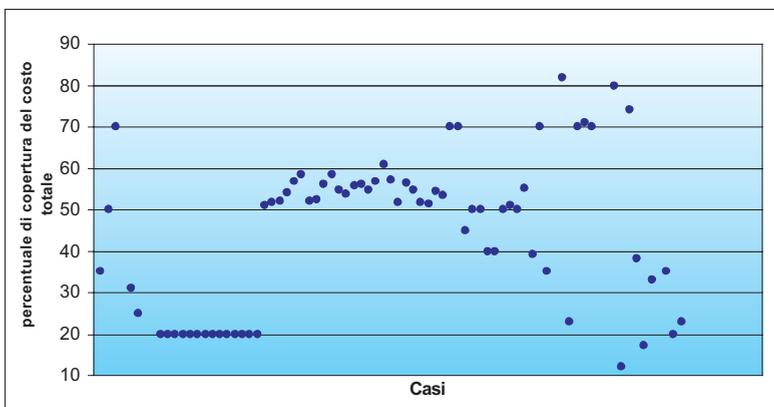


Figura 8 Distribuzione dei pesi dei valori della TF e TV - anno 2001.

### Elementi di differenziazione negli approcci tariffari

Un ulteriore elemento di attenzione è stato rivolto all'analisi comparata dei risultati raggiunti per le tre tipologie tariffarie introdotte all'inizio di questo capitolo; lo schema successivo le riassume insieme ai parametri indagati.

| Sistema       | Parametri considerati                                      |
|---------------|--|
| MN            | Grado di copertura<br>Suddivisione costi fissi - variabili |
| MN modificato |  |
| Puntuale      |  |

Come è stato ampiamente illustrato nel capitolo 3, il Metodo Normalizzato (MN) può in alcune situazioni risultare poco flessibile, specialmente laddove si intendono applicare sistemi tariffari spiccatamente puntuali e/o in grado di favorire determinate categorie di utenze; questo fenomeno può essere dedotto anche dall'analisi "a consuntivo" delle tariffe effettivamente applicate. La casistica regionale acquisita si può suddividere in:

| Sistemi tariffari nel 2001<br>Regione Veneto | N. casi |
|--|---------|
| MN   | 27      |
| MN modificato                                | 44      |
| Puntuale                                     | 8       |

Tabella 7 N° Comuni secondo i diversi sistemi tariffari nella Regione Veneto anno 2001.

La tabella 8 riporta i risultati dell'analisi del grado di copertura dei costi G per i tre diversi sistemi tariffari, indicando rispettivamente il valore medio e l'intervallo di oscillazione dei valori riscontrati: si può osservare che i valori medi dei gradi di copertura sono confrontabili tra loro e sono tutti superiori al 93% dei costi complessivamente assegnati al bilancio del settore rifiuti.

|         | MN  | MN<br>modificato | Puntuale |
|---------|-----|------------------|----------|
| Media   | 96  | 99               | 93       |
| Dev.st  | 6   | 3                | 5        |
| Massimo | 100 | 100              | 100      |
| Minimo  | 82  | 87               | 85       |

Tabella 8 Grado di copertura con diversi sistemi tariffari nella Regione Veneto.

Il secondo parametro analizzato riguarda la suddivisione degli importi nelle parti fissa e variabile della Tariffa; i dati riassuntivi vengono riportati nella tabella 9; si osserva che:

- i valori medi sono sensibilmente differenti, anche se ricadono all'interno

dei rispettivi intervalli di confidenza (deviazione standard);

- la percentuale dei costi attribuiti alla TF tende ad aumentare allontanandosi dal MN di tipo standardizzato.

|         | MN        |           | MN modificato |           | Puntuale  |           |
|---------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|
|         | TF        | TV        | TF            | TV        | TF        | TV        |
| Media   | <b>39</b> | <b>61</b> | <b>44</b>     | <b>56</b> | <b>62</b> | <b>39</b> |
| Dev.st  | 16        | 16        | 18            | 18        | 17        | 17        |
| Massimo | 70        | 88        | 80            | 80        | 82        | 65        |
| Minimo  | 12        | 30        | 20            | 20        | 35        | 18        |

Tabella 9 Parte fissa (TF) e variabile (TV) con diversi sistemi tariffari nella Regione Veneto.

Dai dati raccolti tramite le schede d'indagine emerge inoltre che alcune realtà hanno avuto l'esigenza di modificare la suddivisione degli importi in modo da alleggerire la TV: questo consente maggiori gradi di libertà nel modulare tale importo, soprattutto in presenza di metodi di tariffazione che prevedono la contabilizzazione diretta di alcune tipologie di rifiuti.

Tale impressione viene rafforzata dall'andamento riportato nella tabella 10 (che suddivide sempre i casi sperimentali per tipologia di Tariffa) e che stabilisce tre valori di soglia per la parte fissa della Tariffa; se prendiamo a titolo d'esempio la soglia TF=50% si vede che:

- con il MN standard solo il 15% dei casi supera tale valore;
- mentre con il MN modificato ben il 64% dei casi porta in TF oltre il 60% dei costi sostenuti;
- analogamente, con le tariffe puntuali si tende ancora di più a caricare la maggior parte dei costi in TF, per cautelarsi da possibili scoperture in caso di evasioni parziali della Tariffa.

| Valore di soglia della Parte Fissa (TF) della Tariffa | MN  |     | MN modificato |     | Puntuale |      |
|---|-----|-----|---------------|-----|----------|------|
|   | (N) | (%) | (N)           | (%) | (N)      | (%)  |
| TF>70   | -   | 0%  | 1             | 2%  | 3        | 38%  |
| TF>50   | 4   | 15% | 28            | 64% | 5        | 63%  |
| TF>30   | 15  | 56% | 29            | 66% | 8        | 100% |

Tabella 10 Parte fissa (TF) superiore ad un determinato valore di soglia con diversi sistemi tariffari nella Regione Veneto.

A livello qualitativo quanto esposto nelle tabelle precedenti può essere anche desunto dagli andamenti riportati nella figura 9: si confronta l'incidenza percentuale della parte fissa (TF) nei Comuni che applicano la Tariffa nel 2001,

suddividendo i casi in base alle tre tipologie di tariffazione illustrate in precedenza; risulta evidente che all'allontanarsi dal MN "standard" e in presenza di sistemi che privilegiano l'attribuzione puntuale dei costi del servizio aumenta la tendenza a "caricare" maggiormente la parte fissa della Tariffa.

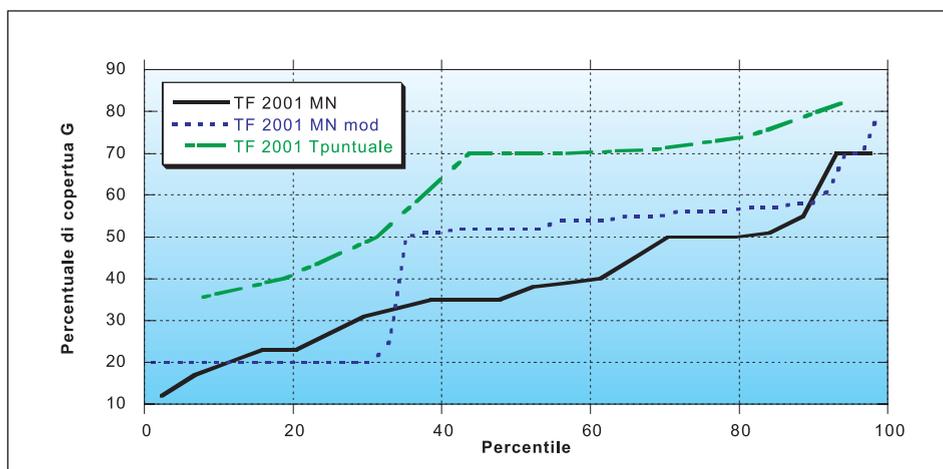


Figura 9 Distribuzione percentile della parte fissa della Tariffa (TF) nella Regione Veneto 2001.

In conclusione si può quindi osservare che le Amministrazioni hanno tutto l'interesse a decidere (anche in anticipo sulle scadenze obbligate) di eseguire la trasformazione della Tassa in Tariffa dato che questo consente:

- l'evidenziazione e la trasparenza di tutti i costi del settore gestione rifiuti, come mostrano i valori relativi al grado di copertura;
- una prospettiva più equa del pagamento dei rifiuti legata – almeno in parte - alla effettiva produzione degli stessi ed all'imputazione alle diverse macro-categorie di utenza;
- l'impiego della leva economica per mettere a punto politiche tariffarie di incentivazione della riduzione dei rifiuti e del loro avvio a recupero.



## Allegato B – Scadenze per la presentazione del Piano Finanziario e dell'applicazione della Tariffa dei Comuni del Veneto

I Comuni della Regione, rappresentati nelle tabelle 11 e 12, sono stati suddivisi in base al numero di abitanti residenti e alla copertura della Tarsu nel 1999, calcolata in base ai dati acquisiti dall'ANPA e dall'ONR.<sup>28</sup> Complessivamente il numero di Comuni considerati risulta di 459 sui 581 totali, in quanto i rimanenti non hanno fornito all'ANPA e/o all'ONR le informazioni sul grado di copertura. Tali informazioni permettono di stabilire le scadenze per l'applicazione della Tariffa e di presentazione del Piano Finanziario in base a quanto stabilito nel D.P.R. 158/1999.

### Comuni con più di 5.000 abitanti

| Provincia | Comune               | Popolazione 1999 | Grado copertura Tarsu 1999 (preventivo) | Scadenza presentazione Piano Finanziario | Data applicazione Tariffa |
|-----------|----------------------|------------------|---|--|---------------------------|
| BL        | Belluno              | 35.182           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| BL        | Cortina d'Ampezzo    | 6.573            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| BL        | Feltre               | 19.477           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| BL        | Mel                  | 6.337            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| BL        | Ponte nelle Alpi     | 7.920            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| BL        | Santa Giustina       | 6.361            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| BL        | Sedico               | 8.515            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Abano Terme          | 18.501           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Albignasego          | 18.740           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Borgoricco           | 6.341            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Brugine              | 6.030            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Campo San Martino    | 5.322            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Carmignano di Brenta | 7.000            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Casalserugo          | 5.354            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Cittadella           | 18.311           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Codevigo             | 5.544            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Curtarolo            | 6.181            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Due Carrare          | 7.684            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Este                 | 17.049           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Fontaniva            | 7.333            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Galliera Veneta      | 6.605            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Limena               | 6.459            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Loreggia             | 5.452            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Maserà di Padova     | 7.264            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Mestrino             | 7.825            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Monselice            | 17.533           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Montagnana           | 9.496            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Montegrotto Terme    | 10.421           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Noventa Padovana     | 8.031            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |

<sup>28</sup> Vedi Rapporto Rifiuti 2001, ANPA e ONR.

| Provincia | Comune                        | Popolazione 1999 | Grado copertura Tarsu 1999 (preventivo) | Scadenza presentazione Piano Finanziario | Data applicazione Tariffa |
|-----------|-------------------------------|------------------|---|--|---------------------------|
| PD        | Ospedaletto Euganeo           | 5.264            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Padova                        | 211.035          | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Piazzola sul Brenta           | 10.682           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Piombino Dese                 | 8.333            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Ponte San Nicolò              | 11.714           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Rubano                        | 13.133           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | San Giorgio delle Pertiche    | 7.532            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | San Giorgio in Bosco          | 5.703            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | San Martino di Lupari         | 11.365           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Sant'Angelo di Piove di Sacco | 6.329            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Saonara                       | 8.491            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Selvazzano Dentro             | 19.224           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Tombolo                       | 6.858            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Trebaseleghe                  | 10.543           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| PD        | Vigonza                       | 18.948           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Villa del Conte               | 5.052            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| PD        | Villafranca Padovana          | 7.707            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| RO        | Adria                         | 20.754           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| RO        | Lendinara                     | 12.185           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| RO        | Occhiobello                   | 9.692            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| RO        | Porto Tolle                   | 10.873           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| RO        | Porto Viro                    | 14.328           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| RO        | Rosolina                      | 6.048            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| RO        | Rovigo                        | 50.751           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| RO        | Taglio di Po                  | 8.398            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| RO        | Villadose                     | 5.268            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Altivole                      | 5.930            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Asolo                         | 7.341            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Breda di Piave                | 6.117            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Caerano di San Marco          | 7.060            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Carbonera                     | 9.522            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Casale sul Sile               | 8.516            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Casier                        | 7.752            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Castelfranco Veneto           | 30.909           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Castello di Godego            | 6.192            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Conegliano                    | 35.016           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Cornuda                       | 5.558            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Crocetta del Montello         | 5.728            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Farra di Soligo               | 7.722            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Fontanelle                    | 5.316            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Gaiarine                      | 6.224            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Loria                         | 7.448            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Maserada sul Piave            | 6.820            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Mogliano Veneto               | 26.436           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Montebelluna                  | 26.727           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Motta di Livenza              | 9.296            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Oderzo                        | 16.842           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Paese                         | 17.454           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Pederobba                     | 6.887            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |

| Provincia | Comune                     | Popolazione 1999 | Grado copertura Tarsu 1999 (preventivo) | Scadenza presentazione Piano Finanziario | Data applicazione Tariffa |
|-----------|----------------------------|------------------|---|--|---------------------------|
| TV        | Pieve di Soligo            | 10.094           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Ponte di Piave             | 6.768            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Preganziol                 | 14.248           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Quinto di Treviso          | 9.230            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Resana                     | 6.966            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Riese Pio X                | 9.228            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Salgareda                  | 5.215            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | San Biagio di Callalta     | 11.291           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | San Fior                   | 5.994            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | San Vendemiano             | 8.482            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | San Zenone degli Ezzelini  | 6.224            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Santa Lucia di Piave       | 6.859            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Sernaglia della Battaglia  | 5.661            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Silea                      | 8.944            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Spresiano                  | 9.302            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Susegana                   | 10.321           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Treviso                    | 81.702           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Valdobbiadene              | 10.698           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Vazzola                    | 6.085            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Vedelago                   | 13.539           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Villorba                   | 16.276           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Vittorio Veneto            | 28.826           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| TV        | Volpago del Montello       | 8.925            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| TV        | Zero Branco                | 8.006            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Campagna Lupia             | 6.256            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Campolongo Maggiore        | 9.007            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Camponogara                | 10.582           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Caorle                     | 11.434           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Cavarzere                  | 15.926           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Chioggia                   | 52.252           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Concordia Sagittaria       | 10.562           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Dolo                       | 14.482           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Eraclea                    | 12.477           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Fiesso d'Artico            | 5.764            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Fossò                      | 5.745            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Jesolo                     | 22.767           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Martellago                 | 18.869           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Meolo                      | 5.788            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Mira                       | 36.081           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Mirano                     | 26.331           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Musile di Piave            | 9.972            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Noale                      | 14.406           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Noventa di Piave           | 5.835            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Pianiga                    | 8.951            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Portogruaro                | 24.399           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | San Donà di Piave          | 35.540           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | San Michele al Tagliamento | 11.829           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Santa Maria di Sala        | 12.809           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VE        | Spinea                     | 25.000           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |

| Provincia | Comune               | Popolazione 1999 | Grado copertura Tarsu 1999 (preventivo) | Scadenza presentazione Piano Finanziario | Data applicazione Tariffa |
|-----------|----------------------|------------------|---|--|---------------------------|
| VE        | Strà                 | 6.758            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Venezia              | 293.727          | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VE        | Vigonovo             | 7.884            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Altavilla Vicentina  | 9.163            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Arcugnano            | 6.842            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Asiago               | 6.691            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Bolzano Vicentino    | 5.009            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Breganze             | 7.646            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Brendola             | 5.919            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Camisano Vicentino   | 8.061            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Cassola              | 11.899           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Castelgomberto       | 5.240            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Chiampo              | 11.920           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Cornedo Vicentino    | 10.182           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Creazzo              | 10.109           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Dueville             | 12.739           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Isola Vicentina      | 7.571            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Longare              | 5.207            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Lonigo               | 13.618           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Malo                 | 11.936           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Marano Vicentino     | 8.530            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Marostica            | 12.660           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Montebello Vicentino | 5.640            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Montecchio Maggiore  | 20.652           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Mussolente           | 6.548            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Piovene Rocchette    | 7.456            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Recoaro Terme        | 7.511            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Romano d'Ezzelino    | 13.547           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Sandriago            | 7.672            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Santorso             | 5.150            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Sarcedo              | 5.005            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Sarego               | 5.232            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Schio                | 37.087           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Sovizzo              | 5.508            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Tezze sul Brenta     | 10.306           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Thiene               | 20.773           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Torrebelvicino       | 5.324            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Torri di Quartesolo  | 10.425           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Trissino             | 7.680            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Valdagno             | 27.095           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VI        | Vicenza              | 109.145          | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Villaverla           | 5.139            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Zanè                 | 5.647            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VI        | Zugliano             | 5.936            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Albaredo d'Adige     | 5.003            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Bardolino            | 6.210            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Bussolengo           | 16.184           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Buttapietra          | 5.413            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Caldiero             | 5.410            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |

| Provincia | Comune                        | Popolazione 1999 | Grado copertura Tarsu 1999 (preventivo) | Scadenza presentazione Piano Finanziario | Data applicazione Tariffa |
|-----------|-------------------------------|------------------|---|--|---------------------------|
| VR        | Caprino Veronese              | 7.318            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Casaleone                     | 5.992            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Castel d'Azzano               | 9.957            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Castelnuovo del Garda         | 8.265            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Cerea                         | 15.045           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Cologna Veneta                | 7.740            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Colognola ai Colli            | 6.834            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Isola della Scala             | 10.243           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Lavagno                       | 5.776            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Lazise                        | 5.903            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Legnago                       | 25.159           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Monteforte d'Alpone           | 7.033            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Negrar                        | 15.899           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Nogara                        | 7.702            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Pescantina                    | 11.488           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Peschiera del Garda           | 8.919            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Povegliano Veronese           | 6.271            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Ronco all'Adige               | 5.582            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | San Bonifacio                 | 16.505           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | San Giovanni Lupatoto         | 21.061           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | San Martino Buon Albergo      | 13.142           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | San Pietro in Cariano         | 12.339           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Sant'Ambrogio di Valpolicella | 9.247            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Sommacampagna                 | 12.185           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Sona                          | 13.852           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Verona                        | 254.712          | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Vigasio                       | 6.357            | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Villa Bartolomea              | 5.390            | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |
| VR        | Villafranca di Verona         | 28.428           | 55% < G < 85%                           | 30 giugno 2002                           | 1 gennaio 2005            |
| VR        | Zevio                         | 11.377           | G > 85%                                 | 30 giugno 2000                           | 1 gennaio 2003            |

Tabella 11 Grado di copertura Tarsu 1999, date di avvio Tariffa e di presentazione del Piano Finanziario nei Comuni con più di 5.000 abitanti.

### Comuni con meno di 5.000 abitanti

Tutti i Comuni non citati nella tabella precedente hanno l'obbligo di effettuare il passaggio secondo le seguenti scadenze:

| Provincia | Comune    | Popolazione 1999        | Scadenza presentazione Piano Finanziario | Data applicazione Tariffa |
|-----------|-----------|-------------------------|--|---------------------------|
| Qualsiasi | Qualsiasi | <b>Inferiore a 5000</b> | 30 giugno 2005                           | 1 gennaio 2008            |

Tabella 12 Date di avvio Tariffa e di presentazione del Piano Finanziario nei Comuni con meno di 5.000 abitanti.



## Allegato C – Risultati dell’indagine di pesatura dei rifiuti presso le utenze domestiche

### Obiettivi dell’analisi dei dati

Fra gli obiettivi del Gruppo di Lavoro Tariffa dell’ORR vi è la determinazione – su scala regionale – dei coefficienti di produzione potenziale dei rifiuti delle utenze domestiche e non domestiche. In una prima fase è stato deciso di avviare l’indagine sulle sole utenze domestiche, finalizzata:

- alla **definizione dei coefficienti Kb** del metodo di calcolo della parte variabile (TV) della Tariffa presuntiva;
- ad **ottenere dei valori di produzione rifiuti pro capite** tali da poter essere utilizzati – principalmente – per la ripartizione dei costi totali fra utenze domestiche ed utenze non domestiche.

### Il campione sperimentale ed i dati

Sono stati scelti 3 Comuni del Veneto di dimensioni e caratteristiche urbanistiche molto diverse tra loro per rappresentare in modo adeguato la diversità regionale:

1. un Comune di dimensioni medie, di circa 12.000 abitanti collocato al di fuori dell’area urbana/metropolitana (Sommacampagna –VR);
2. un Comune di medie dimensioni, di prima cintura urbana rispetto al centro principale, di circa 19.000 abitanti (Vigonza – PD);
3. un Comune di grandi dimensioni, di complessa articolazione urbanistica e di notevoli flussi turistici, di circa 290.000 abitanti (Venezia – VE).

Nei primi due Comuni la raccolta differenziata viene effettuata con il modello “porta a porta” su tutte le frazioni merceologiche: rifiuto residuo, frazione organica, frazioni secche riciclabili; nel Comune di grandi dimensioni viene effettuata la raccolta porta a porta dei rifiuti indifferenziati con una raccolta differenziata limitata e gestita con contenitori stradali.

I gestori del servizio di raccolta hanno individuato le utenze da campionare per un periodo di osservazione proporzionale alla frequenza di raccolta in modo che venga ricompresa la variabilità del dato nel tempo.

I rifiuti sono stati raccolti e pesati per ciascun conferimento mediante dinamo-

metri forniti dall'ORR o mediante bilancia, registrati per singola famiglia e per tipologia. La strumentazione disponibile ha una risoluzione minima pari a 50 o 150 gr, a seconda del tipo impiegato.

I dati sono stati elaborati aggregando i campionamenti per ciascun Comune e successivamente unificando i dati fra i due Comuni con raccolta differenziata spinta, prima, e tutti i Comuni campionati, poi.

Una descrizione dei dati secondo le regole della statistica descrittiva e dell'inferenza statistica ha permesso di poter interpretare i risultati ottenuti e di determinare le prime conclusioni, le quali potranno diventare definitive completando il lavoro di approfondimento e di rilevazione che il GLT dell'ORR si propone nella seconda fase del Progetto Tariffa.

### Risultati

L'analisi dei dati forniti dal primo Comune di medie dimensioni, disponendo di tutti i dati necessari, ha consentito di effettuare una **correlazione fra la produzione dei rifiuti e i parametri "superficie dell'immobile" e "n° di componenti del nucleo familiare"**. Il coefficiente di correlazione "R" ben esprime il legame fra le due variabili e la loro distribuzione nel campione, evidenziando correlazioni inverse (segno negativo) e correlazioni dirette (segno positivo), o assenza totale di correlazione (valore 0). Il coefficiente di correlazione, per definizione, assume valori compresi fra -1 e +1.

Nella tabella 13 viene confrontata la correlazione dei rifiuti in funzione della superficie R(S) e dei rifiuti in funzione degli abitanti R(n):

| frazione rifiuto              | R(S)         | R(n)         |
|-------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Rifiuto Urbano Residuo</b> | -0,008       | 0,213        |
| <b>vetro-lattine</b>          | 0,103        | 0,159        |
| <b>carta</b>                  | 0,040        | 0,147        |
| <b>plastica</b>               | -0,061       | 0,373        |
| <b>organico</b>               | -0,072       | 0,272        |
| <b>Totale</b>                 | <b>0,150</b> | <b>0,375</b> |

Tabella 13 Correlazione fra la produzione rifiuti urbani delle utenze domestiche e i parametri superficie (S) e componenti del nucleo familiare (n). Dati riferiti ad un comune Veneto di medie dimensioni.

La verifica di correlazione può essere brevemente commentata sottolineando come, per quanto riguarda la superficie dei locali, ***i dati non evidenziano alcun legame con la produzione dei rifiuti urbani prodotta dalle famiglie***, sia per singole frazioni sia per la complessiva produzione di rifiuti. Non deve infatti trarre in inganno il segno positivo sulla correlazione rifiuti totali/superficie in quanto il dato deve essere interpretato anche osservando la disomogenea e contrastante distribuzione di R(S) sulle singole frazioni raccolte.

Diversamente, viene evidenziata (anche se di ridotta entità), una buona e costante correlazione fra rifiuti e numero di componenti del nucleo familiare R(n) per ciascuna frazione merceologica. ***La composizione del nucleo familiare appare quindi il parametro più rappresentativo e affidabile nella determinazione della potenziale produzione dei rifiuti***. La dispersione dei dati, tuttavia, abbassa il valore del coefficiente di correlazione, suggerendo - comunque - che anche altri parametri o fattori influiscono sulla produzione dei rifiuti delle utenze domestiche.

#### Analisi dei grafici di produzione

Nella figura 10 vengono rappresentati i risultati dell'analisi dei dati pervenuti dai Comuni con sistema omogeneo di raccolta differenziata porta a porta, spinta anche ai materiali secchi riciclabili.

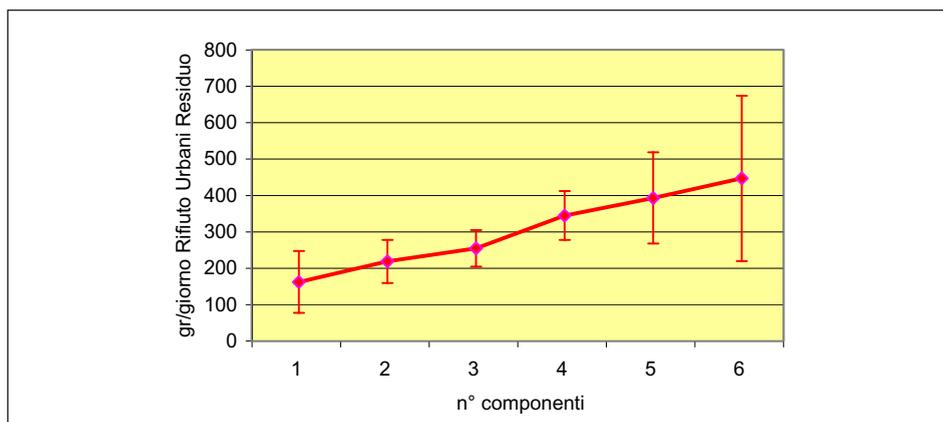


Figura 10 Produzione di Rifiuto Urbano Residuo in relazione alla composizione del nucleo familiare.

Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata "porta a porta" spinta. Le barre verticali rappresentano l'intervallo di fiducia con una confidenza del 90%.

L'andamento della ***produzione di Rifiuto Urbano Residuo*** risulta ben definito da una curva che pur rilevando le evidenti differenze di produzione dei

rifiuti a seconda della composizione del nucleo familiare, sottolinea altresì come la produzione pro capite si abbassi nel passare da 1 componente a 6 e più componenti.

La linea sembra risentire di una flessione accentuata del valore sui 3 componenti che si ritiene connessa alla presenza di dati anomali (*outliers*) che l'ORR si riserva di verificare.

Come si vedrà più avanti, l'andamento della curva di produzione rifiuti residui sugli abitanti è quella che più presenta simile andamento con la curva della produzione totale di rifiuti.

I due Comuni campionati ed elaborati unitamente sono stati aggregati – nella figura 11 – nei dati di produzione dei rifiuti secchi riciclabili (vetro, lattine e barattoli, plastica, carta) raccolti con il sistema porta a porta.

La variabilità del dato si presenta comunque elevata come dimostrano le barre verticali soprattutto nei componenti da 5 ed oltre. La pendenza risulta più accentuata rispetto alla produzione di rifiuto residuo, significando una più esaltata produzione dei rifiuti con l'aumento degli abitanti del nucleo familiare. Allo stato, però, si ritiene che l'esplorazione del dato di produzione di rifiuti secchi riciclabili non sia ancora sufficiente per definire una regola definitiva sul legame fra le due variabili.

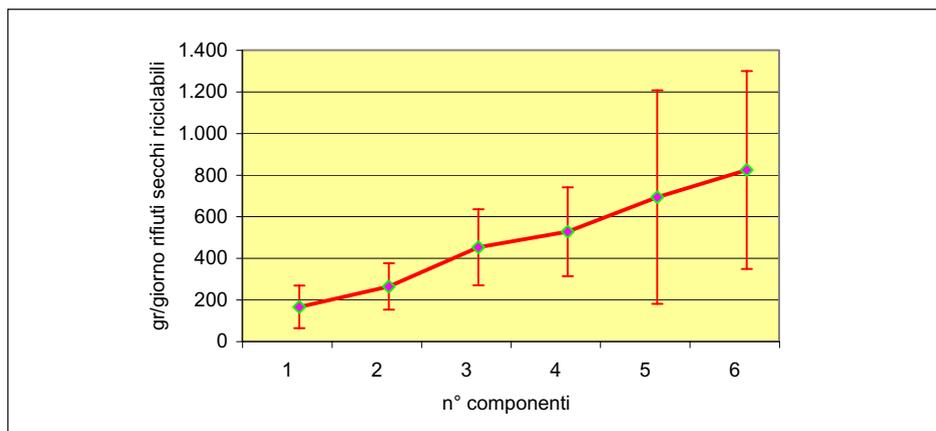


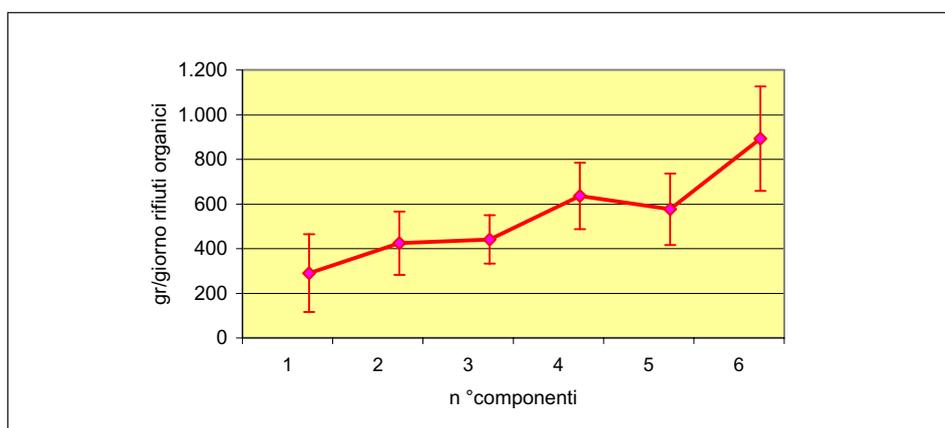
Figura 11 Produzione di rifiuti secchi riciclabili in relazione alla composizione del nucleo familiare.

Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata "porta a porta" spinta. Le barre verticali rappresentano l'intervallo di fiducia con una confidenza del 90%.

Nonostante le anomalie, emerge con chiarezza la relazione diretta fra produzione rifiuti e numero di abitanti, in quanto tendenza complessiva della linea

ricostruita. Analogamente, però, si deve ulteriormente approfondire l'anomalo andamento (vedere figura 12) ricavato nei dati delle famiglie con 3 e 5 componenti anch'esso probabilmente determinato da alcuni dati anomali (outliers).

Il campione non ha interessato le famiglie che praticano il compostaggio domestico della frazione organica dei rifiuti urbani, ed è riferito ai rifiuti organici conferiti al servizio pubblico di gestione rifiuti.



**Figura 12 Produzione di rifiuti organici in relazione alla composizione del nucleo familiare.** Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata “porta a porta” spinta. Le barre verticali rappresentano l'intervallo di fiducia con una confidenza del 90%.

In figura 13 si ricostruisce la linea della **produzione totale di rifiuti**, che riconferma sostanzialmente quanto finora esposto. Anche in questo caso la maggiore variabilità del dato si concentra sulle famiglie più numerose, anche perché l'attuale composizione delle famiglie non consente di averne un numero ampio da sottoporre a campionamento.

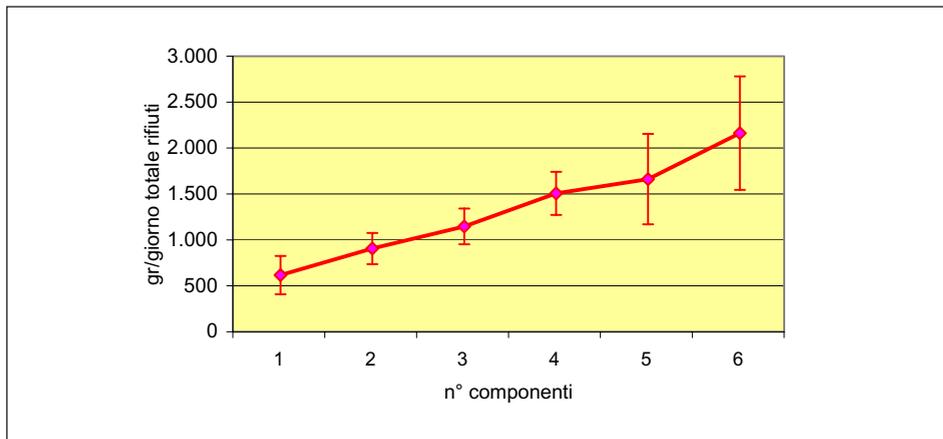


Figura 13 Produzione totale di rifiuti in relazione alla composizione del nucleo familiare. Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata “porta a porta” spinta. Le barre verticali rappresentano l’intervallo di fiducia con una confidenza del 90%.

Un’ulteriore analisi è stata effettuata **aggregando anche i dati provenienti dal Comune di maggiori dimensioni** e di minore raccolta differenziata (raccolta porta a porta del rifiuto urbano indifferenziato) per aumentare maggiormente la rappresentatività del campione rispetto al panorama regionale. In questo caso l’aggregazione ha riguardato unicamente la produzione totale dei rifiuti in quanto il confronto sulle singole frazioni riciclabili, per le evidenti differenze dei circuiti di raccolta, non presenta alcuna significatività. Il risultato viene rappresentato nella figura 14:

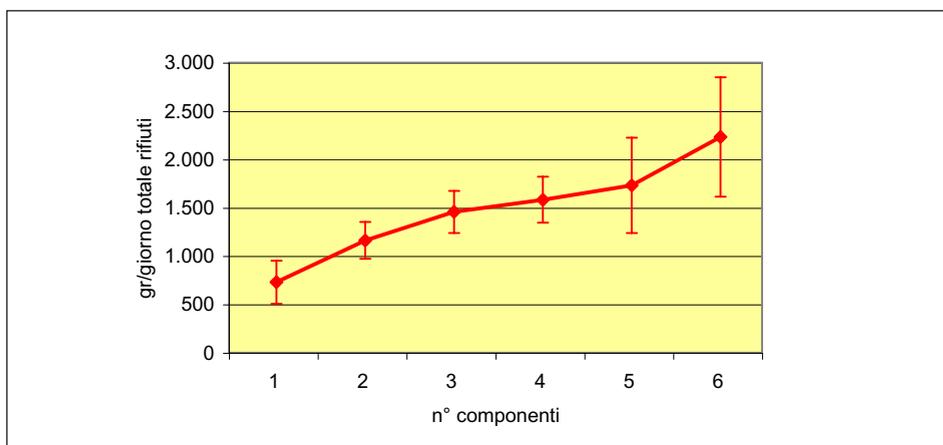


Figura 14 Produzione totale di rifiuti in relazione alla composizione del nucleo familiare. Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata “porta a porta” spinta e un Comune di grosse dimensioni con raccolta porta a porta del rifiuto indifferenziato. Le barre verticali rappresentano l’intervallo di fiducia con una confidenza del 90%.

Sostanzialmente il risultato dell'aggregazione non sposta l'interpretazione dell'andamento della produzione rifiuti in relazione agli abitanti del nucleo familiare, pur con qualche variazione di lieve entità. Si segnala, comunque, che l'aggregazione dei dati con quelli provenienti dalla grande città risulta condizionata dalla scarsissima presenza di famiglie numerose in quest'ultimo Comune, tanto da non influire nei dati raccolti negli altri due Comuni.

### Analisi dei dati delle tabelle

Di seguito vengono riproposti i dati di origine delle figure precedentemente analizzate, ricordando che la prima serie di tabelle (14-15-16-17) riguarda l'aggregazione dei dati provenienti dai due Comuni con analoghe modalità di raccolta, eseguita per frazione merceologica, secondo le regole della propagazione dell'errore statistico. Successivamente, con le stesse regole, vengono aggiunti anche i dati del Comune maggiore aggregando il solo totale dei rifiuti prodotti.

### Produzione dei rifiuti per singola frazione merceologica

| <b>Rifiuto Urbano Residuo (RUR)</b> |                   |        |    |          |        |        |
|-------------------------------------|-------------------|--------|----|----------|--------|--------|
| <b>componenti</b>                   | media (gr/giorno) | dev.st | n  | conf 90% | min    | max    |
| <b>1</b>                            | 156,42            | 218,93 | 18 | 84,88    | 71,54  | 241,30 |
| <b>2</b>                            | 212,82            | 209,66 | 34 | 59,14    | 153,68 | 271,96 |
| <b>3</b>                            | 248,78            | 241,15 | 62 | 50,38    | 198,40 | 299,15 |
| <b>4</b>                            | 338,80            | 336,75 | 68 | 67,17    | 271,63 | 405,97 |
| <b>5</b>                            | 387,42            | 373,14 | 24 | 125,28   | 262,14 | 512,70 |
| <b>6+</b>                           | 441,08            | 478,22 | 12 | 227,07   | 214,01 | 668,16 |

**Tabella 14** Produzione di Rifiuto Urbano Residuo (RUR) in relazione alla composizione del nucleo familiare.

Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata "porta a porta" spinta.

| <b>rifiuti secchi riciclabili</b> |                  |         |    |          |        |          |
|-----------------------------------|------------------|---------|----|----------|--------|----------|
| <b>componenti</b>                 | media (g/giorno) | dev.st  | n  | conf 90% | min    | max      |
| <b>1</b>                          | 156,52           | 207,03  | 11 | 102,67   | 53,85  | 259,19   |
| <b>2</b>                          | 255,06           | 252,97  | 14 | 111,21   | 143,86 | 366,27   |
| <b>3</b>                          | 442,77           | 619,36  | 31 | 182,97   | 259,79 | 625,74   |
| <b>4</b>                          | 517,84           | 663,28  | 26 | 213,96   | 303,88 | 731,80   |
| <b>5</b>                          | 683,94           | 1080,67 | 12 | 513,13   | 170,81 | 1.197,07 |
| <b>6+</b>                         | 814,18           | 958,82  | 11 | 475,52   | 338,66 | 1.289,69 |

**Tabella 15** Produzione di rifiuti secchi riciclabili in relazione alla composizione del nucleo familiare.

Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata "porta a porta" spinta.

| rifiuto organico (FORSU) |                  |        |    |          |        |          |
|--------------------------|------------------|--------|----|----------|--------|----------|
| componenti               | media (g/giorno) | dev.st | n  | conf 90% | min    | max      |
| 1                        | 280,51           | 317,44 | 9  | 174,05   | 106,46 | 454,56   |
| 2                        | 414,65           | 322,08 | 14 | 141,59   | 273,06 | 556,24   |
| 3                        | 431,45           | 417,22 | 40 | 108,51   | 322,94 | 539,96   |
| 4                        | 626,35           | 614,63 | 46 | 149,06   | 477,29 | 775,42   |
| 5                        | 566,79           | 351,02 | 13 | 160,13   | 406,65 | 726,92   |
| 6+                       | 882,99           | 349,03 | 6  | 234,37   | 648,62 | 1.117,37 |

Tabella 16 Produzione di rifiuto organico (FORSU) in relazione alla composizione del nucleo familiare.

### Produzione totale di rifiuti

La tabella 18 è invece il risultato dell'aggregazione dei dati di tutti i Comuni campionati relativamente alla produzione totale dei rifiuti.

| totale Rifiuti Urbani |                  |          |    |          |          |          |
|-----------------------|------------------|----------|----|----------|----------|----------|
| componenti            | media (g/giorno) | dev.st   | n  | conf 90% | min      | max      |
| 1                     | 593,45           | 437,67   | 13 | 207,82   | 385,63   | 801,27   |
| 2                     | 882,54           | 460,10   | 21 | 169,22   | 713,31   | 1.051,76 |
| 3                     | 1.122,99         | 784,75   | 44 | 194,59   | 928,40   | 1.317,59 |
| 4                     | 1.483,00         | 964,95   | 47 | 234,02   | 1.248,98 | 1.717,02 |
| 5                     | 1.638,15         | 1.195,94 | 16 | 491,79   | 1.146,36 | 2.129,93 |
| 6+                    | 2.138,25         | 1.126,87 | 10 | 617,85   | 1.520,41 | 2.756,10 |

Tabella 17 Produzione totale di rifiuti in relazione alla composizione del nucleo familiare. Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata "porta a porta" spinta.

| totale rifiuti nei 3 Comuni campionati |                  |          |    |          |          |          |
|--|------------------|----------|----|----------|----------|----------|
| componenti                             | media (g/giorno) | dev.st   | n  | conf 90% | min      | max      |
| 1                                      | 636,32           | 470,33   | 13 | 223,32   | 413,00   | 859,64   |
| 2                                      | 1.069,03         | 516,18   | 21 | 189,85   | 879,18   | 1.258,88 |
| 3                                      | 1.363,49         | 876,02   | 44 | 217,23   | 1.146,27 | 1.580,72 |
| 4                                      | 1.489,13         | 981,63   | 47 | 238,07   | 1.251,06 | 1.727,19 |
| 5                                      | 1.638,15         | 1.195,94 | 16 | 491,79   | 1.146,36 | 2.129,93 |
| 6+                                     | 2.138,25         | 1.126,87 | 10 | 617,85   | 1.520,41 | 2.756,10 |

Tabella 18 Produzione totale di rifiuti in relazione alla composizione del nucleo familiare. Dati raccolti in due Comuni veneti con raccolta differenziata "porta a porta" spinta e un Comune di grosse dimensioni con raccolta porta a porta del rifiuto indifferenziato.

### Espressione dei dati mediante il coefficiente Kb del MN

Il D.P.R. 158/1999 propone il coefficiente Kb che di per se **non rappresenta una produzione di rifiuti specifica per ciascuna famiglia<sup>29</sup>, ma corrisponde ad un coefficiente di “mutua produzione rifiuti fra famiglie” ovvero un coefficiente di adattamento** che distribuisce la quantità totale di rifiuti prodotta dalle utenze domestiche di un Comune in funzione della composizione del nucleo familiare. Infatti la formula di calcolo della Tariffa variabile per le utenze domestiche prevede l'utilizzo della quantità totale dei rifiuti prodotti dalle utenze domestiche (calcolata o stimata) per poi dividerla fra il numero di famiglie “adattate” dal coefficiente Kb. In questo modo il D.P.R. 158/1999 ha correttamente fornito un metodo che può essere utilizzato in qualunque realtà italiana.

Il GLT dell'ORR ha ritenuto interessante **valutare se i coefficienti Kb del Metodo Normalizzato siano effettivamente paragonabili con i dati locali registrati nella Regione Veneto**. La tabella 19 confronta i risultati delle campagne di pesatura con i coefficienti Kb definiti dal Metodo Normalizzato.

| componenti | Kb rilevato ORR |      |       | kb MN |     |       |
|------------|-----------------|------|-------|-------|-----|-------|
|            | min             | max  | medio | min   | max | medio |
| 1          | 0,48            | 1,00 | 0,74  | 0,6   | 1   | 0,8   |
| 2          | 1,02            | 1,46 | 1,24  | 1,4   | 1,8 | 1,6   |
| 3          | 1,33            | 1,84 | 1,59  | 1,8   | 2,3 | 2,05  |
| 4          | 1,46            | 2,01 | 1,73  | 2,2   | 3   | 2,6   |
| 5          | 1,33            | 2,48 | 1,91  | 2,9   | 3,6 | 3,25  |
| 6+         | 1,77            | 3,21 | 2,49  | 3,4   | 4,1 | 3,75  |

Tabella 19 Dati del campionamento espressi come coefficiente Kb per tutti i Comuni campionati, e coefficienti definiti dal Metodo Normalizzato - D.P.R. 158/1999.

<sup>29</sup> Non si tratta cioè di una produzione assoluta per utenza del tipo peso/periodo.

Per una migliore comprensione dei risultati, i dati della tabella 19 vengono riportati nella figura 15, nella quale viene evidenziato come ***i coefficienti del Metodo Normalizzato tendono a stimare una produzione totale di rifiuti urbani più spostata sulle famiglie più numerose*** - e di conseguenza a favore dei nuclei monooccupante - rispetto alla stima proveniente dai dati raccolti nella realtà veneta.

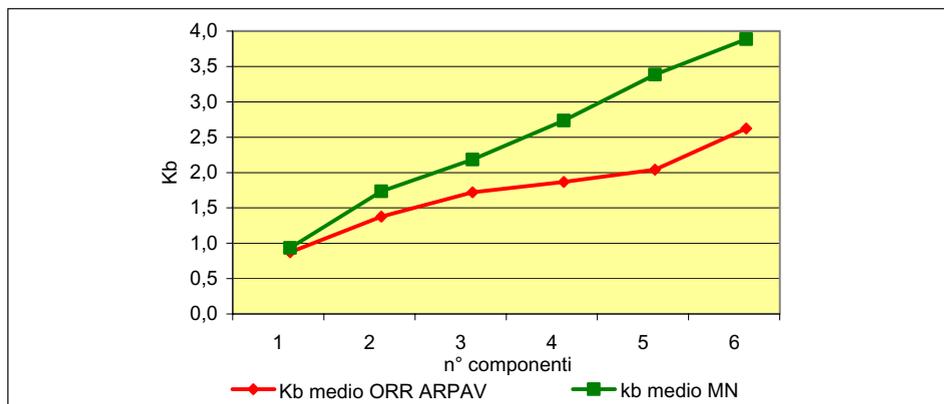


Figura 15 Rappresentazione dell'andamento del Kb medio. Confronto fra dati del Metodo Normalizzato (D.P.R. 158/1999) e i dati raccolti nei 3 Comuni campionati.

### Il confronto con le indagini degli anni precedenti

Nel corso degli anni 1995 e 1996 in Veneto sono state condotte alcune indagini finalizzate ad una commisurazione più appropriata delle tariffe della Tarsu secondo i dettami del D.Lgs. 507/1993. Oggetto dell'indagine sono stati molti Comuni della Provincia di Treviso e altri Comuni della Provincia di Padova, con risultati assai confrontabili tra loro, benché i lavori siano stati condotti separatamente. I risultati vengono riassunti nelle tabelle seguenti.

| Componenti | media (gr/giorno) | dev.st | n   | conf. 90% | min      | max      |
|------------|-------------------|--------|-----|-----------|----------|----------|
| 1          | 922,23            | 856,45 | 23  | 293,74    | 628,48   | 1.215,97 |
| 2          | 1.603,00          | 500,39 | 99  | 82,72     | 1.520,28 | 1.685,72 |
| 3          | 1.907,05          | 433,02 | 130 | 62,47     | 1.844,58 | 1.969,52 |
| 4          | 2.000,67          | 370,66 | 176 | 45,96     | 1.954,71 | 2.046,63 |
| 5          | 2.203,66          | 312,25 | 62  | 65,23     | 2.138,43 | 2.268,89 |
| 6+         | 2.143,32          | 194,33 | 20  | 71,48     | 2.071,85 | 2.214,80 |

Tabella 20 Produzione totale di rifiuti in funzione dei componenti del nucleo familiare. Dati Comuni del trevigiano anno 1995.

Fonte: Associazione Comuni della Marca Trevigiana - Centro Studi Amministrativi della Marca Trevigiana.

| componenti | Media (gr/giorno) |
|------------|-------------------|
| 1          | 1.100             |
| 2          | 1.360             |
| 3          | 1.800             |
| 4          | 2.170             |
| 5          | 2.400             |
| 6+         | 2.610             |

Tabella 21 Produzione totale rifiuti in funzione dei componenti del nucleo familiare. Comuni del padovano anno 1996.

Fonte: Consorzio Bacino di Padova Uno su dati raccolti dal Comune di Campodarsego (PD).

Poiché le due realtà sono diverse fra loro in termini di produzione dei rifiuti totali, per poter effettuare un confronto omogeneo i risultati sono stati normalizzati e confrontati esprimendoli secondo il valore del Kb rilevato nella campagna di indagine 1996. Il coefficiente che emerge è rappresentato nella figura 16. Pertanto l'indagine del 1996 rende assolutamente confrontabili fra loro le due realtà venete delle Province di Padova e Treviso, con una buona sovrapposizione delle curve di espressione del Kb, discostandosi significativamente dai valori di Kb introdotti dal Metodo Normalizzato.

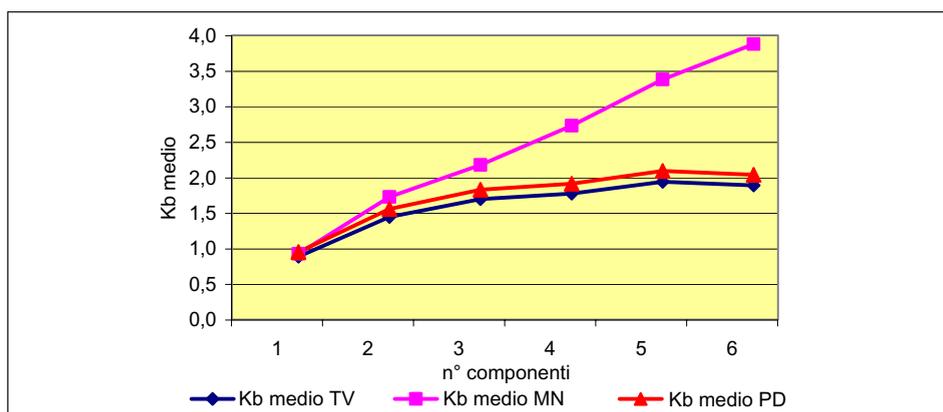


Figura 16 Espressione dei dati 1996 secondo il valore Kb, confrontati con il Kb proposto dal Metodo Normalizzato (D.P.R. 158/1999).

Un ulteriore confronto del parametro Kb viene eseguito considerando sia i dati delle campagne di pesatura del 2001 eseguite dall'ORR, sia i dati del 1996 provenienti dalle indagini nelle due Province venete, e confrontandoli con quelli proposti con il D.P.R. 158/1999; la figura 17 consente di confrontare tutti i dati sperimentali disponibili.

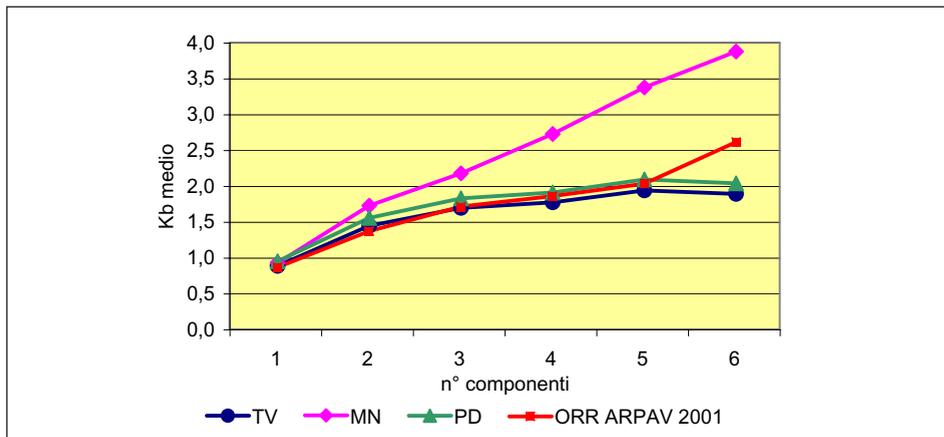


Figura 17 Espressione dei dati trevigiani e padovani del 1996 e dei dati ORR 2001 secondo il valore Kb, confrontati con il Kb proposto dal Metodo Normalizzato (D.P.R. 158/1999).

Concludendo, i **risultati raccolti dall'ORR sono coerenti e confrontabili con quelli oggetto di elaborazione effettuati nel 1996 in due realtà provinciali diverse**. Questi risultati sembrano avvalorare una minore accentuazione della produzione dei rifiuti per le famiglie numerose rispetto a quella prevista, su scala Nord Italia, dai coefficienti del Metodo Normalizzato introdotti con il D.P.R. 158/1999.

## Allegato D – Metodo di calcolo della variazione degli importi per le utenze nel passaggio Tassa-Tariffa

L'esempio che segue rappresenta un breve approfondimento delle considerazioni relative ai tributi e all'IVA riportate nel capitolo 1.4.

Nella figura 18 ***vengono comparati i costi diretti sulle utenze in caso di applicazione della Tariffa o della Tarsu***, con la sola finalità di fornire agli operatori del settore un utile elemento di confronto. Sono state assunte le seguenti ipotesi:

- l'applicazione della Tariffa è supposta essere sempre con copertura reale dei costi pari al 100%;
- il servizio di raccolta e trattamento rifiuti è completamente o comunque prevalentemente esternalizzato (mediante appalto a terzi o gestione tramite azienda speciale, spa, ...);
- i costi (compresa IVA) sono pari a 100 sia in regime di Tarsu sia con la Tariffa, e l'IVA (al 10%) è applicata sui costi del servizio in entrambi i casi e inoltre è egualmente applicata sull'imponibile soggetto a tariffazione (come del resto appare confermato dall'orientamento attuale);
- il contributo provinciale (che si ipotizza essere al 5%) è applicato sia in regime Tarsu sia Tariffa.

In ascissa è riportato il ***grado di copertura con applicazione della Tarsu*** che a norma di legge (D.Lgs. 507/1993) può variare dal 50% al 100%. Il grado di copertura, come è noto, rapporta il gettito proveniente dall'applicazione della Tarsu (al netto di ex-Eca e addizionale provinciale) con i costi (compresa IVA) del servizio. Per questo motivo si nota che, con gradi di copertura maggiori dell'86,5%, alle utenze è applicato un prelievo netto superiore ai costi, in parte dovuto all'addizionale provinciale e in parte ad un extra incasso che il Comune realizza grazie all'ex-Eca.

Con ***l'applicazione della Tariffa***, come spiegato nel paragrafo 1.4, tale anomalia viene in parte eliminata in quanto è solo l'addizionale provinciale applicata sull'imponibile (al netto dell'IVA) a costituire un extra costo per l'utenza. In particolare:

- per un *utenza non domestica*, l'IVA evidenziata nella Tariffa può ora essere detratta dai costi, comportando per l'utente (a parità di costo) un "rispar-

mio” di circa il 17% (ovviamente nel caso di copertura integrale dei costi del servizio con la Tarsu);

- per *un’utenza domestica* (dove l’IVA è comunque un costo) il “risparmio” scende al 9%.

Tali considerazioni vengono chiarite graficamente in figura 18, dove il prelievo diretto in regime Tarsu viene confrontato con tre distinte situazioni di applicazione della Tariffa (evidenziate da tre linee orizzontali). Le tre situazioni sono rispettivamente rappresentate da una ipotetico gettito derivante da:

1. sole utenze domestiche (ut. Dom = 100%);
2. da sole utenze non domestiche (ut. Dom. = 0%);
3. da una situazione intermedia alle precedenti (gettito per il 50% derivante da utenze domestiche e per il 50% da utenze non domestiche).

In tutti i casi emerge come il livello medio di prelievo effettivo sia tanto minore quanto maggiore sia la percentuale di incidenza del gettito proveniente dalle utenze non domestiche in quanto per le stesse, come già detto, l’IVA non è un costo.

Tuttavia, anche nel caso (ipotetico) che il gettito derivi dalle sole utenze non domestiche, vi è un minor prelievo rispetto al caso in cui con la Tarsu si coprivano già il 100% dei costi.

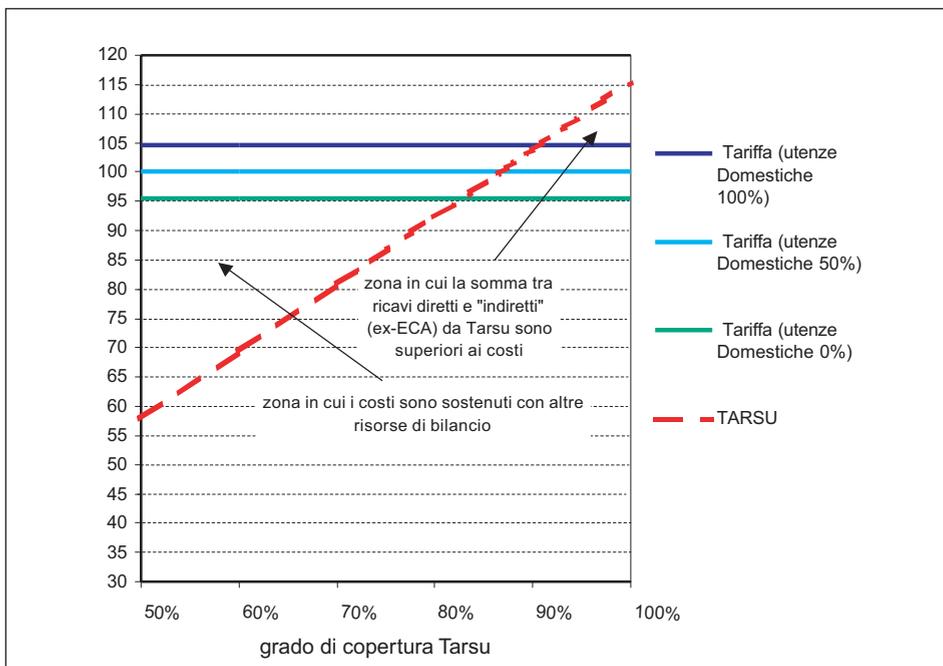
Và precisato comunque che tale situazione (0%, 50% e 100% di gettito proveniente dalle utenze domestiche) ha solamente valore esemplificativo e di confronto, e la situazione reale per ciascun Comune può essere analizzata solamente considerando la effettiva suddivisione del gettito.

Tali considerazioni possono apparire paradossali se non si tiene conto del fatto che il Comune - nel caso di copertura “formale” pari al 100% - può in realtà introitare legittimamente il 110% delle somme spese per il servizio (tra Tarsu ed ex ECA).

Analoga considerazione deve essere fatta in caso di copertura inferiore all’86,5%, dove, a causa della minore entrata che si ha con la Tarsu rispetto alla Tariffa, i costi addebitati alle utenze sono decisamente inferiori. Tale osservazione va tuttavia completata con la constatazione che il processo di copertura integrale dei costi è stato implicitamente avviato anche in molti regimi Tarsu in modo da rendere graduale il passaggio alle condizioni gestionali previste dalla Tariffa (100% di copertura).

La figura 18 consente quindi di comprendere in modo pratico l’aumento di prelievo che dovrà essere applicato alle utenze con l’applicazione della Tariffa (e

quindi con copertura reale dei costi al 100%) e può essere un utile strumento per fornire alle amministrazioni coinvolte un primo elemento di valutazione sull'introduzione del sistema tariffario.



**Figura 18 Prelievo diretto sulle utenze in regime di Tarsu e di Tariffa.**

Ipotesi: Il servizio è completamente esternalizzato, i costi non variano tra regime Tarsu e regime Tariffa, l'IVA sui costi e sui ricavi è pari al 10%, il grado di copertura è quello formale ovvero non tiene conto dell'introito dovuto all'applicazione dell'ex ECA, il prelievo sulle utenze in regime tariffario tiene conto che per le utenze non domestiche l'IVA non è un costo, l'addizionale provinciale è valutata in entrambi i casi nella misura del 5%.



## BIBLIOGRAFIA

- [1] Centro Studi amministrativi della Marca Trevigiana, *“Determinazione de coefficienti di produttività qualitativa e quantitativa ai fini dell’applicazione della tassa per lo smaltimento dei rifiuti urbani”*, Treviso, settembre 1995
- [2] Consorzio Bacino di Padova 1, *“Studio sui sistemi di tariffazione legata alla quantità di rifiuto conferita e possibilità di applicazione del criteri tariffario”*, Vigonza (PD), 1997
- [3] Ronzoni A., *“Sacchi colorati”*, CEL, Bergamo, aprile 1997
- [4] a cura di Fiorentini F., Patassini D., Pierobon A., *“Le tariffe per la gestione dei rifiuti – Indagine sull’utenza civile di Asolo”*, Consorzio Azienda TV2 DAEST, Collana Ricerche e Convenzioni n. 25, Venezia, giugno 1999
- [5] Centro Studi amministrativi della Marca Trevigiana, Atti della giornata di studio *“2000 – Cambia il sistema per la raccolta dei rifiuti – Metodo Normalizzato”*, Pieve di Soligo (TV), settembre 1999
- [6] Tornavacca A., Ricci M., *“Le interazioni tra la gestione integrata dei rifiuti urbani ed il nuovo sistema tariffario”*, atti del Convegno Raccolte differenziate e tariffazione dei servizi di gestione dei rifiuti, Monza, ottobre 1999
- [7] Ecosportello, Federambiente, ANPA, ONR, *“Primo studio sui sistemi integrati di rilevazione e quantificazione dei rifiuti urbani”*, Roma, luglio 2000
- [8] Consorzio Comuni dei Navigli, Atti della giornata di Studio *“Dalla tassa alla tariffa: equità e risparmio – L’esperienza dei Comuni dei Navigli Albairate (MI), settembre 2000*
- [9] Osservatorio Regionale Rifiuti ARPA Veneto, *“L’organizzazione della raccolta differenziata dei rifiuti urbani: aspetti progettuali, gestionali ed economici – Tariffa e gestione dei dati”*, dagli Atti del Corso La raccolta integrata dei rifiuti urbani, Castelfranco Veneto (TV), novembre 2000
- [10] Santi M., Lovecchio L., *“Il Passaggio dalla Tarsu alla Tia”*, inserto speciale della rivista Ambiente&Sicurezza (Il Sole 24ore-Pirola), n. 1/2001 pag. 18-47, 2001
- [11] Provincia di Gorizia-Sportello Raccolte Differenziate e Scuola Agraria de Parco di Monza, *“Linee Guida per il passaggio da Tassa a Tariffa”*, Gorizia, febbraio 2001
- [12] ANPA, ONR, *“Rapporto rifiuti 2001”*, Roma, luglio 2001



### Informazioni legali

L'Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale del Veneto (o le persone che agiscono per conto dell'Agenzia stessa) e la Scuola Agraria del Parco di Monza non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo volume.

Stampato su carta senza cloro da alfabet, carte d'autore (Loria - TV), marzo 2002



### **A.R.P.A.V.**

Agenzia Regionale  
per la Prevenzione e  
Protezione Ambientale  
del Veneto

#### **Direzione Generale:**

Piazzale Stazione 1  
35131 Padova - Italy  
Tel. +39 049 823 93 01  
Fax +39 049 660 966  
e-mail: [info@arpa.veneto.it](mailto:info@arpa.veneto.it)  
[www.arpa.veneto.it](http://www.arpa.veneto.it)

#### **Osservatorio Regionale Rifiuti**

Via Baciocchi 9  
31033 Castelfranco V.to (TV)  
Tel. +39 0423 422 300-422 301-422 311  
Fax +39 0423 720 388  
e-mail: [agroambientale@arpa.veneto.it](mailto:agroambientale@arpa.veneto.it)



### **REGIONE VENETO**

#### **Segreteria regionale all'Ambiente e ai Lavori Pubblici**

Calle Priuli - Cannaregio 99  
30121 Venezia - Italy  
Tel. +39 041 279 24 36 - 279 24 37  
Fax +39 041 279 27 93  
e-mail: [segr.ambiente@regione.veneto.it](mailto:segr.ambiente@regione.veneto.it)  
[www.regione.veneto.it](http://www.regione.veneto.it)

#### **Direzione regionale Tutela dell'Ambiente Servizio Rifiuti**

Tel. +39 041 279 21 43 - 279 21 86  
Fax +39 041 279 24 45  
e-mail: [ambiente@regione.veneto.it](mailto:ambiente@regione.veneto.it)  
[serv.rifiuti@regione.veneto.it](mailto:serv.rifiuti@regione.veneto.it)



### **SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA**

#### **Gruppo di Studio sul Compostaggio e la Gestione Integrata dei Rifiuti**

Viale Cavriga 3  
20052 Monza (MI) - Italy  
Tel. +39 039 230 26 60  
Fax +39 039 232 76 76  
e-mail: [compost@monzaflora.it](mailto:compost@monzaflora.it)  
[www.monzaflora.it](http://www.monzaflora.it)