

REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLE TARIFFE DEGLI IMPIANTI DI TRATTAMENTO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

A. Moretto, A. Levorato *

Sommario – Nel presente articolo viene affrontato il tema della regolazione delle tariffe degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti, illustrando e confrontando i costi degli impianti presenti in regione Veneto e a livello italiano, analizzando le diverse componenti che concorrono a determinare i costi e ricavi di trattamento. L'analisi parte dall'attività istituzionale svolta dall'Ente di Bacino Padova 2, fino a dare una panoramica nazionale sui costi degli impianti di recupero e di smaltimento, anche attraverso un'attività di benchmarking sulle tariffe che l'Ente di Bacino Padova 2 ha sviluppato in collaborazione con Rifiutilab.

REGULATION AND CONTROL OF MUNICIPAL SOLID WASTE TREATMENT RATES

Summary – The regulation and control of MSW rates due to treatment and disposal plants are illustrated in the present article. The plant's rates in the Veneto Region and in Italy are analyzed, considering the different components of the treatment costs and revenues. The analysis starts from the institutional activity of Ente di Bacino Padova 2 up to allowing a national view on plants rates even through a benchmarking process that Ente di Bacino has developed in collaboration with Rifiutilab.

Parole chiave: costi, regolazione, trattamento, smaltimento.

Keywords: costs, regulation, treatment, disposal.

1. INTRODUZIONE

In Veneto i costi di smaltimento sono, relativamente ai costi industriali degli impianti o "tariffe al cancello", delle tariffe autorizzate dall'ente pubblico competente (la Provincia per le discariche e la Regione per gli inceneritori e gli altri impianti di rilevanza regionale). La norma regionale impone a tutti gli impianti di smaltimento e a quelli pubblici di recupero l'approvazione della tariffa come parte integrante del provvedimento di approvazione del progetto dell'impianto, anticipando quanto sa-

rà previsto a livello nazionale solo per le discariche con il D.Lgs n. 36/2003.

Per quanto concerne invece le tariffe di smaltimento finali applicate ai rifiuti urbani (RU) prodotti dai Comuni, comprendenti anche altri elementi (stazioni di trasferimento, trasporti, contributi vari), queste sono delle tariffe autorizzate dagli Enti di Bacino o dall'Autorità d'ambito (ATO), quando presente e operativa.

Per le tariffe degli impianti di trattamento, compostaggio e digestione anaerobica, delle frazioni organiche dei rifiuti urbani, tipicamente indicate come Forsu e verde, in Veneto vige il criterio di "mercato", per il quale si può ricercare l'impianto più conveniente in termini di tariffe, distanze e modalità di conferimento.

Nel caso degli impianti di trattamento, selezione e recupero, il ruolo dell'ente pubblico in Veneto si limita agli aspetti autorizzativi e di controllo ambientale degli impianti, non prevedendo alcuna regolazione tariffaria, salvo alcuni casi di impianti integrati allo smaltimento del rifiuto secco (es. impianti di produzione CDR e trattamento delle frazioni organiche).

Per quanto riguarda la normativa regionale sulla regolazione e controllo dei servizi di gestione dei rifiuti urbani, in particolare per gli aspetti tecnico-economici, la situazione italiana è abbastanza eterogenea.

In questo articolo si è scelto di fornire qualche elemento su alcuni casi che costituiscono un riferimento di regolazione e controllo degli impianti di smaltimento e trattamento rifiuti con approcci molto diversi tra loro, come quello dell'Emilia Romagna e della Lombardia.

2. L'ESPERIENZA DEL BACINO PADOVA 2

L'Ente di Bacino Padova 2, nella sua funzione di Autorità d'Ambito, svolge funzioni di organizzazione, coordinamento e controllo della gestione dei rifiuti urbani ai sensi della nor-

* Ing. Anna Moretto, dott. Amedeo Levorato; Ente per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani Bacino Padova 2 – Corso Stati Uniti, 5/A – 35127, Padova – Tel. 0498702903, e-mail: bacino.padova2@libero.it, www.novambiente.it.

Questo lavoro è stato presentato a Sardinia 2011, XIII Simposio Internazionale sulla Gestione dei Rifiuti e sullo Scarico Controllato, 3-7 ottobre 2011.

ma regionale del Veneto, ed individua il soggetto a cui affidare la gestione operativa dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani. La tariffa unica di smaltimento dei rifiuti indifferenziati non recuperabili, ponderata tra tutti gli impianti utilizzati dai Comuni appartenenti al Bacino Padova 2, viene proposta dal gestore operativo dello smaltimento, AcegasAps spa, verificata e approvata dall'Ente di Bacino PD2.

In Figura 1 si riportano le tariffe della discarica e dell'inceneritore a confronto, che sono gli impianti di riferimento per il territorio padovano, dove si vede come la tariffa dell'inceneritore sia diventata progressivamente sempre più vantaggiosa rispetto a quella di discarica. Dal 2004 le due tariffe diventano analoghe, con l'eccezione del 2007, dove si hanno dei costi significativi di incenerimento, che si sono poi ridotti nel 2008.

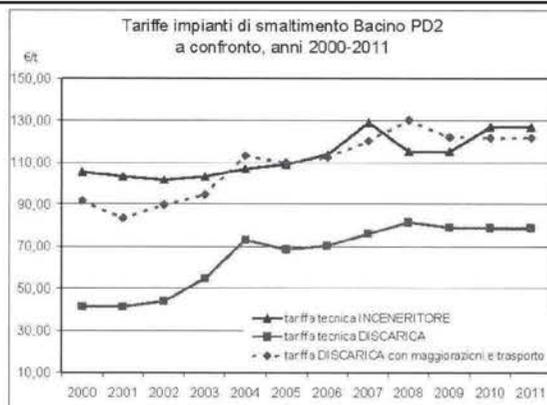


Fig. 1 – Tariffe impianti utilizzati dal Bacino PD2, anni 2000-2011

In Tabella 2 si riportano le tariffe finali degli impianti di smaltimento utilizzati dal Bacino Padova 2, calcolate a consuntivo, per la ponderazione finale rispetto ai quantitativi effettiva-

Tab. 1 – Confronto tariffe Emilia Romagna e Lombardia, in €/t

| Impianto | Regione Emilia Romagna (2010) | | | Regione Lombardia (2010) | | |
|---------------------------|---|--------|-----------|----------------------------------|--------|---------------|
| | Tariffe approvate dall'Autorità ER anno 2005-2007 | | | Tariffe medie rilevate anno 2006 | | |
| | min | max | media | min | max | media |
| Termovalorizzatore | 72,00 | 108,00 | 90 | 50,72 | 120,00 | 83,61 |
| Discarica | 56,00 | 84,00 | 70 | 65,00 | 90,05 | 68,07 |
| Compostaggio | 48,00 | 72,00 | 60 | 18,08 | 62,00 | 40,91 |
| Selezione | 72,00 | 108,00 | 90 | 78,24 | 137,37 | 100,62 |

Tab. 2 – Tariffe impianti del Bacino PD2, consuntivi anni 2006-2008

| Tariffe termovalorizzatore e discarica | | | |
|---|---------------|---------------|---------------|
| | 2006 | 2007 | 2008 |
| | €/t | €/t | €/t |
| <i>Tariffa termovalorizzazione</i> | | | |
| Tariffa tecnica inceneritore | 105,93 | 121,32 | 107,43 |
| Contributo al Comune sede di impianto (su %RU inceneriti al netto scorie pesanti) | 8,00 | 7,98 | 7,85 |
| Contributo a Bacino PD2 | 3,58 | 4,00 | 4,00 |
| Tariffa termovalorizzazione | 117,51 | 133,30 | 119,28 |
| <i>Tariffa trasfeienza + trasporto + discarica s. urbano</i> | | | |
| Tariffa tecnica discarica approvata da Regione | 70,26 | 75,85 | 81,29 |
| Maggiorazione Comune sede impianto | 10,33 | 10,33 | 12,33 |
| Maggiorazione bacino sede impianto | 2,58 | 2,58 | 2,87 |
| Costo discarica | 84,00 | 89,65 | 97,16 |
| Costo trasfeienza | 9,05 | 10,85 | 13,31 |
| Costo trasporto | 11,81 | 12,15 | 11,94 |
| Subtotale | 104,86 | 112,65 | 122,41 |
| Contributo a Bacino PD2 | 3,58 | 4,00 | 4,00 |
| Tariffa trasfeienza+trasporto+discarica | 108,44 | 116,65 | 126,41 |
| Ecotassa minima | 7,75 | 7,75 | 7,75 |
| Tariffa discarica +trasfeienza+trasporto+ecotassa | 116,19 | 124,40 | 134,16 |

mente avviati a inceneritore e discarica negli anni 2006-2008.

3. TARIFFE DI SMALTIMENTO E TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

3.1 Tariffe degli impianti in Veneto

Allo scopo di verificare e approvare le tariffe ai Comuni consorziati, il Bacino PD 2 ha promosso valutazioni e confronti con enti analoghi, i cui risultati sono illustrati di seguito.

A causa dell'estrema difficoltà di reperimento di tariffe unitarie di smaltimento e trattamento, l'analisi si è concentrata su quelle applicate in regione Veneto, con riferimento anche ai dati elaborati dall'Autorità regionale per la vigilanza dei servizi idrici e di gestione dei rifiuti urbani della Regione Emilia Romagna.

Ad integrazione delle valutazioni tariffarie sui rifiuti destinati a smaltimento si è scelto di analizzare le principali tariffe di trattamento che riguardano la frazione organica e verde.

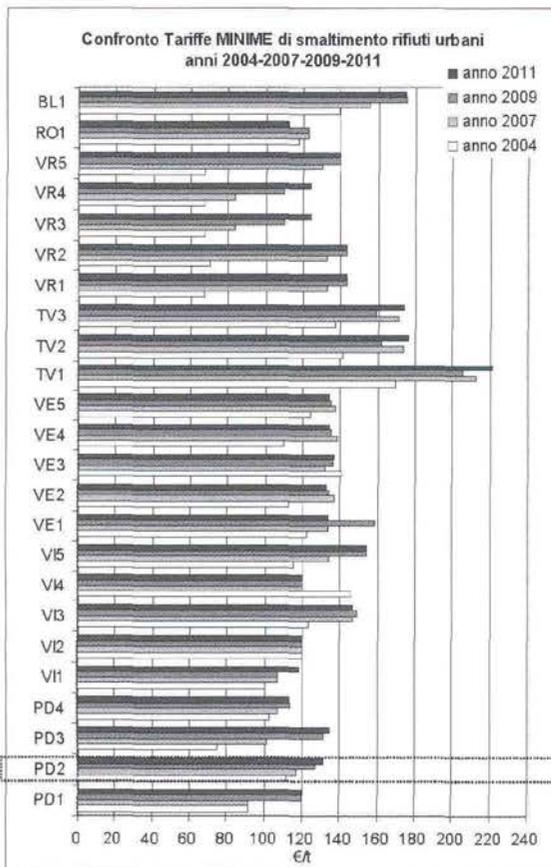


Fig. 2 - Tariffe impianti di smaltimento bacini rifiuti del Veneto

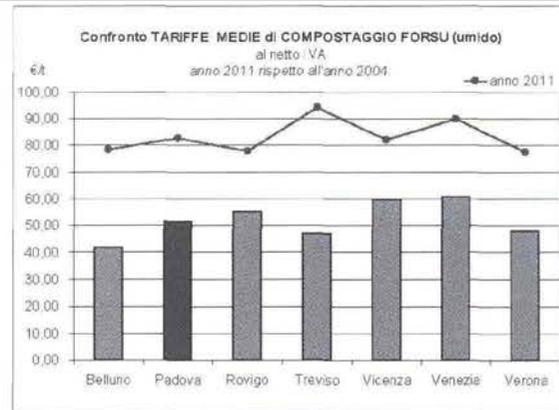


Fig. 3 - Tariffe impianti di compostaggio Forsu nelle province del Veneto

In particolare per la frazione organica si tratta di impianti di compostaggio o di digestione anaerobica, che peraltro applicano tariffe analoghe. La tariffa considerata è quella complessiva (tariffa di trattamento e alcune maggiorazioni specifiche, generalmente per travasi o analisi merceologiche), eventualmente ponderata rispetto ai diversi impianti utilizzati, al solo netto dell'IVA, per singolo bacino.

Queste tariffe di trattamento, generalmente legate alla tipologia di sacchetto con cui sono raccolti i rifiuti (biodegradabile o meno), non sono soggette in Veneto ad una approvazione da parte dell'Autorità competente e sono quindi legate alla contrattazione con il gestore dell'impianto.

La tariffa media di trattamento della Forsu applicata in Veneto risulta nel 2011 di 84,20 €/t

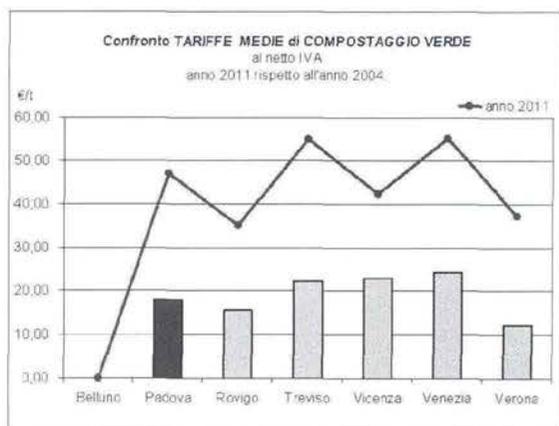


Fig. 4 - Tariffe impianti di compostaggio Verde nelle province del Veneto



Fig. 5 – Tariffe inceneritori, costi e ricavi unitari di gestione (Elaborazione su dati impianti)

e nel 2009 di 83,81 €/t. La tariffa media per compostaggio della Forsu approvata dall'Autorità regionale Emilia Romagna era 60 €/t nel 2005-2007, per arrivare a 66 €/t nel 2008-2009.

La tariffa media di trattamento del verde applicata in Veneto risulta nel 2011 di 44,16 €/t e nel 2009 di 42,19 €/t.

Oltre al benchmarking delle tariffe totali applicate al trattamento e smaltimento rifiuti, è stata condotta un'analisi dei costi, al netto dell'utile gestionale, e dei ricavi delle tariffe industriali per impianto, in particolare si riportano in Figura 5 quelle relative agli inceneritori veneti per il 2009. Nel 2010 l'inceneritore di Padova è stato ampliato a circa 186.000 t/a e si riduce la significatività del confronto con gli impianti veneti, di taglia molto inferiore.

3.2 Tariffe degli impianti in Italia

A livello regionale, mentre vengono prodotti dettagliati rapporti sulla gestione rifiuti dal punto di vista quantitativo dei flussi, l'analisi

dei costi si limita a valutare il costo medio procapite sostenuto per il servizio di gestione dei rifiuti urbani, che in Veneto nel 2010 si attesta a 127,91 euro/ab anno mentre nel 2009 è stato pari a 124,71 euro/ab anno (Arpav-Osservatorio Regionale Rifiuti, 2011). Nel 2008 era 116,96 euro/ab anno, sotto la media nazionale, pari a 137,66 euro/ab anno, di cui indicativamente il 22% è costituito dai costi di trattamento e smaltimento rifiuti indifferenziati, CTS, e il 5% dai costi di trattamento e riciclo della raccolta differenziata, CTR (Ispra, 2011).

Il Rapporto Rifiuti Urbani ISPRA riporta su scala nazionale l'analisi dei costi di gestione delle raccolte differenziate per alcune frazioni merceologiche, tra cui la frazione organica e verde. Per ciascuna tipologia di materiale viene determinato in particolare il costo specifico di gestione: per kg di materiale (costo/kg), come rapporto tra i costi totali (somma dei costi di raccolta differenziata per materiale, CRD, e di trattamento e riciclo, CTR) e il quantitativo totale raccolto. Pur essendo un costo comprensivo di raccolta e trasporto, oltre al tratta-

Tab. 3 – Tariffa di smaltimento ponderata italiana

| | Rifiuti a smaltimento | Tariffe impianti italiani | Tariffa di smaltimento |
|--|-----------------------|---------------------------|------------------------|
| | % | €/t | €/t |
| Termovalorizzazione con recupero energia | 17% | 97,54 | 16,45 |
| Trattamento MB | 27% | 99,55 | 27,00 |
| Stoccaggio Campania | 1% | 99,55 | 1,21 |
| Smaltimento discarica | 55% | 79,56 | 43,59 |
| Totali | 100% | | 88,26 |

Note: Elaborazione dati tariffe impianti italiani 2009 (Regione Emilia Romagna, 2010), con quote % di rifiuti smaltiti per tipologia di impianto sul totale smaltito nel 2009 (Ispra, 2011)

mento, questa risulta la stima più utile per un'analisi economica, che sarebbe necessario venisse mostrata a scala provinciale, per consentire delle valutazioni più significative sui costi in relazione al tipo di gestione e di impiantistica impiegata.

Per farsi un'idea di quella che potrebbe essere la tariffa di smaltimento applicata in media in Italia, si riporta una stima in Tabella 3. La tariffa, che sarebbe pari a 88,26 €/t è calcolata sulla base delle sole tariffe industriali, quindi escluse ecotasse, contributi locali e fiscali, maggiorazioni che, soprattutto nel caso di smaltimento in discarica, possono quasi raddoppiare la tariffa industriale (vedi tariffa di discarica per Padova in Figura 1).

3.3 Benchmark delle tariffe di smaltimento rifiuti

Il progetto di Benchmark Impianti sulle tariffe degli impianti di trattamento e smaltimento dei rifiuti in Italia, promosso dall'Ente di Bacino Padova 2 in collaborazione con Rifiutilab è disponibile su www.rifiutilab.it/benchmarkimpianti/ e www.novambiente.it.

Questo strumento vuole contribuire all'innovazione del settore della gestione dei rifiuti, attraverso la condivisione della conoscenza, per favorire l'analisi e il confronto tra pubblica amministrazione, imprese e popolazione interessata.

In relazione al contributo dell'Ente di Bacino al progetto di Benchmark si sottolinea che le

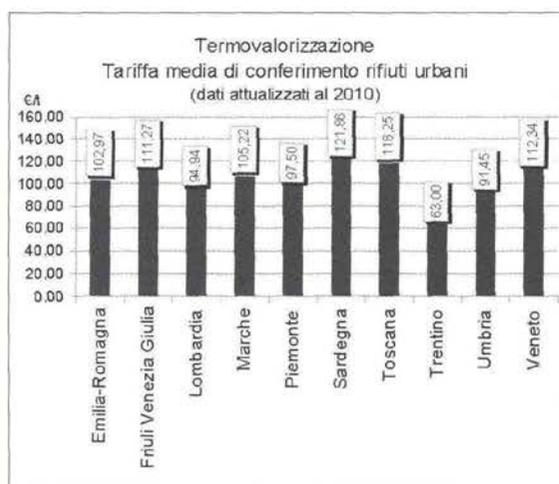


Fig. 6 – Tariffe medie regionali degli impianti di incenerimento in Italia

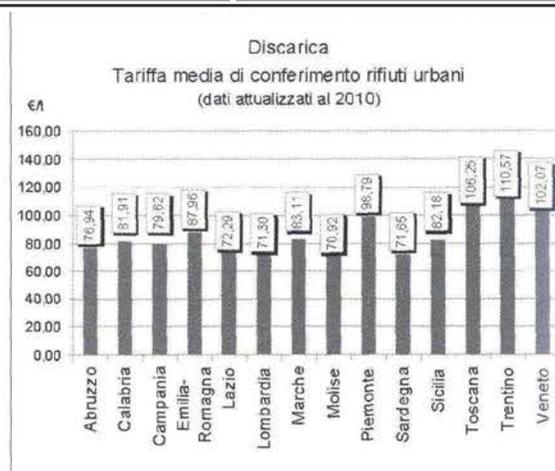


Fig. 7 – Tariffe medie regionali degli impianti di discarica in Italia

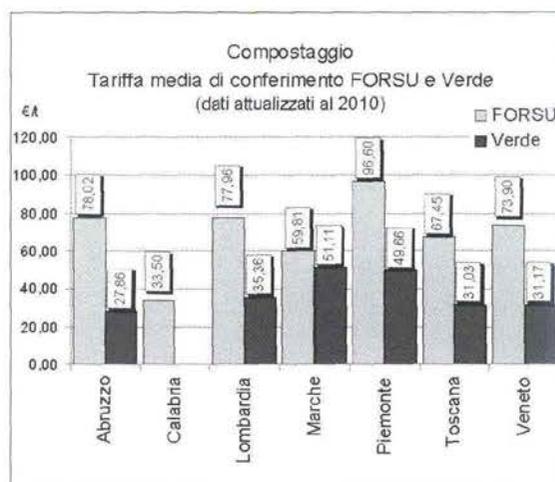


Fig. 8 – Tariffe medie regionali degli impianti di compostaggio in Italia

39 tariffe venete rappresentano il 18% del campione italiano degli impianti di destinazione dei rifiuti urbani, arrivando, nel caso delle tariffe degli impianti di compostaggio a costituire il 32% del database.

CONCLUSIONI

Il grado di conoscenza del settore dei rifiuti è progressivamente aumentato negli ultimi anni, con una sempre più elevata disponibilità di dati e informazioni a livello locale e nazionale.

Sul tema degli impianti, dagli inceneritori, agli impianti di pretrattamento, compostag-

gio, fino alla discarica, è possibile conoscere i flussi gestiti, le caratteristiche tecnologiche, ma è quasi del tutto assente una visibilità e trasparenza sulle tariffe di accesso agli impianti o tariffe "al cancello" e ancora meno sulla struttura della tariffa e le sue componenti.

In regione Veneto, come descritto in precedenza, i costi industriali degli impianti di smaltimento vengono approvati dalle Province o dalla Regione stessa. Ma non è così in tutta Italia e manca una fonte di informazione autorevole omogenea e aggiornata a livello nazionale.

L'Ente di Bacino Padova 2 da sempre si è fatto promotore di iniziative pubbliche e di documentazione sull'impatto economico della gestione dei rifiuti urbani, e in particolare sull'elaborazione e controllo delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento rifiuti.

La rilevanza del tema, l'incidenza sul valore economico complessivo nel ciclo dei rifiuti, e la mancanza di un quadro di conoscenze condivise, è alla base dell'iniziativa di Benchmark Impianti che l'Ente di Bacino Padova 2 ha sviluppato in collaborazione con Rifiutilab.

Tutto questo, allo scopo di creare e rendere disponibili strumenti per informare sui costi dei servizi, per consentire scelte consapevoli e, quindi, più efficaci e soddisfacenti.

La logica del confronto mediante benchmarking permette anche di mostrare il ruolo e il valore dell'attività di regolazione dei soggetti pubblici preposti, nazionali e locali. Abbinato all'applicazione di tecniche di contabilità analitica come il Life Cycle Costing (LCC), pur limitandosi ad una contabilità ingegneristica, questi strumenti dovrebbero costituire l'approccio tecnico economico di riferimento sia per i gestori sia per gli Enti interessati, per valutare i prezzi medi di trattamento e smaltimento rifiuti.

BIBLIOGRAFIA

Atzori A., Levorato A., Baroni P., Moretto A. (2010). La regolazione e il controllo dei servizi di gestione dei rifiuti urbani. Buone pratiche di regolazione locale. Capitoli 5 e 6, **Franco Angeli**, Milano.

ARPAV – Osservatorio Regionale Rifiuti (2011), Produzione e gestione dei rifiuti nel Veneto, an-

no 2010, testo disponibile al sito: <http://www.venetoambiente.it/rifiuti>.

ISPRA (2011), Rapporto Rifiuti Urbani, edizione 2011, testo disponibile al sito: www.isprambiente.gov.it.

CURRICULA

Anna Moretto – Laureata in Ingegneria per l'ambiente e il territorio presso il Politecnico di Milano nel 1999. Ha collaborato con lo Studio di consulenza ambientale Ri.P.A. Engineering S.r.l. e con il Consorzio per la gestione delle risorse idriche e le funzioni di autorità di bacino R.S.U. – Bacino Vicenza 5, ora Etra S.p.A. È attualmente responsabile tecnico dell'Ente di Bacino Padova 2, occupandosi in particolare di controllo dei costi e ricavi di trattamento, riciclo e smaltimento dei rifiuti. È membro Comitato tecnico-scientifico Federambiente, ha supportato la delegazione ANCI come esperto tecnico del Coordinamento nazionale ATO alla trattativa per il rinnovo dell'accordo quadro ANCI-CONAI 2004-2008. Ha tenuto alcune docenze presso la facoltà di Ingegneria Ambientale e il Master Universitario in Gestione Ambientale Strategica organizzato da CESQA, Università di Padova. È stata tra i promotori dell'iniziativa Rifiutilab-Ente di Bacino Padova 2 di Benchmark dei costi del trattamento e smaltimento rifiuti, la cui sintesi e strumento di divulgazione è www.rifiutilab.it/benchmarkimpianti. Curatrice della Parte II della pubblicazione "La regolazione e il controllo dei servizi di gestione dei rifiuti urbani. Buone pratiche di regolazione locale", **Franco Angeli** Ed. 2010.

Amedeo Levorato – È imprenditore e amministratore di aziende pubbliche e private in Italia e all'estero. Laureato in Scienze Politico-Economiche a Padova nel 1985, è autore di numerosi articoli e libri su temi dello sviluppo economico locale e regionale, delle teorie dell'inflazione e della disoccupazione, sul ruolo della regolazione pubblica. Specializzato nella gestione e riorganizzazione di imprese e gruppi aziendali, da 13 anni ricopre il ruolo di Presidente dell'ente regolatore del ciclo integrato dei rifiuti dell'area urbana di Padova (430.000 abitanti), esercitando l'attività di controllo sui gestori e sviluppando una metodologia complessiva di analisi e regolazione tariffaria sui PEF (preventivi, rendiconti, conguagli, controllo dinamico, analisi degli investimenti, programmazione degli impianti, organizzazione del sistema amministrativo). È attualmente Presidente del Gruppo APS S.p.A., holding del Comune di Padova nelle attività industriali diverse da ambiente, acqua e gas, riguardanti in particolare la mobilità urbana.