

Alma Mater Studiorum – Università di Bologna

Scuola di Scienze Politiche

Corso di laurea magistrale in

Politica Amministrazione e Organizzazione

Tesi di Laurea in

Politiche dei servizi pubblici locali

TITOLO

Rifiuti sostenibili.

Strumenti e strategie nel contesto emiliano-romagnolo.

CANDIDATO

Denise Elianti

RELATORE

Chiar.ma Prof.ssa

Stefania Profeti

Sessione II

Anno Accademico 2015/2016

Indice

Premessa

Capitolo 1- Il quadro europeo di gestione dei rifiuti

1.1 La gerarchia dei rifiuti

1.2 L'Europa e i rifiuti: le principali direttive

1.3 Principi stabiliti dall'UE per la gestione dei rifiuti

1.3.1 Il principio di priorità

1.3.2 I principi di autosufficienza e di prossimità

1.3.3 I principi del "chi inquina paga" e della responsabilità estesa del produttore

1.3.4 Il principio della minimizzazione del danno

1.3.5 I principi di autorizzazione e di registrazione

1.3.6 I principi di pianificazione e programmazione

1.4 Europa 2020

1.5 Rifiuti prodotti e trattati nei paesi UE

Capitolo 2 – Il caso italiano

2.1 Evoluzione normativa: dal D.P.R. 915 del 1982 al Testo Unico Ambientale

2.2 Il Decreto Ronchi

2.3 Rifiuti prodotti e trattati in Italia

2.4 Le forme di gestione dei rifiuti urbani

2.5 La strategia Europa 2020 in Italia

Capitolo 3 – Strumenti, attori e strategie

3.1 Strumenti

3.1.1 Tecniche di raccolta

3.1.2 Tariffe

3.1.3 Attività di formazione ed educazione ambientale

3.2 Attori

3.3 Strategie

3.3.1 L'economia circolare

3.3.2 Strategia Rifiuti Zero

Capitolo 4 - Emilia-Romagna: analisi di due casi

4.1 Normativa regionale in materia di RSU

4.2 Rifiuti prodotti e trattati in Emilia-Romagna

4.3 Il Gruppo HERA Spa

4.3.1 Storia, assetto societario e modello organizzativo

4.3.2 HERA e la gestione integrata dei rifiuti

4.4 Il Gruppo AIMAG Spa

4.4.1 Storia, assetto societario e modello organizzativo

4.4.2 AIMAG e la gestione integrata dei rifiuti

4.5 Comuni ricicloni serviti da Hera e Aimag

4.6 L'introduzione della tariffa puntuale nei comuni serviti da Hera e Aimag

Conclusioni

Bibliografia

Bibliografia online

Riferimenti normativi

Premessa

“Ogni civiltà ha la spazzatura che si merita” diceva Georges Duhamel, scrittore e medico francese scomparso negli anni '60. Tale affermazione appare particolarmente calzante ai nostri giorni. Un tempo infatti non si dava particolare importanza al tema dei rifiuti: i rifiuti venivano prodotti e gettati via e una volta che la spazzatura usciva dalle case non ci si pensava più, *out of sight out of mind*, come dicono gli inglesi. Una volta raccolti, i rifiuti andavano a finire in discarica, la cui immagine un tempo era associata alla dispersione incontrollata di rifiuti, con i conseguenti problemi dell'inquinamento del suolo e delle emissioni di gas.

Oggi le cose sono profondamente cambiate, il tema della gestione dei rifiuti è al centro delle dinamiche di politica pubblica e su di esso si concentra l'attenzione dei governanti di tutto il mondo, in quanto i risultati delle politiche di gestione dei rifiuti hanno importanti incidenze a livello ambientale che riguardano tutto il pianeta. In pratica, quello che una volta era il servizio pubblico cui veniva data minore attenzione è diventato uno dei problemi più pressanti del nostro tempo. Limitandoci al nostro paese, ogni italiano produce in media 1,5 kg di rifiuti al giorno, e come scrive Massarutto *“sono tanti, sono repellenti, puzzano e deturpano, ma da qualche parte li si deve pur mettere [...]”*¹. Appare quindi evidente l'urgenza di intervenire e cercare di ridurre al minimo i danni.

Ma quindi, cosa sono i rifiuti? La definizione dell'oggetto è in questo caso fondamentale e l'Europa lo ha definito in questo modo: rifiuto è qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'intenzione o l'obbligo di disfarsi. In pratica per essere definito “rifiuto” il materiale deve rispondere a due criteri: in primo luogo deve appartenere ad una lista di sostanze definite dai codici del Catalogo europeo dei rifiuti (Cer), in secondo luogo il detentore deve avere l'intenzione o l'obbligo di disfarsene.

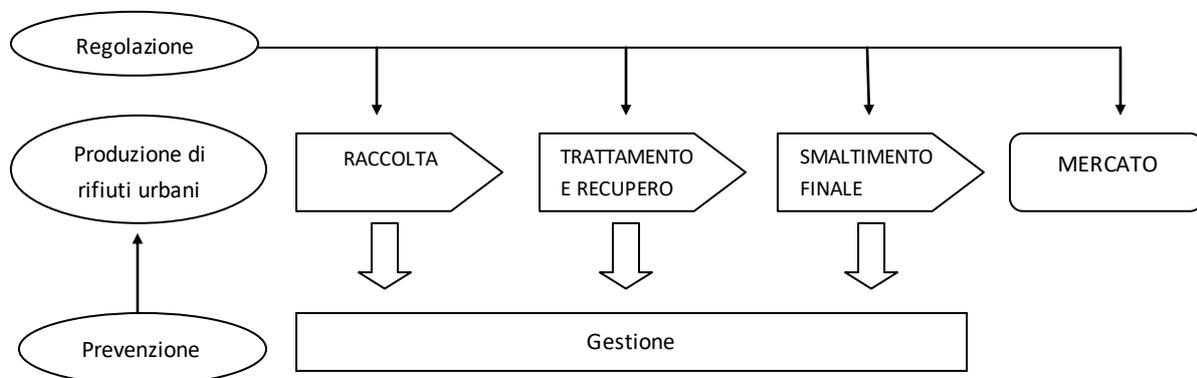
La norma nazionale (D.lgs. 22/97, poi confluito nel D.lgs. 152/06) distingue poi i rifiuti in base ad altri tre criteri: in base alla loro provenienza, avremo quindi i rifiuti urbani (quelli raccolti sul suolo pubblico) e i rifiuti speciali (quelli generati dalle imprese commerciali, industriali e artigianali); in base alla loro destinazione (smaltimento o recupero); in base alla loro pericolosità.

¹ A. Massarutto, *I rifiuti (Farsi un'idea)*, Il Mulino, 2009, Bologna, p. 9

In questa sede ci concentreremo sui rifiuti solidi urbani, quindi sui rifiuti domestici o assimilabili, non pericolosi, derivanti dalla raccolta e dallo spazzamento delle strade.

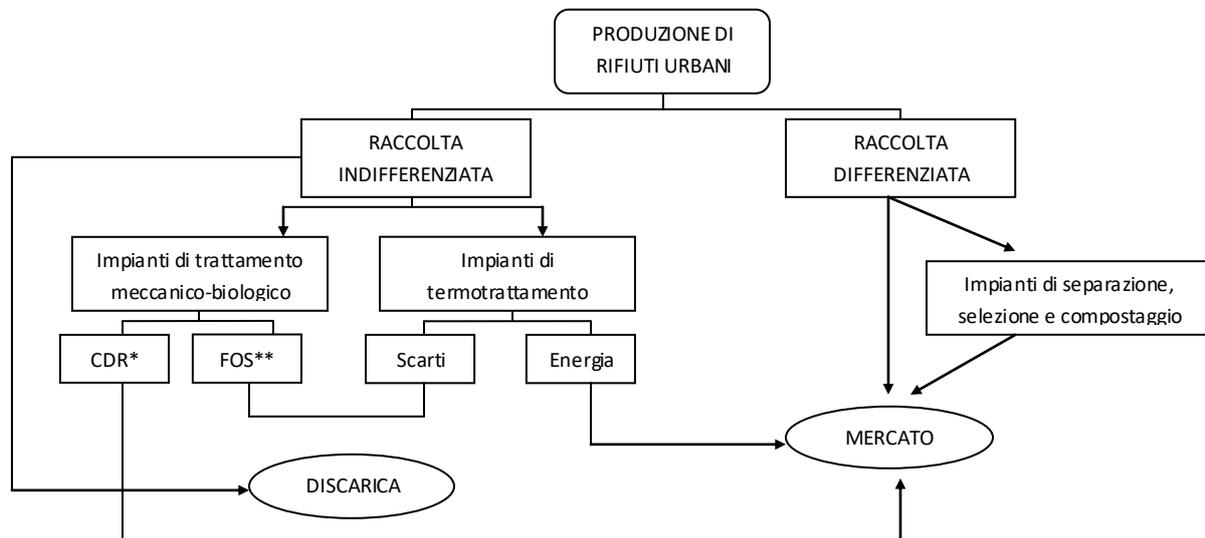
Altra fondamentale caratteristica dei rifiuti è la loro natura di beni di valore negativo, ovvero beni il cui possesso implica un costo e non un beneficio, beni per cui si è disposti a pagare per liberarsene.

La gestione dei rifiuti può essere concepita come una filiera, la cosiddetta “filiera dei rifiuti” appunto, termine con cui si individuano tutte le varie fasi che i rifiuti devono attraversare per poter essere poi smaltiti o, meglio, recuperati e tornare sul mercato. La prima fase della filiera dei rifiuti ha a che fare con la prevenzione, ovvero con il tentativo di ridurre a monte la produzione di rifiuti urbani. Questa prima fondamentale fase necessita di un’azione di sensibilizzazione, educazione e coinvolgimento da parte del settore pubblico della cittadinanza relativamente al tema dei rifiuti, in modo da creare cittadini più consapevoli e reattivi. Si passa poi alla gestione vera e propria, che consta di tre fasi: la fase di raccolta, la fase di trattamento e recupero dei materiali e la fase dello smaltimento finale. Ovviamente i materiali che possono essere trattati o recuperati non verranno smaltiti in discarica, ma rientreranno nel circuito produttivo.



Il “ciclo” dei rifiuti riguarda invece i vari trattamenti e trasformazioni cui i rifiuti sono sottoposti e in base ai quali saranno o smaltiti in discarica o torneranno sul mercato. La variabile chiave in questo caso è il sistema di raccolta: raccolta indifferenziata o raccolta differenziata. Con la raccolta differenziata i rifiuti possono essere destinati o direttamente al mercato o fare prima tappa presso gli impianti di separazione, selezione e compostaggio, che renderanno i materiali pronti per rientrare nel ciclo produttivo. Nel caso della raccolta indifferenziata i passaggi sono più complessi: una parte dei rifiuti andrà direttamente in

discarica, una seconda parte invece sarà destinata o agli impianti di trattamento meccanico-biologico, con conseguente produzione di combustibile che andrà sul mercato, o agli impianti di termotrattamento per la creazione di energia (sia il trattamento meccanico-biologico che il termotrattamento producono scarti che finiscono in discarica).



* Combustibile derivato dalla frazione secca del rifiuto indifferenziato, utilizzabile per l'alimentazione di impianti industriali.

** Frazione Organica Stabilizzata, ricavata dalla frazione umida del rifiuto indifferenziato, utilizzato in via prevalente in discarica come strato di copertura dei rifiuti.

In questa sede mi propongo di analizzare e approfondire il tema della gestione dei rifiuti, con la speranza di riuscire infine a definire un quadro complessivo che tenga conto il più possibile di tutte le dinamiche che contribuiscono a rendere tale materia così complessa. In particolare indagherò le caratteristiche relative ai processi di promozione dell'economia circolare, strategia che sta prendendo piede negli ultimi anni anche nel nostro paese, evidenziando quale sia effettivamente il ruolo dei comuni nel processo di accostamento a politiche più "green" per la gestione dei rifiuti: nei fatti, quali margini di manovra hanno i comuni? Quali elementi possono influenzare e minare la loro capacità decisionale in materia? Se infatti, da una parte, la normativa nazionale conferisce ai comuni un ruolo di primo piano nelle scelte relative alle caratteristiche del servizio di igiene urbana, dall'altra i gestori possono, in alcuni casi, prendere il "sopravvento" e rappresentare una controparte molto potente con cui il comune si deve confrontare.

La strategia dell'economia circolare rappresenta un tema particolarmente attuale: questa modalità "green" di gestione dei rifiuti, di cui parleremo nel dettaglio nel corso della

trattazione, sta infatti progressivamente prendendo piede in Europa e anche in Italia, tanto che all'interno della strategia Europa 2020, promossa dall'Unione europea e incentrata sulla crescita sostenibile, l'economia circolare ricopre un ruolo di primo piano, e nel nostro paese si stanno moltiplicando le sperimentazioni in diversi comuni. In particolare, la Regione Emilia-Romagna è stata la prima in Italia a dotarsi, nel 2015, di una legge regionale proprio sull'economia circolare.

Per affrontare questo tema e rispondere alle domande di cui sopra mi avvarrò, in un primo momento, della normativa europea e nazionale in materia di rifiuti e sostenibilità ambientale, per poi passare, infine, all'analisi della rassegna stampa e dei dati relativi a due casi esplicativi del passaggio ad una politica dei rifiuti più incentrata all'economia circolare nel contesto emiliano-romagnolo: tratteremo infatti dell'introduzione della tariffa puntuale (elemento caratterizzante dell'economia circolare) nei comuni di Budrio (BO) e Carpi (MO), rispettivamente gestiti da Hera Spa e Aimag Spa, indagando quali rapporti si sono venuti a creare tra comune e gestore nel corso del processo decisionale di introduzione di questa innovazione, quali caratteristiche e del comune e del gestore hanno influito su questi processi e quali risultati sono stati raggiunti.

Nello specifico dedicherò il primo capitolo a delineare il quadro europeo della gestione dei rifiuti, con particolare attenzione alle principali direttive elaborate dall'Unione e ai principi stabiliti da quest'ultima in materia di rifiuti; non mancherò inoltre di fornire un quadro, seppur sintetico, dei rifiuti prodotti e trattati a livello europeo.

Dedicherò invece il secondo capitolo al caso italiano e all'evoluzione normativa in materia ambientale che ha interessato il nostro paese, facendo particolare riferimento al decreto Ronchi (D.lgs. 22/97) e al successivo Testo unico dell'ambiente (D.lgs. 152/2006).

Nel terzo capitolo tratterò il ruolo degli attori in gioco nel processo di gestione dei rifiuti, gli strumenti che tali attori possono utilizzare e le possibili strategie da implementare (basti pensare alla cosiddetta strategia "Rifiuti Zero").

Infine il quarto ed ultimo capitolo sarà dedicato all'analisi dei due casi nel contesto dell'Emilia-Romagna: partendo dalla normativa regionale e dalla sua evoluzione andrò ad indagare le realtà di due importanti società che si occupano di gestione dei rifiuti, ovvero Hera Spa e Aimag Spa, facendo particolare riferimento ai risultati che queste aziende hanno raggiunto nel campo della sostenibilità e passando poi alla trattazione dei processi di introduzione della tariffa puntuale nei comuni di Carpi e Budrio.

1.

Il quadro europeo della gestione dei rifiuti

La qualità dell'ambiente è considerata dall'Unione Europea fondamentale per la salute ed il benessere della popolazione. Per garantire tale qualità l'Unione Europea e gli Stati membri hanno iniziato ad introdurre, fin dagli anni '70, misure per regolare quelle attività che possono incidere negativamente sulla vita delle persone e per minimizzare gli impatti ambientali negativi della produzione e del consumo. La legislazione ambientale dell'UE affronta temi di ampia portata, come la qualità dell'aria e dell'acqua, i gas a effetto serra e, ovviamente, la gestione dei rifiuti, che l'UE definisce come l'insieme delle operazioni di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti, compresi la supervisione di tali operazioni e gli interventi successivi alla chiusura dei siti di smaltimento nonché le operazioni effettuate in qualità di commercianti o intermediari. L'Unione Europea si è posta l'obiettivo di ridurre drasticamente l'ammontare di rifiuti generato attraverso iniziative di prevenzione, un utilizzo migliore delle risorse e incoraggiando un passaggio verso forme più sostenibili di produzione e di consumo. Qui di seguito tratteremo il tema della legislazione europea dei rifiuti, partendo dalla descrizione della "gerarchia dei rifiuti", rafforzata dalla direttiva 98/2008, passando poi alla trattazione delle principali direttive che l'UE ha emanato nel corso degli anni, dalla prima direttiva 442 del 1975 fino alle direttive più recenti, e alla descrizione dei principi cardine che stanno alla base di tutta la legislazione europea in materia di rifiuti. Delineeremo la strategia Europa 2020 e, infine, prima di addentrarci nel caso italiano, daremo spazio ad una rapida panoramica sui rifiuti prodotti e trattati nei paesi UE.

1.1 La gerarchia dei rifiuti

Per una gestione dei rifiuti efficace ed efficiente era fondamentale stabilire delle priorità a livello europeo, priorità relative alle diverse soluzioni adottabili per il trattamento dei rifiuti. Venne quindi stabilita la cosiddetta "gerarchia dei rifiuti", che trova nella direttiva 2008/98/CE il suo principale fondamento normativo. Venne stabilito un preciso ordine di priorità, in modo da rimarcare il fatto che per il legislatore europeo non è equivalente

adottare una certa soluzione piuttosto che un'altra: gli Stati membri devono adottare delle misure per il trattamento dei loro rifiuti conformemente alla gerarchia stabilita.

Al primo posto nella gerarchia troviamo la prevenzione. Ciò significa che il primo passo per affrontare la questione dei rifiuti è non produrli, operare per una riduzione del rifiuto alla fonte. Per fare ciò è necessario agire sui prodotti, che devono essere concepiti in modo da poter essere riutilizzati e da garantire una facile separazione delle varie parti che li compongono e favorire la successiva raccolta differenziata. L'Unione Europea definisce infatti "prevenzione" le misure prese prima che una sostanza, un materiale o un prodotto sia diventato un rifiuto.

Come secondo obiettivo troviamo la preparazione per il riutilizzo, opzione già residuale rispetto alla precedente che stabilisce la necessità di agire per favorire il riutilizzo/riuso dei prodotti una volta esaurita la loro funzione principale, in modo da far sì di utilizzare i prodotti per altri scopi rispetto a quelli per cui sono nati, introducendo iniziative di *refitting* (ovvero di adattamento a nuovi impieghi) e di uso di seconda mano.

Al terzo posto della gerarchia abbiamo l'obiettivo del riciclaggio. Non tutti i prodotti possono infatti essere riutilizzati e si creano quindi degli scarti. Ciò che è importante è garantire che questi scarti possano essere riciclati nella misura il più possibile consistente e per fare questo è necessaria la raccolta differenziata, che permette di separare tra loro i materiali e favorire il successivo riciclaggio. L'UE definisce "riciclaggio" qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini.

Questi primi tre "step" della gerarchia dei rifiuti costituiscono le opzioni che danno il miglior risultato finale complessivo e proprio su queste tre priorità si fonda la cosiddetta "strategia rifiuti zero" (*zero-waste strategy*) che si propone di dar vita ad una politica di progressiva minimizzazione dei rifiuti e di cui tratterò in seguito.

La quarta e la quinta posizione della gerarchia sono occupate rispettivamente dal recupero, inteso come qualsiasi operazione il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere



un ruolo utile, per esempio il recupero di energia attraverso soluzioni impiantistiche come i termovalorizzatori, e dallo smaltimento in discarica, destinato ad una progressiva scomparsa.

Agli Stati membri è lasciata la possibilità di attuare misure legislative per rafforzare questa gerarchia nel trattamento dei rifiuti. Tuttavia essi devono garantire che la gestione dei rifiuti non metta a rischio la salute umana e non comprometta l'ambiente.

In generale si può quindi affermare che, nel rispetto della gerarchia dei rifiuti, devono essere adottate le misure volte ad incoraggiare le opzioni che garantiscono il miglior risultato complessivo.

Oltre a stabilire queste priorità l'Unione Europea specifica, altresì, gli strumenti utilizzabili dalle pubbliche amministrazioni per favorirne il rispetto. Tra questi troviamo:

- la promozione dello sviluppo di tecnologie pulite, in modo da permettere un maggiore risparmio di risorse naturali;
- la promozione dell'immissione sul mercato di prodotti concepiti in modo da non contribuire o da contribuire il meno possibile, per la loro fabbricazione, il loro uso o il loro smaltimento, ad incrementare la quantità o la nocività dei rifiuti e i rischi di inquinamento;
- la determinazione di condizioni di appalto che prevedano l'impiego dei materiali recuperati dai rifiuti;
- l'impiego dei rifiuti per la produzione di combustibili e il successivo utilizzo e, più in generale, l'impiego dei rifiuti come altro mezzo per produrre energia.

1.2 L'Europa e i rifiuti: la principali direttive

La politica europea dei rifiuti può essere fatta partire dalla direttiva 75/442/CE, direttiva che propose una diversa concezione dei rifiuti rispetto a quella fino a quel momento prevalente: il problema dei rifiuti era infatti affrontato unicamente sotto il profilo della nettezza urbana, come problema di policy competente al governo locale secondo una logica di ordine pubblico. La concezione dei rifiuti come problema non solo di ordine pubblico ma anche legato alle dimensioni della salute e dell'ambiente prende piede proprio a partire dalla direttiva del 1975, in cui si legge che *“ogni regolamento in materia di smaltimento dei rifiuti deve essenzialmente mirare alla protezione della salute umana e dell'ambiente contro gli*

effetti nocivi della raccolta, del trasporto, del trattamento, dell'ammasso e del deposito dei rifiuti". La direttiva introdusse anche un nuovo fondamentale principio, quello del "chi inquina paga". Tale principio solleva, accanto all'esigenza della "pulizia", quella della responsabilità ambientale: il principio viene incontro alla necessità che siano gli operatori economici a sopportare i costi dell'inquinamento prodotto, chi pone in essere comportamenti non compatibili con la tutela ambientale deve essere quindi gravato da un costo maggiore in relazione al danno che produce e che si scarica sulla collettività.

Mentre per quanto concerne i rifiuti speciali tale principio è più facilmente applicabile ed è possibile valutare i comportamenti più o meno virtuosi delle singole imprese, "premiando" quelle imprese che investono in tecnologie pulite e poco invasive e, di converso, penalizzando quelle che operano diversamente, diverso è il discorso per i rifiuti solidi urbani, in quanto è molto più complesso misurare quanti rifiuti ha prodotto un singolo soggetto.

La direttiva 442/75 eliminava quindi la sottostante idea di ordine pubblico per sostituirla con quella di sostenibilità e di armonizzazione tra le legislazioni comunitarie nel rispetto del mercato comune.

Passiamo ora alla cosiddetta "direttiva imballaggi", la direttiva 94/62/CE, che regola appunto la produzione, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti da imballaggio. Il fine della direttiva è quello di armonizzare le legislazioni nazionali in materia di imballaggi in modo da ridurre l'impatto sull'ambiente e garantire la tutela ambientale. La direttiva definisce infatti obiettivi di riduzione degli imballaggi entro la fine del 2008 e per raggiungere questo obiettivo prevede misure intese a prevenire la produzione di rifiuti da imballaggio, oltre che la promozione del reimpiego, del riciclaggio e delle altre forme di recupero dei rifiuti di imballaggio, per favorire la riduzione dello smaltimento finale di tali rifiuti.

La presente direttiva si applica a tutti gli imballaggi immessi sul mercato nella Comunità e a tutti i rifiuti di imballaggio, utilizzati o prodotti da industrie, esercizi commerciali, uffici, negozi, servizi, nuclei domestici e a qualsiasi altro livello, qualunque siano i materiali che li compongono (art. 2). Ma cosa si deve intendere essere un "imballaggio"? All'art. 3 la direttiva fornisce la seguente definizione: sono da considerarsi imballaggi *"tutti i prodotti composti di materiali di qualsiasi natura, adibiti a contenere e a proteggere determinate merci, dalle materie prime ai prodotti finiti, a consentire la loro manipolazione e la loro*

consegna dal produttore al consumatore o all'utilizzatore, e ad assicurare la loro presentazione".

La direttiva 94/62/CE stabilisce quindi che gli Stati membri debbano adottare misure volte a prevenire la produzione di rifiuti di imballaggio e a sviluppare i sistemi di riutilizzo degli imballaggi per ridurre l'impatto sull'ambiente. In particolare la direttiva individua una serie di obiettivi quantitativi per raggiungere i quali gli Stati membri devono instaurare determinati sistemi di ritiro, raccolta e recupero:

- entro il 30 giugno 2001 deve essere recuperata o incenerita, presso impianti di incenerimento dei rifiuti con recupero di energia, una quantità compresa fra il 50 e il 65% in peso di rifiuti di imballaggio;
- entro il 31 dicembre 2008 deve essere recuperato o incenerito, presso impianti di incenerimento dei rifiuti con recupero di energia, un minimo del 60% dei rifiuti di imballaggio;
- entro il 30 giugno 2001 deve essere riciclata (con un minimo del 15% per ogni materiale di imballaggio) una quantità compresa fra il 25 e il 45% in peso di tutti i materiali di imballaggio contenuti nei rifiuti di imballaggio;
- entro il 31 dicembre 2008 deve essere riciclata una quantità compresa fra il 55 e l'80% dei rifiuti di imballaggio;
- entro il 31 dicembre 2008, per i materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio, devono essere raggiunti i seguenti obiettivi di riciclaggio:
 - 60% per il vetro, la carta e il cartone;
 - 50% per i metalli;
 - 22,5% per la plastica
 - 15% per il legno.

L'interpretazione generale ritiene che, in base alla logica della direttiva, l'incenerimento dei rifiuti negli impianti con recupero di energia contribuisca alla realizzazione di tali obiettivi.

La Grecia, l'Irlanda e il Portogallo - a causa rispettivamente delle numerose isolette, delle zone rurali e montagnose, e dello scarso consumo di imballaggi - non sono stati vincolati da tali obiettivi fino al 2011. Inoltre la direttiva 2005/20/CE accorda una scadenza supplementare ai 10 nuovi Stati membri (Cipro, Estonia, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia, Ungheria) per raggiungere gli obiettivi della presente

direttiva. Tali deroghe sono accordate fino al 2015. Anche la Romania e la Bulgaria dispongono di specifiche deroghe definite nei loro rispettivi trattati di adesione.²

Le successive modifiche e correzioni alla direttiva sono state poi integrate nel testo di base e riguardano prevalentemente la definizione di “imballaggio”: l’Unione Europea ha infatti cercato di fornire una definizione quanto più chiara di cosa è da intendersi imballaggio, cercando di garantire una corretta interpretazione del termine e chiarire le casistiche più “spinose”. Basti pensare alla direttiva 2013/2/UE, che fornisce vere e proprie liste di esempi concreti dei materiali che rientrano nella suddetta categoria, rilevando alcuni casi specifici piuttosto ambigui, come il caso delle grucce per indumenti, le quali sono considerate imballaggio se vendute col capo d’abbigliamento e non considerate tali se vendute separatamente.

La direttiva 99/31/CE tratta il tema delle discariche, è infatti conosciuta come “landfill directive”, “direttiva discariche” appunto. L’obiettivo della direttiva è quello di ridurre il più possibile il conferimento in discarica, riconoscendo il danno ambientale derivante da questa soluzione di smaltimento dei rifiuti. All’art. 1 si legge infatti che *“scopo della presente direttiva è di prevedere, mediante rigidi requisiti operativi e tecnici per i rifiuti e le discariche, misure, procedure e orientamenti volti a prevenire o a ridurre il più possibile le ripercussioni negative sull’ambiente, in particolare l’inquinamento delle acque superficiali, delle acque freatiche, del suolo e dell’atmosfera, e sull’ambiente globale, compreso l’effetto serra, nonché i rischi per la salute umana risultanti dalle discariche di rifiuti, durante l’intero ciclo di vita della discarica”*. In sintesi, la direttiva riconosce che ci sono molti modi diversi per smaltire i rifiuti e che interrarli nelle discariche è il modo meno sostenibile da un punto di vista ambientale e dovrebbe essere ridotto al minimo.

I governi dell’Unione europea devono attuare strategie nazionali per ridurre progressivamente la quantità di rifiuti biodegradabili da conferire in discarica. Tali strategie devono essere notificate alla Commissione e devono includere misure, in particolare mediante il riciclaggio, il compostaggio, la produzione di biogas o il recupero di materiali/energia, intese a realizzare determinati obiettivi quantitativi:

² Eur-Lex Access to European Union law, *Imballaggi e rifiuti d’imballaggio*, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=URISERV%3A121207>

- entro il 16 luglio 2006 i rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica devono essere ridotti al 75% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995 o nell'ultimo anno prima del 1995 per il quale siano disponibili dati EUROSTAT;
- entro il 16 luglio 2009 i rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica devono essere ridotti al 50% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995;
- entro il 16 luglio 2016 i rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica devono essere ridotti al 35% del totale dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995.

Alcuni Stati membri, tra cui l'Italia, sono stati autorizzati a posticipare di quattro anni il raggiungimento dell'obiettivo.

Parliamo ora della direttiva quadro sui rifiuti, direttiva 2006/12/CE, che codifica e sostituisce la direttiva 75/442/CEE e fornisce una definizione e classificazione dei rifiuti più chiara ed omogenea per tutti i paesi UE. Le misure previste si applicano, come già chiarito dalla direttiva del 1975, a qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l'obbligo di disfarsi secondo le disposizioni nazionali degli Stati membri. Si specifica tuttavia che esse non si applicano agli effluenti gassosi, ai rifiuti radioattivi, ai rifiuti minerali, alle carogne di animali e ai rifiuti agricoli, alle acque di scarico e ai materiali esplosivi in disuso ove questi diversi tipi di rifiuti siano soggetti a specifiche regolamentazioni comunitarie. Il ruolo di norma quadro generale della direttiva 2006/12/CE discende proprio dall'esistenza di direttive specifiche per la gestione di alcuni rifiuti che la completano, ponendosi con la stessa in rapporti di complementarietà e di integrazione.

La direttiva stabilisce che gli Stati membri devono vietare l'abbandono, lo scarico e lo smaltimento incontrollato dei rifiuti e promuoverne la prevenzione, il riciclaggio e la trasformazione a fini di riutilizzo. Essi devono inoltre informare la Commissione di qualsiasi progetto di normativa implicante l'impiego di prodotti che possono comportare difficoltà tecniche e costi eccessivi di smaltimento.

La direttiva prevede una cooperazione tra Stati membri al fine di creare una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento che consenta alla Comunità di raggiungere l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti e a ciascuno Stato membro di tendere verso questo obiettivo.

Viene poi ulteriormente sottolineato il principio "chi inquina paga", per cui il costo dello smaltimento dei rifiuti deve essere sostenuto dal detentore che consegna i rifiuti ad un raccoglitore o ad un'impresa, dai precedenti detentori o dal produttore del prodotto generatore di rifiuti.

La direttiva 2006/12/CE è stata poi abrogata dalla direttiva 2008/98/CE, che riunifica e mantiene molti degli aspetti definiti fino ad allora, rafforzando la gerarchia dei rifiuti e l'aspetto della prevenzione. La direttiva stabilisce un quadro giuridico per il trattamento dei rifiuti nell'Unione europea, studiato in modo da proteggere l'ambiente e la salute umana, sottolineando l'importanza di adeguate tecniche di gestione, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, volte a ridurre le pressioni sulle risorse e a migliorare il loro uso.

Come abbiamo già trattato, è proprio la direttiva 2008/98/CE ad aver introdotto la gerarchia dei rifiuti, con le cinque opzioni della prevenzione, del riutilizzo, del riciclaggio, del recupero e dello smaltimento, ognuna delle quali residuale rispetto a quella che la precede.

La direttiva ribadisce il principio "chi inquina paga" ed introduce il principio della "responsabilità estesa del produttore", per cui i diversi soggetti che intervengono lungo la filiera di produzione e distribuzione dei beni sono responsabili del destino ultimo di questi e delle esternalità ambientali da essi causate. Come si legge all'art. 8 *"per rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e l'altro recupero dei rifiuti, gli Stati membri possono adottare misure legislative o non legislative volte ad assicurare che qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti (produttore del prodotto) sia soggetto ad una responsabilità estesa del produttore. Tali misure possono includere l'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l'utilizzo di tali prodotti, nonché la successiva gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per tali attività. Tali misure possono includere l'obbligo di mettere a disposizione del pubblico informazioni relative alla misura in cui il prodotto è riutilizzabile e riciclabile"*.

Altro punto chiave della direttiva è il fatto che distingue tra rifiuti e sottoprodotti: *"una sostanza od oggetto derivante da un processo di produzione il cui scopo primario non è la produzione di tale articolo può non essere considerato rifiuto [...] bensì sottoprodotto"*

(art. 5). Soltanto se sono soddisfatte le seguenti condizioni è possibile parlare di sottoprodotto:

- a) è certo che la sostanza o l'oggetto sarà ulteriormente utilizzata/o;
- b) la sostanza o l'oggetto può essere utilizzata/o direttamente senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- c) la sostanza o l'oggetto è prodotta/o come parte integrante di un processo di produzione;
- d) l'ulteriore utilizzo è legale, ossia la sostanza o l'oggetto soddisfa, per l'utilizzo specifico, tutti i requisiti pertinenti riguardanti i prodotti e la protezione della salute e dell'ambiente e non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o la salute umana.

In breve è possibile affermare che il sottoprodotto è il risultato di un processo di produzione che non era lo scopo primario di tale processo e che, diversamente da un rifiuto, deve poter essere utilizzato in seguito.

La direttiva 2008/98/CE stabilisce inoltre dei target di riciclaggio entro il 2020:

- entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di rifiuti quali, come minimo, carta, metalli, plastica e vetro provenienti dai nuclei domestici, e possibilmente di altra origine nella misura in cui tali flussi di rifiuti sono simili a quelli domestici, sarà aumentata complessivamente almeno del 50% in termini di peso;
- entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso.

Ogni tre anni gli Stati membri riferiscono alla Commissione in merito ai risultati relativi al conseguimento degli obiettivi. Qualora gli obiettivi non siano conseguiti, tale relazione deve includere i motivi del mancato conseguimento e le azioni che lo Stato membro intende adottare per porvi rimedio.

1.3 Principi stabiliti dall'UE per la gestione dei rifiuti

Nel corso della trattazione delle principali direttive europee sulla gestione dei rifiuti, abbiamo già incontrato alcuni principi base su cui si fonda tutta la legislazione vigente in materia. Ma i principi del "chi inquina paga" e della responsabilità estesa del produttore sono solo alcuni dei cardini alla base della regolamentazione europea dei rifiuti. In seguito

alle numerose direttive degli anni '90, la politica europea di gestione dei rifiuti ha preso forma per trovare la sua sistemazione definitiva nella direttiva 2008/98/CE, che consiste di diversi principi, a ciascuno dei quali corrispondono norme, vincoli ed azioni. Qui di seguito torneremo su principi già incontrati nel corso della trattazione precedente per approfondirli e su altri non ancora illustrati.

1.3.1 Il principio di priorità

Il principio più importante è sicuramente il principio di priorità, che abbiamo già largamente esaminato in relazione al tema della gerarchia dei rifiuti: viene stabilita una scala di priorità, in base alla quale deve essere privilegiata la prevenzione della formazione di rifiuti attraverso il riutilizzo e l'impiego di minori quantità di materiali, poi il recupero diretto attraverso la raccolta differenziata e il successivo riciclaggio, poi alcune forme di valorizzazione indiretta (come l'impiego dei termovalorizzatori) e solo come ultima soluzione lo smaltimento, a cui devono giungere unicamente quei rifiuti che non possono essere ulteriormente valorizzati, i cosiddetti "rifiuti ultimi". La gerarchia stabilisce, in generale, un ordine di priorità di ciò che costituisce la migliore opzione ambientale. Nel rispetto di questa gerarchia devono essere adottate le misure volte a incoraggiare le opzioni che garantiscono il miglior risultato complessivo, tenendo conto degli impatti sanitari, sociali ed economici, compresa la fattibilità tecnica e la praticabilità economica. Nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti le misure dirette al recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio o ogni altra operazione di recupero di materia sono adottate con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia. Il principio di gerarchia esplicita quindi che una corretta politica dei rifiuti comunitaria può prevedere nel breve periodo una serie di opzioni alternative, ma che è obbligata nel medio lungo periodo a "salire" lungo la scala di priorità, abbandonandone gli ultimi gradini (smaltimento, recupero energetico) in favore dei primi (riduzione alla fonte e riutilizzo). In questo senso, tutte le alternative sono valide nel trattare i rifiuti, ma quelle più in alto nella scala sono da preferire e, di conseguenza, da incoraggiare.

1.3.2 I principi di autosufficienza e di prossimità

All'art. 16 della direttiva 2008/98/CE si parla dei principi di autosufficienza e di prossimità. Il principio di autosufficienza stabilisce sostanzialmente che entro ambiti territoriali di ragionevoli dimensioni ogni comunità è tenuta a farsi carico direttamente dello smaltimento dei propri rifiuti. Al paragrafo 1 dell'art. 16 si legge che *“gli Stati membri adottano [...] le misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati provenienti dalla raccolta domestica [...] tenendo conto delle migliori tecniche disponibili”*. Questa rete di impianti deve essere concepita in modo da raggiungere l'autosufficienza nello smaltimento e nel recupero dei rifiuti e da permettere ai singoli Stati membri di conseguire individualmente questo obiettivo.

Il principio di prossimità stabilisce invece che si dovrebbe cercare di minimizzare al massimo la circolazione dei rifiuti: essi dovrebbero essere trattati il più possibile vicino al luogo in cui sono stati prodotti. La rete di impianti di cui si parla al primo paragrafo dell'articolo 16 dovrebbe infatti permettere lo smaltimento e il recupero dei rifiuti *“in uno degli impianti appropriati più vicini”*. I principi di autosufficienza e prossimità sono stati pensati per far sì che ogni comunità si faccia carico della gestione dei rifiuti prodotti, quantomeno di quelli urbani indifferenziati, evitando così due possibili problematiche: innanzitutto da un lato un trasferimento di rifiuti pericoloso dal punto di vista ambientale e spesso soggetto ad attività illecite, dall'altro che qualche comunità all'interno di uno Stato membro possa essere forzata da una situazione economica sfavorevole a farsi carico dei rifiuti prodotti altrove. Va sottolineato il fatto che rispetto alla precedente normativa europea (direttiva 2006/12/CE), questi due principi risultano alleggeriti, infatti secondo l'attuale direttiva i principi di prossimità e autosufficienza non significano che ciascuna comunità, ma nemmeno ciascuno Stato membro, debba possedere tutti gli impianti necessari al recupero finale, si legge infatti al paragrafo 4 dell'art. 16 che *“i principi di prossimità e autosufficienza non significano che ciascuno Stato membro debba possedere l'intera gamma di impianti di recupero finale al suo interno”*. Va notato che i principi di autosufficienza e di prossimità si applicano solo alle attività di recupero e smaltimento, ma non a quelle di valorizzazione.

1.3.3 I principi del “chi inquina paga” e della responsabilità estesa del produttore

Il principio “chi inquina paga”, di cui abbiamo già trattato e che stabilisce che i costi della gestione dei rifiuti devono ricadere su chi li produce, è strettamente legato al principio della responsabilità estesa del produttore: come il principio del “chi inquina paga” anche questo è un principio generale e trasversale che costituisce un cardine della politica ambientale europea. Secondo tale principio (art. 8 della direttiva 2008/98/CE) per rafforzare il riutilizzo, la prevenzione, il riciclaggio e il recupero dei rifiuti, gli Stati membri adottano misure volte ad assicurare che qualsiasi persona fisica o giuridica che professionalmente sviluppi, fabbrichi, trasformi, tratti, venda o importi prodotti, sia chiamato a farsi carico della sorte dei prodotti medesimi lungo tutto il loro ciclo di vita, compresa la fase della loro trasformazione in rifiuto. L'applicazione materiale di questo principio consiste sostanzialmente nell'addossare all'industria l'impegno di garantire il raggiungimento di determinati obiettivi di recupero di materiali da essa messi in circolazione. Il mancato raggiungimento dell'obiettivo si traduce in sanzioni come multe o altri strumenti economici che colpiscono l'impresa inadempiente. Le misure che possono essere messe in atto includono l'accettazione dei prodotti restituiti e dei rifiuti che restano dopo l'utilizzo di tali prodotti, nonché la successiva gestione dei rifiuti e la responsabilità finanziaria per tali attività, è inoltre previsto l'obbligo di mettere a disposizione del pubblico informazioni relative alla riutilizzabilità/riciclabilità del prodotto (come si legge all'art. 8 della direttiva). Sulla base di questo principio sono nati in tutti gli Stati membri i Consorzi di filiera, costituiti dagli stessi produttori di determinate categorie di merce (basti pensare al CONAI in Italia per il recupero degli imballaggi) con l'obiettivo di farsi carico della corretta gestione e dello smaltimento dei prodotti a fine ciclo da questi immessi sul mercato.

1.3.4 Il principio della minimizzazione del danno

Il principio della minimizzazione del danno riguarda gli standard tecnologici e di emissione che gli impianti devono rispettare, nonché la disciplina relativa alle tipologie di trattamento autorizzate per ciascuna sostanza. Con il principio della minimizzazione degli impatti negativi sull'ambiente si intende quindi promuovere una corretta politica di gestione dei rifiuti come strumento per migliorare e tutelare l'impiego delle risorse naturali. L'art. 13 afferma infatti

che “gli Stati membri prendono le misure necessarie per garantire che la gestione dei rifiuti sia effettuata senza danneggiare la salute umana [e] senza recare pregiudizio all’ambiente”.

1.3.5 I principi di autorizzazione e di registrazione

Al capo IV della direttiva 2008/98/CE viene trattato il tema della autorizzazioni e delle registrazioni che gli Stati membri impongono a qualsiasi ente o impresa che intende effettuare il trattamento dei rifiuti.

Per quanto riguarda le autorizzazioni, queste devono fornire sei tipi di precisazioni, elencate all’art. 23:

- a) i tipi e i quantitativi di rifiuti che possono essere trattati;
- b) per ciascun tipo di operazione autorizzata, i requisiti tecnici e di altro tipo applicabili al sito interessato;
- c) le misure precauzionali e di sicurezza da prendere;
- d) il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione;
- e) le operazioni di monitoraggio e di controllo che si rivelano necessarie;
- f) le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi.

Le autorizzazioni possono essere concesse per un periodo determinato e poi essere rinnovate al termine di quest’ultimo, oppure possono essere negate nel caso in cui l’autorità competente ritenga che il metodo di trattamento previsto dall’impresa/ente non sia accettabile dal punto di vista della protezione dell’ambiente. Per quanto invece riguarda le autorizzazioni concernenti l’incenerimento con recupero di energia, queste sono rilasciate alla condizione che il recupero avvenga con un livello elevato di efficienza energetica.

All’art. 24 sono previsti due casi di deroga all’obbligo di autorizzazione, si stabilisce infatti che le autorità competenti possono dispensare da tale obbligo quelle imprese e quegli enti che effettuano operazioni di smaltimento dei propri rifiuti non pericolosi nei luoghi di produzione e/o svolgono attività di recupero dei rifiuti. In caso di deroghe gli Stati membri devono adottare, per ciascun tipo di attività, regole generali che disciplinino le quantità e le tipologie di rifiuti che possono essere oggetto di deroga e stabiliscano il metodo di trattamento da utilizzare.

Nel caso in cui i soggetti non siano sottoposti all’obbligo di autorizzazione, gli Stati membri fanno sì che le autorità competenti tengano un registro di questi ultimi (principio di

registrazione), in particolare degli enti o delle imprese che provvedono alla raccolta o al trasporto di rifiuti a titolo professionale, dei commercianti o degli intermediari e degli enti o delle imprese cui si applicano le deroghe all'obbligo di autorizzazione.

1.3.6 I principi di pianificazione e programmazione

Ai piani e programmi è dedicato il capo V della direttiva 98 del 2008, il quale apre con l'illustrazione dei piani di gestione dei rifiuti all'art. 28. Le autorità competenti sono tenute a predisporre uno o più piani di gestione dei rifiuti, volti a coprire l'intero territorio dello Stato membro interessato e comprendenti l'analisi della situazione di gestione dei rifiuti nell'ambito geografico di riferimento. I piani di gestione dei rifiuti devono contenere almeno i seguenti cinque elementi (art. 28, paragrafo 3):

- a) tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti all'interno del territorio, rifiuti che saranno prevedibilmente spediti da o verso il territorio nazionale e valutazione dell'evoluzione futura dei flussi di rifiuti;
- b) sistemi di raccolta dei rifiuti e grandi impianti di smaltimento e recupero esistenti;
- c) una valutazione della necessità di nuovi sistemi di raccolta, della chiusura degli impianti per i rifiuti esistenti, di ulteriori infrastrutture per gli impianti per i rifiuti;
- d) informazioni sui criteri di riferimento per l'individuazione dei siti e la capacità dei futuri impianti di smaltimento o dei grandi impianti di recupero;
- e) politiche generali di gestione dei rifiuti, incluse tecnologie e metodi di gestione pianificata dei rifiuti.

I piani di gestione dei rifiuti possono inoltre contenere, in base all'area oggetto di pianificazione, indicazioni relative a:

- 1) aspetti organizzativi connessi alla gestione dei rifiuti, inclusa una descrizione della ripartizione delle competenze tra i soggetti pubblici e privati che provvedono alla gestione dei rifiuti;
- 2) valutazione dell'utilità e dell'idoneità del ricorso a strumenti economici e di altro tipo per la soluzione di vari problemi riguardanti i rifiuti;
- 3) campagne di sensibilizzazione e diffusione di informazioni destinate al pubblico in generale o a specifiche categorie di consumatori;
- 4) siti contaminati e misure per la loro bonifica.

Gli Stati membri devono inoltre adottare i programmi di prevenzione dei rifiuti, di cui all'art. 29, che fissano gli obiettivi della prevenzione nell'ambito dell'area geografica interessata e all'interno dei quali gli Stati membri devono descrivere le misure di prevenzione esistenti e valutare l'utilità di misure più adeguate. Lo scopo dei programmi di prevenzione è quello di dissociare la crescita economica dagli impatti ambientali connessi alla produzione dei rifiuti. I piani di gestione e i programmi di prevenzione devono essere comunicati dagli Stati membri alla Commissione europea.

1.4 Europa 2020

Europa 2020 è la strategia decennale per la crescita e l'occupazione che l'Unione europea ha varato nel 2010. Questa strategia non mira soltanto a superare la crisi economica dalla quale ormai le economie di molti paesi stanno gradualmente uscendo, ma vuole anche migliorare e perfezionare il nostro modello di crescita e creare le condizioni per una crescita più intelligente, sostenibile e solidale. Tra gli obiettivi fissati dalla strategia Europa 2020, uno in particolare riguarda l'uso efficiente delle risorse, il clima e l'energia. In sostanza l'Europa si propone di promuovere un'economia efficiente sotto il profilo delle risorse, per contribuire a scindere la crescita economica dall'uso delle risorse, favorire il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio, incrementare l'uso delle fonti di energia rinnovabile, modernizzare il nostro settore dei trasporti e promuovere l'efficienza energetica. Questo obiettivo è chiaramente legato al tema che stiamo affrontando in questa sede, in quanto i rifiuti e il loro smaltimento incidono profondamente sul benessere ambientale e della persona, e come abbiamo visto esistono soluzioni per il loro trattamento più o meno sostenibili per quanto riguarda le loro esternalità sull'ambiente. È chiaro quindi che anche le scelte relative a come smaltire i rifiuti sono importanti ai fini della strategia Europa 2020 e che esiste una relazione tra un impiego efficiente delle risorse e la produzione e la gestione dei rifiuti.

Ma cosa significa "crescita sostenibile"? La strategia Europa 2020 individua sette punti che chiariscono l'obiettivo:

- 1) costruire un'economia a basse emissioni di CO₂ più competitiva, capace di sfruttare le risorse in modo efficiente e sostenibile;
- 2) tutelare l'ambiente, ridurre le emissioni e prevenire la perdita di biodiversità;

- 3) servirsi del ruolo guida dell'Europa per sviluppare nuove tecnologie e metodi di produzione verdi;
- 4) introdurre reti elettriche intelligenti ed efficienti;
- 5) sfruttare le reti su scala europea per conferire alle nostre imprese (specie le piccole aziende industriali) un ulteriore vantaggio competitivo;
- 6) migliorare l'ambiente in cui operano le imprese, in particolare le piccole e medie;
- 7) aiutare i consumatori a fare delle scelte informate.

L'Europa fissa due strategie prioritarie per promuovere l'obiettivo della crescita sostenibile: da una parte la promozione di un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse, dall'altra una politica industriale adatta all'era della globalizzazione.

Per quanto riguarda la prima strategia, occorre scindere la crescita economica dall'uso delle risorse e dell'energia. È quindi necessario ridurre le emissioni di CO₂, promuovere una maggiore sicurezza energetica e ridurre il consumo di risorse.

Una nuova politica industriale risulta invece necessaria per sostenere le piccole e medie imprese nel far fronte alla globalizzazione, alla crisi economica e ad un'economia a basse emissioni di CO₂.

In particolare la strategia Europa 2020 fissa i seguenti obiettivi quantitativi:

- ridurre le emissioni di gas serra del 20% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2020 (l'UE è pronta ad andare oltre e prevedere una riduzione del 30% se gli altri paesi sviluppati si assumono un impegno analogo e i paesi in via di sviluppo contribuiscono secondo le proprie capacità nell'ambito di un accordo globale);
- aumentare la proporzione delle energie rinnovabili nel consumo finale al 20%;
- cercare di aumentare del 20% l'efficienza energetica.

Il bisogno dell'Europa di una crescita sostenibile è legato alla necessità di far fronte a fattori quali l'eccessiva dipendenza dai combustibili fossili (petrolio, gas, carbone), dipendenza che contribuisce al cambiamento del clima (per scongiurare il quale è fondamentale ridurre più rapidamente le emissioni e sfruttare le nuove tecnologie, come l'energia eolica e solare e i metodi di cattura e sequestro dell'anidride carbonica) e minaccia la nostra sicurezza economica. Altro fattore rilevante è la necessaria crescita della competitività dell'Europa e il mantenimento della leadership per le soluzioni verdi, campo in cui sta aumentando la concorrenza da parte della Cina e dell'America settentrionale.

Ogni Stato membro ha adottato, rispetto a quanto fissato dall'Europa in materia di crescita sostenibile, i propri obiettivi nazionali. Quindi gli interventi concreti sviluppati a livello europeo e nazionale vanno a consolidare la strategia.

La realizzazione degli obiettivi della strategia Europa 2020 sono stati, per ora, inevitabilmente disomogenei. Per quanto riguarda gli obiettivi per una crescita sostenibile, si ritiene però che questi siano di agevole realizzazione entro il 2020, infatti i progressi sono già evidenti. Come si legge nella comunicazione della Commissione europea del 5 marzo 2014, *“l’Unione è riuscita a ridurre del 18% le emissioni di gas a effetto serra entro il 2012. I progressi sono in parte ascrivibili alle politiche in vigore in materia di clima e energia e in parte al rallentamento dell’attività economica, che ha notevolmente ridotto le emissioni. Grazie ai miglioramenti strutturali, la ripresa in corso non dovrebbe ostacolare ulteriori progressi entro il 2020, che permetterebbero di abbassare le emissioni di gas serra del 24% rispetto ai livelli del 1990, superando così di gran lunga l’obiettivo [...]. Dal 7,5% del 2000, la quota di energie rinnovabili aveva già raggiunto il 14,4% nel 2012. Si ritiene pertanto che l’obiettivo del 20% possa essere realizzato e addirittura superato entro il 2020. [...] Tra il 2006, anno del picco, e il 2012 il consumo di energia primaria è diminuito di circa l’8%. Per raggiungere l’obiettivo entro il 2020 occorre quindi un’ulteriore riduzione del 6,3%. Dato che la riduzione del consumo è stata in buona parte indotta dal rallentamento dell’economia, è probabile che la ripresa ostacoli ulteriori progressi.”*³

Nel complesso quindi l’UE sta riuscendo, al di là dell’impatto a breve termine della crisi, a slegare la crescita economica dalle emissioni di gas a effetto serra.

1.5 Rifiuti prodotti e trattati nei paesi UE

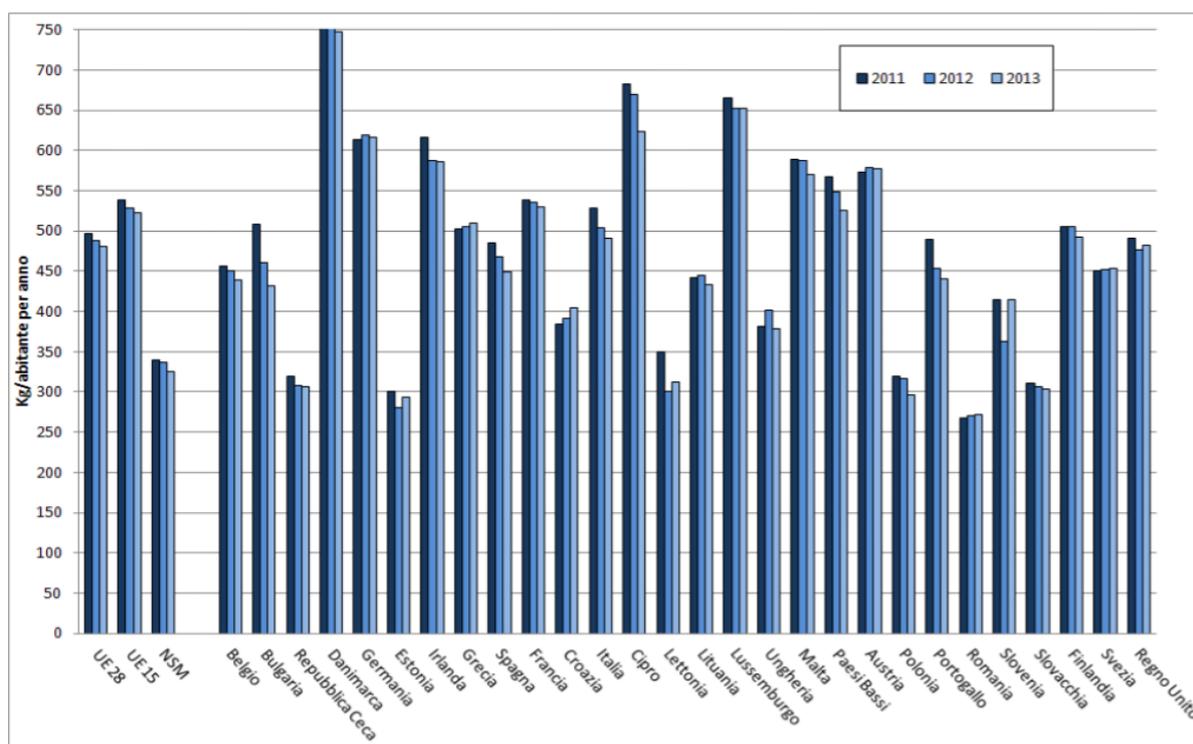
Dopo aver illustrato nel dettaglio la normativa europea in materia di rifiuti, è il momento di andare ad analizzare la situazione reale di produzione e trattamento dei rifiuti a livello dell’Unione Europea, soffermandoci sulle differenze tra gli Stati membri e in particolare tra i “vecchi” Stati membri, ovvero quei quindici Stati che sono entrati a far parte dell’UE prima dell’allargamento a venticinque paesi avvenuto nel 2004 (Belgio, Francia, Germania, Italia,

³ COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI - Bilancio della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva , Bruxelles, 5.3.2014 , pp. 12 - 13

Lussemburgo, Paesi Bassi, Danimarca, Irlanda, Regno Unito, Grecia, Portogallo, Spagna, Austria, Finlandia e Svezia), e i “nuovi” Stati membri, cioè gli Stati che hanno fatto il loro ingresso più di recente (Slovenia, Ungheria, Malta, Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Lituania, Lettonia, Estonia e Cipro dal 2004, Bulgaria e Romania dal 2007 e Croazia dal 2013). Andremo inoltre a confrontare i livelli di produzione di rifiuti urbani tra il 2011 e il 2013, sia a livello aggregato che rispetto ai singoli Stati, e le caratteristiche della gestione dei rifiuti urbani in Europa. Ai fini di questa analisi mi sono avvalsa dei dati riportati sul Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2015 redatto da ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) e dei dati forniti dall’Eurostat.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti urbani, a livello aggregato, quindi rispetto a tutti e ventotto i paesi membri, nel 2013 si è registrata una riduzione rispetto al 2012 dell’ 1,2%, passando da 246,1 milioni di tonnellate a 243,2 milioni di tonnellate di rifiuti. Tra il 2011 e il 2012 si era registrata una flessione dell’ 1,9%, perciò questi dati relativi all’anno 2013 dimostrano una tendenza verso una riduzione della produzione di rifiuti a livello europeo. Se andiamo a confrontare i paesi europei di ingresso più recente nell’Unione con gli altri Stati membri possiamo notare che, mentre per i “nuovi” Stati membri si rileva un calo del 3,4%, i “vecchi” Stati membri sono caratterizzati da un calo dello 0,8%. E’ importante notare che la quantità di rifiuti prodotta dai cinque principali paesi europei, quindi da Italia, Spagna, Germania, Regno Unito e Francia, ammonta a 166 milioni di tonnellate nell’anno 2013, mentre la produzione di rifiuti degli stati di ingresso più recente si assesta intorno ai 34,1 milioni di tonnellate. Quindi nei “nuovi” paesi UE la quantità di rifiuti complessivamente prodotta è molto inferiore rispetto agli altri Stati membri. Questo è chiaramente dovuto a fattori quali la situazione economica che caratterizza questi paesi e la densità demografica. A questo proposito è necessario andare ad analizzare il dato di produzione pro capite, che ci permette di non tenere conto del fattore della densità demografica e andare ad indagare quanto incide realmente la condizione economica degli Stati sulla loro produzione di rifiuti urbani.

Figura 1 - Produzione pro capite di RU nell'UE (kg/abitante per anno), anni 2011-2013



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Dalla figura 1 si nota come la situazione sia caratterizzata da una notevole variabilità: il picco è stato raggiunto dalla Danimarca che nel 2013 è stata caratterizzata da 747 kg di rifiuti per abitante (poco meno rispetto ai due anni precedenti), mentre nello stesso anno la Romania si aggirava intorno ai 270 kg per abitante. Nella figura sopra riportata sono indicati con la denominazione UE 15 i cosiddetti “vecchi” Stati membri, con la sigla NSM i “nuovi” Stati membri, e con UE 28 gli Stati membri nel loro complesso. Con riferimento all’anno 2013, dall’analisi dei dati emerge una netta differenza tra i paesi UE 15 e i NSM: mentre i “vecchi” Stati membri sono caratterizzati da un livello di produzione di rifiuti per abitante piuttosto elevato, i paesi di ingresso più recente sono caratterizzati da valori di produzione pro capite molto più contenuti. Questo divario può essere spiegato dai minori consumi che interessano questi paesi, dovuti a loro volta da condizioni economiche relativamente modeste. Tali differenze possono essere osservate più nel dettaglio nella figura 2, in cui troviamo i dati esatti relativi alla produzione pro capite di rifiuti nei paesi UE.

Figura 2 - Tabella sulla produzione pro capite di RU nell'UE (kg/abitante per anno), anni 2011-2013

Paese/Raggruppamento	2011	2012	2013
UNIONE EUROPEA (28 SM)	497	488	481
UNIONE EUROPEA (15 SM)	538	528	521
NUOVI STATI MEMBRI	340	336	325
Belgio	456	450	439
Bulgaria	508	460	432
Repubblica Ceca	320	308	307
Danimarca	789	759	747
Germania	614	619	617 e
Estonia	301	280	293
Irlanda	617	587	586 s
Grecia	503	506	510 s
Spagna	485	468	449 e
Francia	538	535 e	530 e
Croazia	384	391	404
Italia	529	504	491
Cipro	683	670	624 e
Lettonia	350	301	312
Lituania	442	445	433
Lussemburgo	666	652	653 e
Ungheria	382	402	378
Malta	589	588	570
Paesi Bassi	568	549	526
Austria	573	579	578
Polonia	319 e	317 e	297 e
Portogallo	490	453	440
Romania	268 e	271 e	272 s
Slovenia	415	362	414
Slovacchia	311	306	304
Finlandia	505	506	493
Svezia	451	452	453
Regno Unito	491	477	482

Note: (e) stima Stato membro; (s) stima Eurostat.

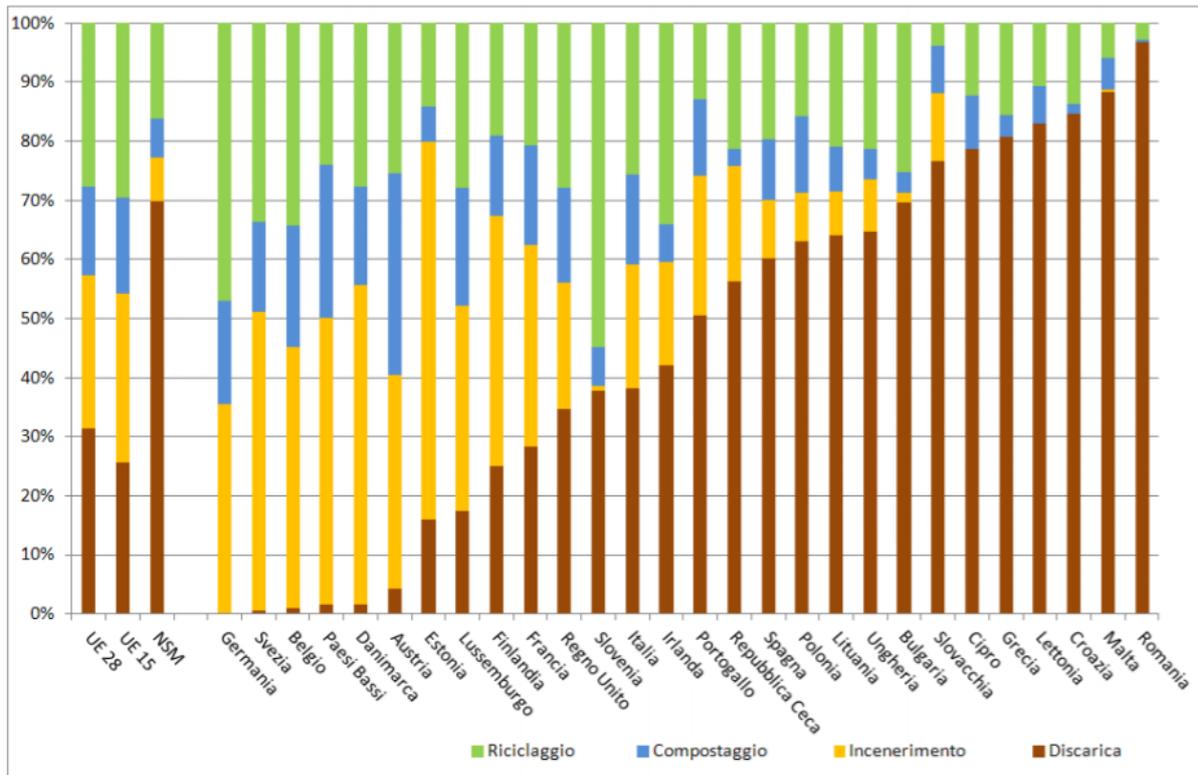
Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Al di là di questo è però importante notare che sia i paesi UE 15 che i NSM hanno sperimentato, nel corso del 2013, una riduzione della produzione di rifiuti pro capite che si assesta attorno all' 1,3% per i "vecchi" Stati membri e al 3,3% per i "nuovi" rispetto al 2012. A livello aggregato, quindi di tutti gli Stati membri nel loro complesso (UE 28), tra il 2012 e il 2013 si assiste ad una riduzione della produzione pro capite pari all' 1,4%, passando da 488 a 481 kg/abitante.

Passiamo ora a trattare il tema della gestione europea dei rifiuti, ovvero come i paesi europei, individualmente e a livello aggregato, si occupano dei rifiuti prodotti e decidono di utilizzare le quattro principali forme di gestione dei rifiuti: smaltimento in discarica, incenerimento, riciclaggio e compostaggio (trasformazione dei rifiuti solidi urbani di tipo

organico in fertilizzanti). Anche in questo caso ci troviamo di fronte ad un elevato livello di variabilità per quanto riguarda l'approccio alla gestione dei rifiuti urbani, come possiamo vedere dalla figura 3.

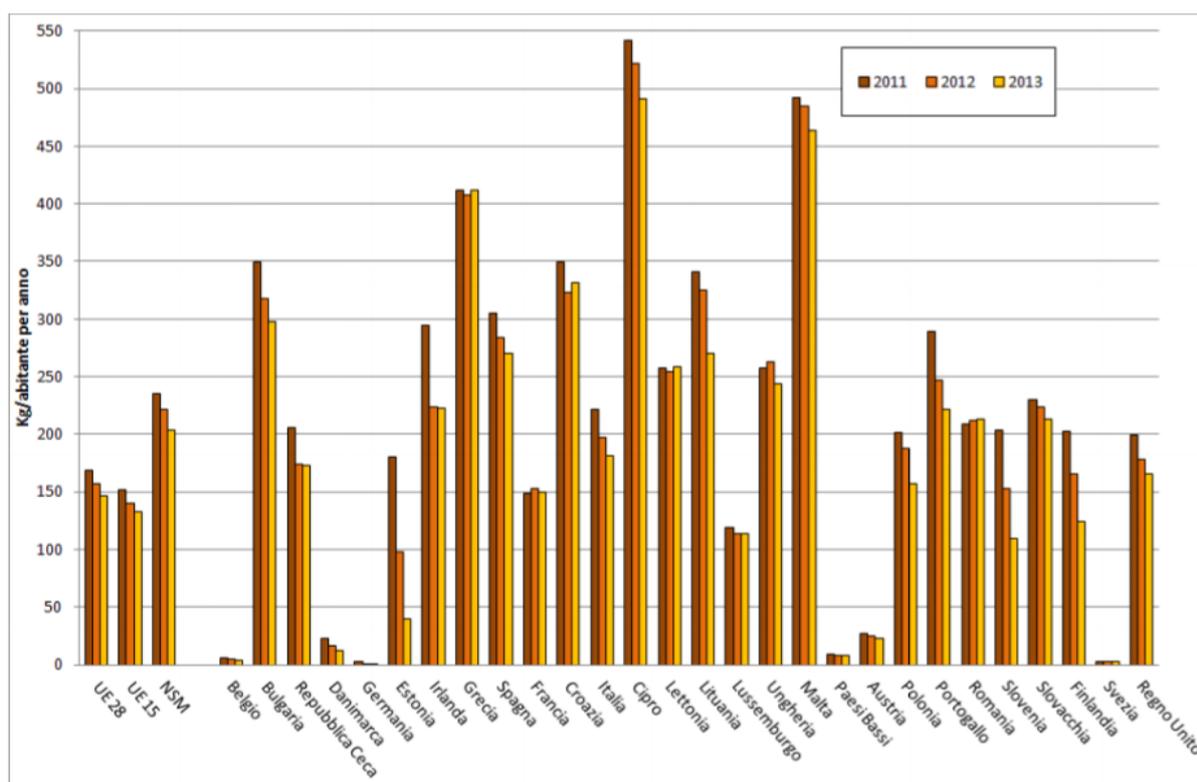
Figura 3 - Ripartizione percentuale della gestione dei rifiuti urbani nell'UE, anno 2013



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Le differenze più evidenti riguardano l'utilizzo dello smaltimento in discarica: se da una parte abbiamo la Germania, che destina alla discarica solo lo 0,5% dei suoi rifiuti, al polo opposto troviamo la Romania, che manda in discarica ben il 96,8% dei rifiuti (nell'anno 2012, in questo paese, si raggiungeva la quota del 99% di rifiuti smaltiti in discarica). Ad eccezione della Grecia, i paesi in cui si registra un tasso di smaltimento in discarica superiore al 65% dei rifiuti urbani gestiti fanno tutti parte dei NSM. Tuttavia bisogna osservare che tutti i paesi UE hanno ridotto tra il 2011 e il 2013 il tasso di smaltimento in discarica. Possiamo osservare questa tendenza nella figura 4.

Figura 4 - Quantità pro capite di rifiuti urbani smaltiti in discarica nell'UE (kg/abitante per anno), anni 2011-2013



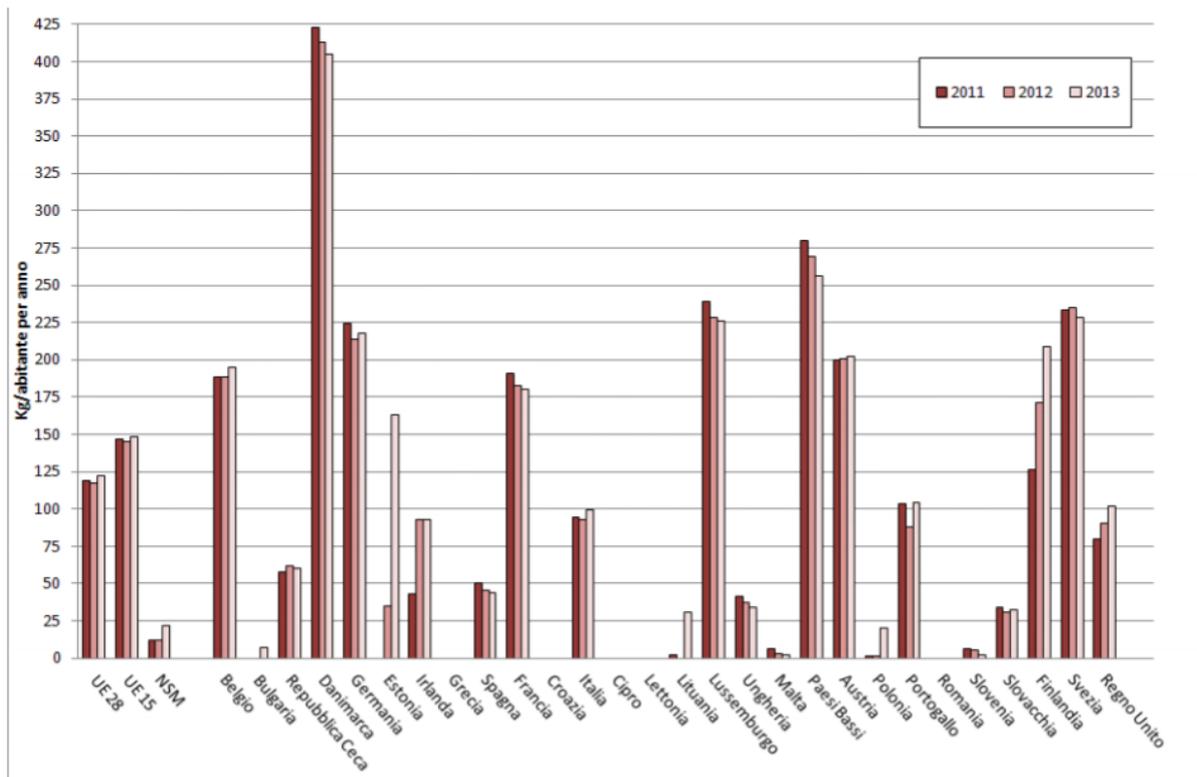
Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Tralasciando i casi di Grecia, Croazia e Lettonia, che hanno ridotto lo smaltimento in discarica tra il 2011 e il 2012 per poi aumentarlo nuovamente nel 2013, e anche il caso della Romania che continua ad essere caratterizzata da una progressiva, seppur lieve, crescita nell' utilizzo delle discariche, è possibile affermare che le politiche europee finalizzate a ridurre l'uso delle discariche hanno avuto un certo riverbero in ambito europeo: nel 2013 il valore pro capite relativo allo smaltimento in discarica dei paesi UE 15 si attesta intorno ai 133 kg/abitante, con una riduzione del 5% rispetto al 2012; i NSM si caratterizzano per valori più elevati, intorno ai 204 kg/abitante nel corso del 2013 (con una riduzione dell' 8,1% rispetto al 2012), bisogna però tenere presente che si tratta di paesi di ingresso più recente e che quindi si devono ancora conformare pienamente alla normativa comunitaria; a livello aggregato (UE 28) il valore pro capite dello smaltimento in discarica si è ridotto del 6,4% ed è pari a 147 kg/abitante.

Passiamo ora a trattare la seconda possibile opzione per la gestione dei rifiuti: l'incenerimento. Osservando la figura 3 è interessante notare come la situazione sia capovolta rispetto allo smaltimento in discarica, è evidente infatti che mentre i NSM fanno

elevato uso delle discariche, al contrario inceneriscono pochissimo, se non niente, l'inverso vale per i "vecchi" Stati membri UE 15, che inceneriscono ingenti quantità di RU. Nel corso del 2013 nell'Unione Europea sono stati avviati ad incenerimento circa 61,6 milioni di tonnellate di rifiuti, dei quali il 96,3% negli Stati dell'UE 15.

Figura 5 - Quantità pro capite di rifiuti urbani avviati a incenerimento nell'UE (kg/abitante per anno), anni 2011-2013

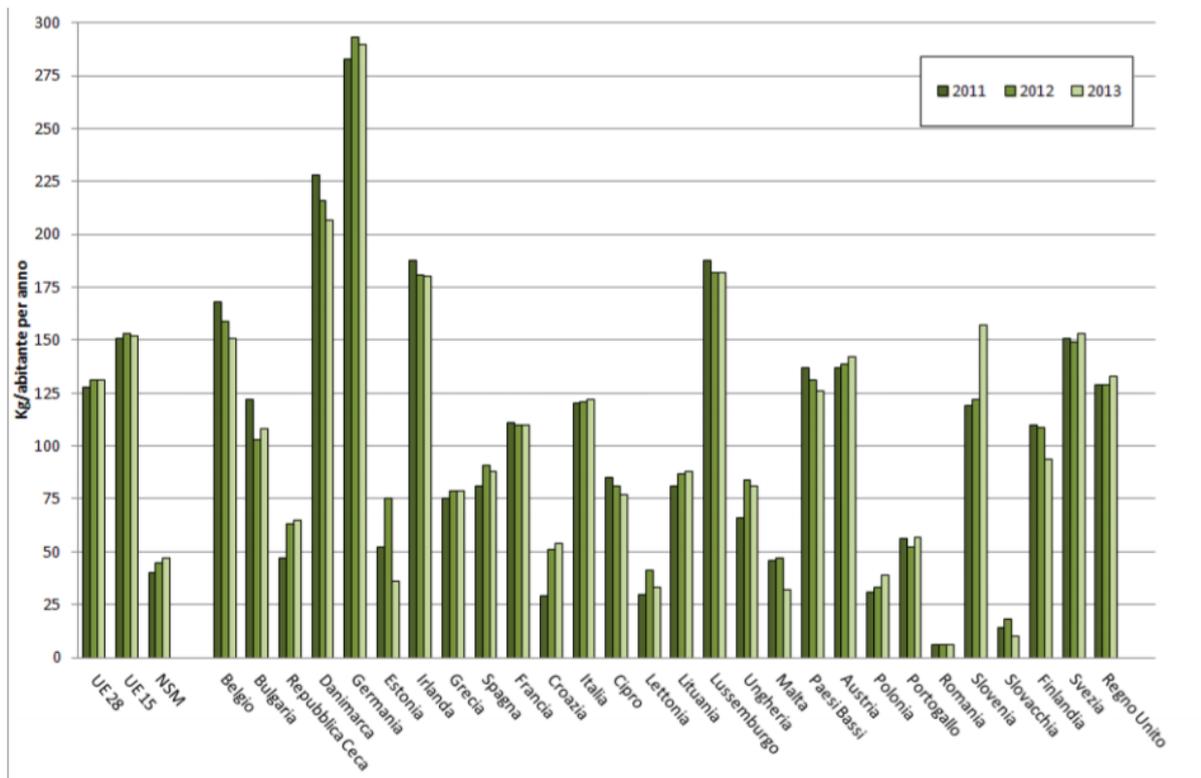


Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Negli Stati dell'Europa centro-settentrionale il ricorso all'incenerimento è particolarmente diffuso, basti osservare, nel grafico della figura 5, il caso emblematico della Danimarca che nel 2013 supera i 400 kg/abitante di rifiuti destinati all'incenerimento, e ancora i Paesi Bassi, il Lussemburgo, la Svezia e la Germania che, pur non raggiungendo i livelli della Danimarca, destinano all'incenerimento una quantità di RU tra 256 e i 218 kg per abitante nell'anno 2013. Al polo opposto abbiamo Grecia, Cipro, Lettonia e Romania che non ricorrono affatto a questa opzione di trattamento e Croazia, Malta e Slovenia in cui sono avviate ad incenerimento quantità molto esigue di rifiuti. Negli ultimi sette paesi citati le quantità avviate a incenerimento non superano i 2 kg pro capite annui. Sintetizzando, nel corso del 2013 il raggruppamento dei "vecchi" Stati membri si attesta a 148 kg/abitante di RU

destinati all'incenerimento, i NSM si aggirano intorno ad una quantità pro capite di rifiuti inceneriti pari a 22 kg/abitante e a livello di Unione Europea ci si attesta a 122 kg pro capite. Le soluzioni del riciclaggio e del compostaggio sono quelle maggiormente promosse a livello comunitario, in quanto più desiderabili ai fini della protezione dell'ambiente. Per quanto riguarda il riciclaggio, tra il 2012 e il 2013 si è registrato un incremento delle quantità di rifiuti interessati da questa prima soluzione "verde" pari allo 0,3%, incremento che è stato il risultato prevalentemente dell'aumento del riciclaggio negli Stati di ingresso più recente(+5,1%), mentre negli Stati del raggruppamento UE 15 si è registrata una flessione dello 0,1%. Bisogna però sottolineare il fatto che il 92,5% dei rifiuti avviati a riciclaggio è imputabile ai "vecchi" Stati membri.

Figura 6 - Quantità pro capite di rifiuti urbani avviati a riciclaggio nell'UE (kg/abitante per anno), anni 2011-2013

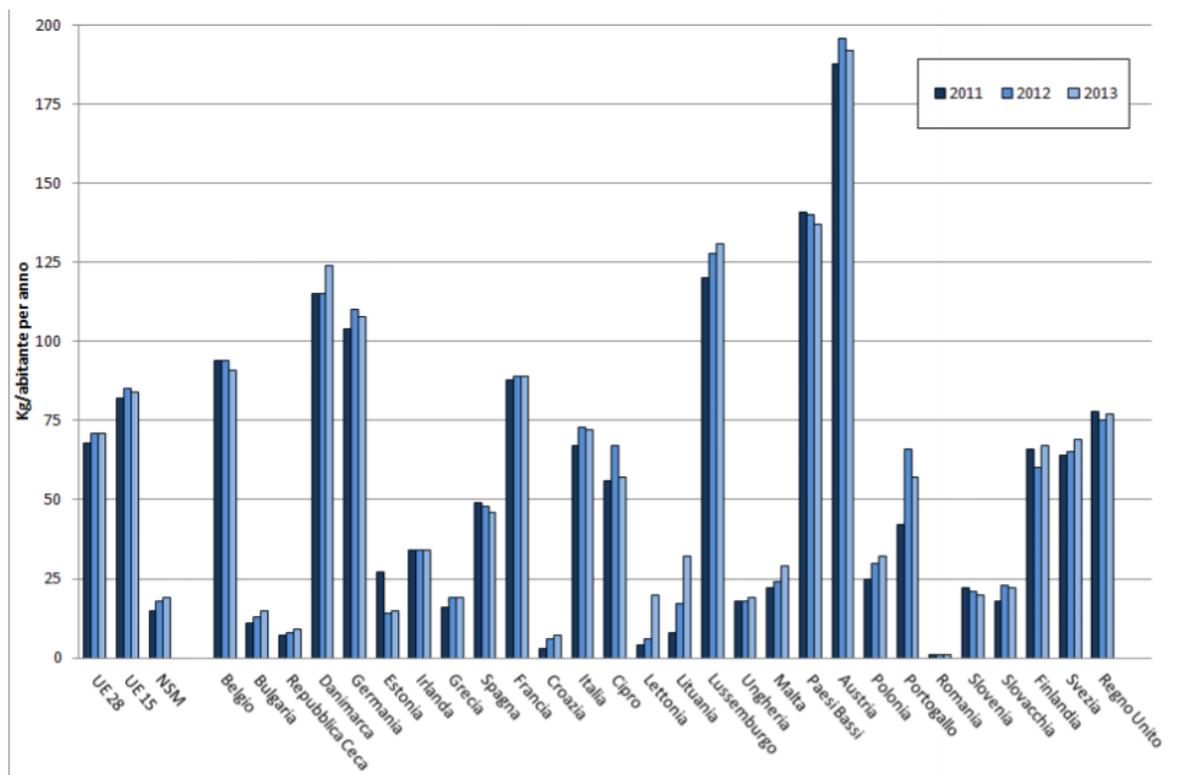


Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

A livello pro capite nell'UE 28 sono stati avviati a riciclaggio 131 kg/abitante nel corso del 2013, esattamente come nel 2012; nell'UE 15 il dato si è di poco ridotto rispetto all'anno precedente, passando da 153 a 152 kg/abitante; infine, per quanto riguarda i NSM, si è registrato un lieve incremento passando da 45 a 47 kg pro capite l'anno.

Quanto è stato detto per il riciclaggio si ripete in maniera quasi identica per il compostaggio. Anche in questo caso infatti si registra, rispetto al 2012, un incremento della quantità di rifiuti avviata a compostaggio, incremento dello 0,1%. Ancora una volta questo incremento è il risultato di un aumento del compostaggio (+10,7%) nei paesi di più recente adesione e di una lieve flessione (-0,5%) nei vecchi Stati (il 94,3% dei RU avviati a compostaggio è però trattato nei paesi UE 15). Nel corso del 2013, considerando il dato pro capite, nell'Unione Europea sono avviati a compostaggio 71 kg/abitante di RU, stesso dato rispetto al 2012; i vecchi Stati membri raggiungono un livello di rifiuti destinati al compostaggio pari a 84 kg/abitante (-1 kg/abitante rispetto al 2012); i NSM, infine, raggiungono la quota di 19 kg/abitante, con un incremento di 1 kg pro capite rispetto all'anno precedente.

Figura 7 - Quantità pro capite di rifiuti urbani avviati a compostaggio nell'UE (kg/abitante per anno), anni 2011-2013



Fonte: elaborazioni ISPRA su dati Eurostat

Da questa analisi appare chiaro quanto variegata sia la situazione europea in tema di gestione dei rifiuti e quanto ancora lontani si sia dal realizzarsi degli obiettivi fissati dall'Europa nelle sue numerose direttive. Se da una parte ci sono casi virtuosi come la Germania e dall'altra casi limite come la Romania, in mezzo esistono una pluralità di realtà intermedie in cui si è cercato di attuare le direttive europee attraverso politiche di vario

genere. Di queste realtà intermedie fa parte anche il nostro paese, l'Italia, le cui politiche di gestione dei rifiuti e i risultati ottenuti saranno al centro del capitolo successivo.

2.

Il caso italiano

Come abbiamo già detto precedentemente, prima degli anni '70 il tema dei rifiuti non era particolarmente sentito né a livello europeo né a livello dei singoli Stati membri. Il problema dei rifiuti era considerato essenzialmente un problema di "nettezza" urbana e il nostro paese non era da meno. Come scrivono Lippi e Citroni, *"il governo dei rifiuti emerge in Italia sotto forma di sub specie delle politiche ambientali solamente negli ultimi trent'anni, come effetto esogeno dell'agenda euro-comunitaria. Le tendenze endogene, infatti, erano state sufficienti solo a definire una politica dei rifiuti connotata da orientamenti e attori istituzionali parzialmente diversi"*⁴.

Nel 1925 in Italia la gestione dei rifiuti costituiva un onere dei comuni, che se ne occupavano mediante gestioni in economia o aziende municipalizzate. Un primo tentativo di regolamentare la materia risale al 1941, anno in cui fu emanata la legge n. 366. Prima di questa legge infatti la normativa sui rifiuti era essenzialmente contenuta in atti di carattere sanitario o in regolamenti locali della polizia urbana. La legge 366/1941 qualifica i servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti come servizi di interesse pubblico e conferisce la competenza dell'intero ciclo dei rifiuti ai comuni, che hanno l'obbligo di assumersi direttamente la responsabilità di tali servizi. Rispetto alla situazione precedente infatti, la legge 366 introduce un criterio definitorio del livello di governo che non sarà più abbandonato, ovvero la "privativa dei comuni", per cui si stabiliva che questi ultimi avessero la riserva esclusiva ad organizzare il governo dei rifiuti autonomamente in gestione diretta o attraverso un'azienda municipalizzata.

La legge 366, pur facendo un passo avanti, non tratta ancora però il tema dei rifiuti dal punto di vista della salvaguardia ambientale, limitandosi a finalizzare i servizi di raccolta, trasporto e smaltimento a meri obiettivi di tutela dell'igiene, dell'economia e del decoro. In ogni caso, anche se la logica di ordine pubblico era ancora prevalente, la legge 366/1941 è stata la prima legge di disciplina dei rifiuti, pur prendendo in considerazione solo i rifiuti provenienti dalle abitazioni civili.

⁴ G. Citroni, A. Lippi, *Pubblico e privato nella governance dei rifiuti in Italia*, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, N. 1, 2009, pp. 71-108

Nel presente capitolo ci soffermeremo sull'evoluzione normativa in materia di rifiuti che contraddistingue il nostro paese, partendo dal D.P.R. 915/1982 fino al Testo Unico Ambientale del 2006, dedicando uno spazio particolare al decreto Ronchi e alle sue innovazioni. Ci soffermeremo poi sulle gestioni da un punto di vista pratico, confrontando fra loro le possibili soluzioni della gestione diretta pubblica, delle società pubbliche, delle società miste e delle società private, ed evidenziando come queste diverse opzioni sono presenti a livello nazionale con differenze tra regione e regione. Infine concluderemo questo secondo capitolo illustrando il caso italiano nella cornice della strategia Europa 2020, esaminando come il nostro paese sia riuscito, e in che misura, a rispondere agli obiettivi europei di salvaguardia dell'ambiente e di impiego efficiente delle risorse.

2.1 Evoluzione normativa: dal D.P.R. 915 del 1982 al Testo Unico Ambientale

Se la legge 366/1941 può essere considerata il primo atto normativo in materia di rifiuti, è però con il DPR 915 del 1982 che per la prima volta viene introdotta la dimensione ambientale nel ciclo dei rifiuti. Il decreto si configura infatti come l'atto di attuazione della direttiva comunitaria 75/442, direttiva che, come abbiamo visto, apre le porte ad una concezione dei rifiuti non solo come problema di ordine pubblico ma anche legato alle dimensioni della salute e dell'ambiente. Si legge appunto all'art. 1, in cui sono elencati i principi generali su cui si fonda il decreto, che lo smaltimento dei rifiuti, comprensivo delle varie fasi di conferimento, raccolta, spazzamento, cernita, trasporto e trattamento, deve avvenire evitando qualsiasi tipo di danno per la salute e il benessere della collettività e dei singoli, nonché *“deve essere [...] evitato ogni rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo [...] devono essere salvaguardate la fauna e la flora e deve essere evitato ogni degradamento dell'ambiente e del paesaggio”*⁵. Altro importante elemento di innovazione presente nel primo articolo del decreto è l'introduzione dell'idea del trattamento come fase preliminare al riuso o alla generazione di energia, il trattamento è infatti descritto come un' *“operazione di trasformazione necessaria per il riutilizzo, la rigenerazione, il recupero, il riciclo e l'innocuizzazione”* dei rifiuti.

Con il DPR 915 del 1982 per la prima volta viene definito il problema, ovvero viene finalmente data una definizione di ciò che è rifiuto e anche una classificazione dei rifiuti, che

⁵ Decreto del Presidente della Repubblica n. 915 del 30 agosto 1982, Titolo I, articolo 1.

vengono distinti in tre tipologie: rifiuti urbani, rifiuti speciali e rifiuti tossici/nocivi (art. 2); in base a queste tipologie vengono inoltre previste soluzioni differenziate per quanto riguarda il loro trasporto e trattamento.

Altro importante elemento di innovazione presente nel decreto del 1982 è che, mentre prima il problema dei rifiuti era un onere potremmo dire “esclusivo” dei comuni, vengono specificati gli ambiti di competenza dei vari attori che prendono parte al processo di gestione dei rifiuti: lo Stato deve svolgere una funzione di indirizzo, promozione e coordinamento; Regioni e Province si occupano della pianificazione e regolazione dei servizi, della localizzazione degli impianti e di conferire le autorizzazioni alle imprese di raccolta; infine ai Comuni spetta l’attuazione della gestione. Torneremo ad affrontare più diffusamente la questione degli attori in gioco e delle relative competenze nel terzo capitolo, motivo per cui questo tema è stato affrontato così sinteticamente in questa sede.

Tra il 1982 e il 1995 in Italia si ha uno sviluppo normativo senza precedenti, con lo scopo di integrare, aggiornare e ridefinire le scelte fissate dal decreto 915/1982. Vengono quindi emanate varie norme che precisano singoli aspetti e specifiche emergenze in materia di rifiuti e che spesso costituiscono la risposta a nuove direttive europee, oltre a circa una quarantina di leggi regionali che ridefiniscono le previsioni del DPR 915 su scala territoriale. Si può parlare di “legislazione d’urgenza”, atta più che altro a tamponare l’emergenza piuttosto che a disciplinare in maniera organica il settore.

Tra queste norme di attuazione di direttive comunitarie, ricordiamo ad esempio la legge 441/88 contenente disposizioni urgenti in tema di rifiuti, la legge 475/88 sui rifiuti industriali, la legge 45/89 sui rifiuti sanitari, il D.lgs. 95/1992 relativo all’eliminazione degli olii usati o ancora il D.lgs. 100/1992 relativo all' inquinamento provocato dai rifiuti dell'industria del biossido di titanio.

La normativa in materia di rifiuti rimane perciò relativamente immutata e sostanzialmente debole fino al 1995, anno in cui prende sempre più corpo la richiesta di una nuova norma organica sul governo dei rifiuti in grado di recepire le spinte esogene provenienti dall’UE. Le cose iniziano a cambiare quando, durante la XII legislatura, il governo Berlusconi viene delegato dal Parlamento a legiferare in tal senso. Dopo quasi due anni di confronti e di stallo, la relazione presentata alla Commissione Ambiente della Camera dal deputato Gerardini sembra sbloccare la situazione: la relazione si presentava come un testo aperto il cui obiettivo era ridefinire la materia, dare attuazione alle direttive europee e riformulare la

tassa sui rifiuti. Da tale relazione è scaturito poi un progetto di legge, detto “bozza Gerardini”, che fu approvato dalla Camera nel novembre del 1995. Nell’aprile del 1996, con il cambio di maggioranza, il neo insediato ministro dell’ambiente, Edo Ronchi, recepisce e fa propria la bozza per rielaborarla ed elabora poi il decreto che verrà approvato nel 1997: il decreto n. 22 del 5 febbraio 1997, meglio conosciuto come “Decreto Ronchi”, aveva l’obiettivo di riordinare la stratificazione di norme esistente e di dare attuazione alle direttive europee. La sua finalità principale era quella di ridurre la produzione di rifiuti e di incentivarne il recupero ed il riciclaggio. Si tratta di una vera e propria legge quadro del settore, attuativa delle direttive europee 91/156/CEE (sui rifiuti), 91/689/CEE (sui rifiuti pericolosi) e 94/62/CEE (sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio).

Con questo decreto l’ordinamento italiano ha operato una completa riformulazione dell’intera legislazione sull’ambiente, enunciando principi e indirizzi di carattere generale e profilando un ipotetico sistema di governo dei rifiuti che segue un ideale ciclo. Il Decreto Ronchi ha portato al superamento dei principi stabiliti dal DPR 915/82, superamento necessario per garantire l’armonizzazione della nuova disciplina ai criteri posti dalle direttive comunitarie di riferimento, e ha posto le basi per una nuova concezione delle problematiche ambientali. Il decreto 22/1997 infatti pone solo le basi della successiva disciplina ambientale, lasciando il compito di esprimere i dettami regolamentari e tecnici ad una numerosa serie di decreti attuativi.

Il Decreto Ronchi fu seguito, negli anni successivi, da ben 26 decreti attuativi che vennero progressivamente emanati e modificati, anche a seguito alle nuove direttive UE. I vari provvedimenti che si sono susseguiti, oltre ai successivi “Ronchi bis” (d.lgs. 389/1997) e “Ronchi ter” (d.lgs. 426/1998) che si proponevano di apportare dei correttivi alla normativa appena emanata prevedendo modifiche ed integrazioni, hanno fatto sì che la legge quadro emanata nel febbraio del 1997 assumesse nel corso del tempo la natura di un sistema normativo complesso, articolato e frammentato.

Il Testo Unico Ambientale, D.Lgs. 152/2006, entrato in vigore il 6 aprile 2006, ha profondamente trasformato la normativa nazionale sui rifiuti e ha condotto alla razionalizzazione ulteriore del settore, riordinando e riformulando l’intera legislazione interna sull’ambiente e sancendo l’espressa abrogazione del D.Lgs 22/97. La Parte Quarta del TU, infatti, riprende, corregge e sistematizza il decreto Ronchi, senza stravolgerlo, ma

apportando invece ulteriori aggiornamenti ed integrazioni. Come scrivono Lippi e Citroni, *“il TU de facto supera il medesimo D.Lgs. 22/97, ma non fa altro che ribadirne principi e cornice decisionale a seguito delle numerose modificazioni regolamentari apportate per recuperare l’organicità e la linearità perse durante la copiosa attuazione normativa”*⁶.

Il decreto legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 è stato emanato in attuazione della legge delega n. 308/2004 che prevedeva una rivisitazione completa dell’intero corpus normativo italiano in tema ambientale e consta di un corpus normativo davvero consistente: il TU è infatti costituito da 318 articoli, 45 allegati e una decina di appendici ed è suddiviso in sei parti.

Ciascuna parte in cui il TU è suddiviso si occupa di uno specifico ambito della materia ambientale: la prima parte contiene le disposizioni comuni, ovvero l’ambito di applicazione, le finalità ed i criteri per l’adozione dei provvedimenti successivi; la seconda parte disciplina le procedure di valutazione e di autorizzazione; la terza parte contiene le norme in materia di difesa del suolo, tutela delle acque e relativo sistema sanzionatorio e di vigilanza; la quarta parte contiene le disposizioni in materia di gestione dei rifiuti, gestione degli imballaggi, bonifica dei siti inquinati e relativo sistema sanzionatorio e di vigilanza; la parte quinta reca le norme in materia di tutela dell’aria; la parte sesta infine contiene le norme in materia di prevenzione e risarcimento del danno ambientale.

Il Testo Unico Ambientale è quindi diventato, ed è tuttora, la normativa di riferimento a livello nazionale in materia di rifiuti.

A questo punto della trattazione è possibile fissare i tre aspetti cardine della politica dei rifiuti in Italia. Innanzitutto appare ovvio come la politica dei rifiuti nel nostro paese abbia preso avvio esclusivamente grazie all’agenda comunitaria in materia e rappresenta quindi un effetto della politica ambientale europea. Il secondo aspetto interessante è che il processo di policy è caratterizzato da tre grandi eventi legislativi, ovvero il DPR 915/82, il D.Lgs. 22/97 e il D.Lgs. 152/06, che sono poi seguiti da lunghe fasi di attuazione con proliferazione di attività regolamentare. Infine il terzo aspetto su cui è importante soffermarsi è che il Decreto Ronchi costituisce il vero momento innovativo nella politica italiana sui rifiuti, in quanto il TU non lo

⁶ G. Citroni, A. Lippi, *Pubblico e privato nella governance dei rifiuti in Italia*, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, N. 1, 2009, pp. 71-108

mette in discussione e si adegua ai suoi principi, ed è quindi il fenomeno più rilevante della normativa dei rifiuti in Italia.

2.2 Il Decreto Ronchi

Il D.Lgs. 22/97 è un testo di legge che enuncia soprattutto principi e indirizzi di carattere generale, con lo scopo di profilare un ipotetico sistema di governo dei rifiuti che avrebbe dovuto essere implementato attraverso la definizione di norme specifiche e la costituzione di una governance che accomunasse le istituzioni e le imprese impegnate nel ciclo dei rifiuti. Come abbiamo già detto, l'obiettivo del Decreto Ronchi era duplice, da una parte c'era la necessità di razionalizzare e riordinare la normativa nazionale in materia, dall'altra il dovere di dare attuazione alle direttive europee degli anni Novanta. Per raggiungere questo obiettivo il decreto ha introdotto alcune importanti innovazioni nel panorama legislativo italiano che, come già trattato, non sono state cancellate dal successivo decreto 152/2006, ma riprese e sistematizzate, con l'apporto di revisioni e modifiche che non hanno intaccato la natura innovatrice del testo.

È possibile schematizzare le principali innovazioni introdotte dal D.Lgs. 22/97 in cinque punti: la definizione di rifiuto, i principi del governo dei rifiuti, il sistema organizzativo, la regolazione e la pianificazione, il meccanismo di finanziamento.

Nella politica dei rifiuti la definizione dell'oggetto, il rifiuto, è estremamente importante, bisogna infatti capire cosa è da intendersi come rifiuto per poter prima dettare e poi implementare norme al riguardo. Ciò che infatti rientra nella definizione di rifiuto dovrà sottostare a una normativa molto più stringente, con importanti vincoli quali ad esempio la privativa dei comuni e costi più elevati per la gestione e il trasporto. La definizione di rifiuto è stata a lungo incerta e dibattuta tra attori con ruoli diversi, primo fra tutti l'UE, che ha fornito indirizzi e definizioni da recepire, poi il Parlamento italiano, che ha fornito differenti definizioni in base alla normativa comunitaria di riferimento, infine la Cassazione che si è occupata delle correzioni da apportare alle disposizioni e della ratifica delle frequenti sanzioni comunitarie.

La storia della definizione di rifiuto ha inizio con il DPR 915/82, che aveva definito rifiuto ogni sostanza od oggetto derivante da attività umane o da cicli naturali abbandonato o destinato

all'abbandono. Questa definizione è però incorsa in una sanzione comunitaria, in quanto nella direttiva europea di riferimento non si parlava dell'abbandono come elemento caratterizzante dell'oggetto rifiuto, oltretutto non è detto che ciò che viene abbandonato sia un rifiuto e né che ciò che non viene abbandonato non lo sia. Era perciò necessario modificare e correggere l'enunciato. Interviene perciò il D.Lgs. 22/97, al cui articolo 6 si legge che si deve intendere per rifiuto *"qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'allegato A (il catalogo europeo dei rifiuti, meglio noto come CER) e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi"*⁷.

Tuttavia le ambiguità della definizione non si esauriscono e nuove incertezze prendono piede, in particolare a causa dell'azione del "disfarsi". Secondo un'interpretazione soggettiva del termine, infatti, bisogna tenere conto della volontarietà del soggetto detentore, quindi il fatto che un oggetto sia o meno da considerarsi un rifiuto dipenderebbe dall'intenzionalità. Questa interpretazione avrebbe potuto ridurre in misura considerevole il numero delle sostanze da considerare come rifiuto offrendo una maggiore elasticità interpretativa nell'attuazione normativa. Allo stesso tempo un'interpretazione oggettiva di rifiuto, in base cioè agli elenchi predeterminati di sostanze che rientrano nella categoria dei rifiuti (CER), risulta, come indicato dalla Cassazione, troppo ampia.

Per superare l'ambiguità nel 2002 il Parlamento italiano emana la legge n. 178, nel cui articolo 14 si cerca di restringere la nozione di rifiuto e di chiarire il significato del "disfarsi". Si legge quindi: *"Le parole: "si disfi", "abbia deciso" o "abbia l'obbligo di disfarsi" di cui all'articolo 6, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 [...] si interpretano come segue:*

a) "si disfi": qualsiasi comportamento attraverso il quale in modo diretto o indiretto una sostanza, un materiale o un bene sono avviati o sottoposti ad attività di smaltimento o di recupero [...];

b) "abbia deciso": la volontà di destinare ad operazioni di smaltimento e di recupero [...] sostanze, materiali o beni;

c) "abbia l'obbligo di disfarsi": l'obbligo di avviare un materiale, una sostanza o un bene ad operazioni di recupero o di smaltimento, stabilito da una disposizione di legge o da un provvedimento delle pubbliche autorità o imposto dalla natura stessa del materiale, della

⁷ Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, art. 6, c. 1

sostanza e del bene o dal fatto che i medesimi siano compresi nell'elenco dei rifiuti pericolosi [...]”⁸.

Questa interpretazione non piacque però all’UE: la Corte di Giustizia nel 2004 sanzionò l’articolo 14 per incompetenza, in quanto spettava alla disciplina comunitaria determinare l’interpretazione definitiva e autentica di rifiuto. L’insieme delle indicazioni della Corte di Giustizia Europea obbligano infatti ad una interpretazione estensiva della nozione di rifiuto, questo per evitare una restrizione del campo di applicazione delle direttive comunitarie in materia. Le indicazioni delle sentenze comunitarie furono recepite dal D.Lgs. 152/2006, che introdusse all’art. 183 la nozione di “sottoprodotto”, inteso come *“i prodotti dell'attività dell'impresa che, pur non costituendo l'oggetto dell'attività principale, scaturiscono in via continuativa dal processo industriale dell'impresa stessa e sono destinati ad un ulteriore impiego o al consumo”⁹*. In questo modo è stato possibile ridurre la nozione di rifiuto attraverso una maggiore flessibilità interpretativa e, allo stesso tempo, non andare a incidere sulla definizione fornita a livello comunitario.

Passiamo ora a parlare dei principi del governo dei rifiuti introdotti dal Decreto Ronchi e che tuttora costituiscono il fondamento della nostra legislazione in materia.

Innanzitutto il D.Lgs. 22/97 è stato il primo testo di legge a distinguere l’oggetto in base alla sua provenienza e alla sua pericolosità. Incrociando queste due categorie dicotomiche è possibile distinguere tra RSU, rifiuti speciali e rifiuti industriali, che a loro volta possono essere pericolosi o non pericolosi. Ogni tipo di rifiuto presuppone una diversa filiera di gestione.

Una seconda importante innovazione del decreto è che recepisce il valore della sostenibilità ambientale e della tutela della salute umana introducendo l’idea della gestione integrata dei rifiuti, ovvero la gestione dell’intera filiera dei rifiuti dal momento in cui vengono prodotti a quello che segna la fine del loro ciclo di vita (o perché trasformati in nuove risorse o perché smaltiti definitivamente). La gestione integrata intende quindi abbracciare l’intero ciclo di vita del rifiuto ed è strettamente legata alla cosiddetta “gerarchia delle quattro R”: riduzione, riuso, riciclaggio e recupero energetico. Come nel caso della “gerarchia dei rifiuti”, si tratta di una scala di priorità, in cui il primo posto è occupato dalla riduzione a monte della

⁸ Legge 8 agosto 2002, n. 178, art. 14

⁹ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 183, c. 1, lettera n

produzione di rifiuti, a questo proposito sono fondamentali azioni di prevenzione da parte del governo attraverso l'utilizzo di vari strumenti, tra cui la socializzazione alle tecniche di riduzione, l'educazione ambientale, e anche strumenti coercitivi come la tassazione e l'incentivazione. Tutte le soluzioni successive sono quindi residuali rispetto alla precedente e lo smaltimento in discarica deve essere considerato un'opzione residuale a valle delle quattro R.

Il Decreto Ronchi presenta poi una serie di criteri regolatori e gestionali che hanno l'obiettivo di sostenere la realizzazione della "gerarchia delle quattro R":

- 1) l'autosufficienza nello smaltimento dei RSU non pericolosi in ambiti territoriali ottimali (ATO) (principio di autosufficienza);
- 2) la riduzione della movimentazione dei rifiuti all'interno dello stesso ATO (principio di prossimità);
- 3) la ripartizione delle responsabilità tra livelli di governo e tra pubblico e privato;
- 4) la separazione della fase di programmazione/regolazione da quella di gestione;
- 5) la copertura integrale dei costi tramite tariffa.

I principi di autosufficienza e prossimità hanno come scopo quello di inibire l'esportazione di rifiuti da un territorio ad un altro, riducendone quindi il trasporto.

Per quanto riguarda il sistema organizzativo e la ripartizione delle responsabilità tra livelli di governo e tra pubblico e privato, il decreto immagina una governance dei rifiuti in cui intervengono attori differenti con compiti distinti basata sulla condivisione delle responsabilità e delle competenze fra tutti gli stakeholders coinvolti nel ciclo di vita dei rifiuti. Si tratta di un sistema in cui lo Stato ha il ruolo di indirizzo e coordinamento, le Regioni si occupano di pianificazione e regolazione, le Province di vigilanza e controllo e i Comuni della gestione del servizio di raccolta e trasporto.

Come già avvisato, la ripartizione delle responsabilità e dei compiti tra i vari attori saranno oggetto del terzo capitolo di questa tesi.

Se da una parte il Decreto Ronchi fonda la governance dei rifiuti sulla condivisione delle responsabilità, dall'altra stabilisce la separazione dei ruoli di programmazione e controllo, assunti dalla parte pubblica, da quelli di gestione, ricoperti da soggetti formalmente separati da essa, e auspicabilmente dotati di personalità giuridica di diritto privato; è opportuno fare

riferimento alla natura giuridica, e non alla proprietà materiale dei gestori, in quanto il decreto lascia abbastanza sottinteso che il pubblico possa essere presente anche nella gestione, basti pensare alla gestione diretta pubblica o alle società miste pubblico-private. Il compito della pianificazione e regolazione resta invece esclusivamente in mano alle istituzioni.

Ai fini della pianificazione il decreto 22/97 individua i cosiddetti Ambiti Territoriali Ottimali (ATO), ovvero specifiche unità amministrative territoriali che le regioni modulano attraverso logiche differenziate e che possono essere suddivisi in sub-ambiti per la raccolta. L'attuazione degli ATO da parte delle singole regioni è stata un processo abbastanza farraginoso e lento: cinque anni dopo l'emanazione del decreto ben sei regioni (Umbria, Molise, Campania, Sardegna, Puglia e Calabria) non avevano ancora individuato i rispettivi ATO; dieci anni dopo gli ATO sono stati individuati da tutte le regioni, ma con criteri assolutamente difforni che non permettono una comparazione attendibile dei dati dello smaltimento.¹⁰ Anche per questo motivo il D.Lgs. 152/2006 è intervenuto per rivedere la logica e procedere all'integrazione e omologazione degli ATO (che dovranno divenire interprovinciali) attraverso l'istituzione delle Autorità d'ambito (Aato).

La definizione degli ATO spetta alle Regioni, che nei piani regionali devono indicare:

- a) la delimitazione degli ATO sul territorio regionale;
- b) le misure volte alla riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti;
- c) le attività e i fabbisogni impiantistici necessari a garantire l'efficacia e l'efficienza nella gestione e l'autosufficienza a livello di ATO;
- d) la tipologia e il complesso di impianti di recupero e smaltimento di RSU da realizzare nella regione;
- e) i criteri che le province devono seguire per l'individuazione delle aree idonee alla localizzazione degli impianti.

In base al Decreto Ronchi, alle Province spettava l'elaborazione del Piano provinciale di gestione dei rifiuti (PPGR), nel quale dovevano indicare:

- 1) le caratteristiche, la tipologia, la quantità e l'origine dei rifiuti;
- 2) i metodi e le tecnologie di smaltimento più idonei per ottenere l'autosufficienza degli ATO per la gestione dei RSU;

¹⁰ G. Citroni, A. Lippi, *Pubblico e privato nella governance dei rifiuti in Italia*, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, N. 1, 2009, pp. 71-108

- 3) le frazioni di raccolta differenziata;
- 4) le zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e recupero.

Il TU dell'ambiente rivede in parte questa impostazione, assegnando alle Regioni e alle Aato importanti compiti di pianificazione. Si legge infatti all'art. 203 del D.Lgs. 152/2006 che “[...] *le Autorità d'ambito operano la ricognizione delle opere ed impianti esistenti, trasmettendo alla regione i relativi dati. Le Autorità d'ambito inoltre, ai medesimi fini, definiscono le procedure e le modalità, anche su base pluriennale, per il conseguimento degli obiettivi previsti dalla parte quarta del presente decreto ed elaborano, sulla base dei criteri e degli indirizzi fissati dalle regioni, un piano d'ambito comprensivo di un programma degli interventi necessari, accompagnato da un piano finanziario e dal connesso modello gestionale ed organizzativo*”¹¹.

Il sistema tariffario è l'ultimo importante principio introdotto dal Decreto Ronchi, che prevedeva la copertura integrale dei costi del servizio tramite l'applicazione di un regime tariffario che sostituisse la Tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU) per passare alla Tariffa integrata ambientale (TIA). Nell'intenzione del legislatore tutti i comuni avrebbero dovuto progressivamente sostituire la tradizionale tassa, modulata sulla superficie calpestabile degli immobili e quindi indipendente dal comportamento più o meno virtuoso del singolo contribuente, con una tariffa che invece commisurasse l'onere economico per il cittadino e per le attività produttive alla quantità di rifiuti effettivamente prodotta e conferita ai servizi di raccolta, in base al noto principio “chi inquina paga”. Ma come calcolare la quantità di rifiuti prodotta dai singoli e dalle attività produttive e determinare la tariffa? Il decreto riconosceva due possibilità: determinarla in via presuntiva, cioè ricavarla dalla media comunale pro capite di rifiuti prodotti in un anno, oppure definirla con precisione grazie all'adozione di appositi sistemi di misurazione su ogni utenza (in quest'ultimo caso si parla di tariffa “puntuale”). L'implementazione di questo principio avvenne con il DPR 158/1999, che prevede il passaggio da un prelievo di natura tributaria a un sistema tariffario, la cui determinazione richiese l'elaborazione di un metodo normalizzato per la definizione delle varie componenti di costo della tariffa. Spettava poi ai comuni la determinazione della tariffa per ATO e per tipologia di utenti.

¹¹ Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, art. 203, c. 3

Il Decreto Ronchi costituisce il testo normativo maggiormente innovativo in tema di rifiuti nel nostro paese, è quindi il fenomeno normativo più rilevante in materia ambientale. Ma come è stato implementato? In quale misura, dove e come il decreto 22/97 ha avuto un impatto sul territorio?

Per quanto riguarda la pianificazione del sistema dei rifiuti, i problemi più rilevanti dell'implementazione si sono verificati a livello della regolazione d'ambito. Infatti, mentre quasi tutte le regioni (tranne la Sicilia) si sono dotate di un piano regionale di gestione dei rifiuti, e "solo" in una larga parte della Puglia e della Campania non esiste altro piano che quello regionale e nel resto del paese esistono piani provinciali, solo in alcune province della Toscana e dell'Emilia Romagna questi piani provinciali sono integrati da piani di ambito approvati dai comuni.¹² Questo scarseggiare di piani d'ambito è abbastanza paradossale se si considera che proprio questi piani sono decisivi per la realizzazione pratica degli interventi stabiliti dai piani di gestione di livello superiore.

Anche l'implementazione del sistema tariffario previsto dal Decreto Ronchi è un tema politicamente e tecnicamente complesso. Iniziamo col dire che la TIA non ha mai veramente preso piede nel nostro paese e che è stata definitivamente sostituita nel 2013 dalla Tares, sostituita a sua volta appena un anno dopo dalla Tari, due tributi basati sulla superficie degli immobili e non sul calcolo delle quantità, quindi indipendenti dai comportamenti virtuosi di cittadini e amministratori locali. Particolarmente problematica è stata poi la possibilità di avvalersi di un sistema di tariffazione puntuale, che solo oggi si tenta di rendere applicabile attraverso l'adozione, da parte del Ministero dell'Ambiente, del regolamento per stabilire i "criteri per la realizzazione di sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze del servizio pubblico" e riempire così il vuoto normativo. In assenza di una disciplina precisa, i comuni che hanno scelto di puntare su sistemi di misurazione puntuale lo hanno fatto in via sperimentale: stando all'ultimo Rapporto Rifiuti Urbani redatto dall'Ispra, nel 2014 solo 102 comuni, tutti al Nord, risultavano aver applicato sistemi di tariffazione puntuale.

Come sappiamo, uno dei principi più importanti introdotti dal decreto è la gerarchia delle quattro R, per cui si stabilisce una scala di priorità in cui la precedenza è data alla necessità di ridurre la produzione di rifiuti, al secondo posto troviamo il riciclaggio, seguito poi dal

¹² G. Citroni, A. Lippi, *Pubblico e privato nella governance dei rifiuti in Italia*, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, N. 1, 2009, pp. 71-108

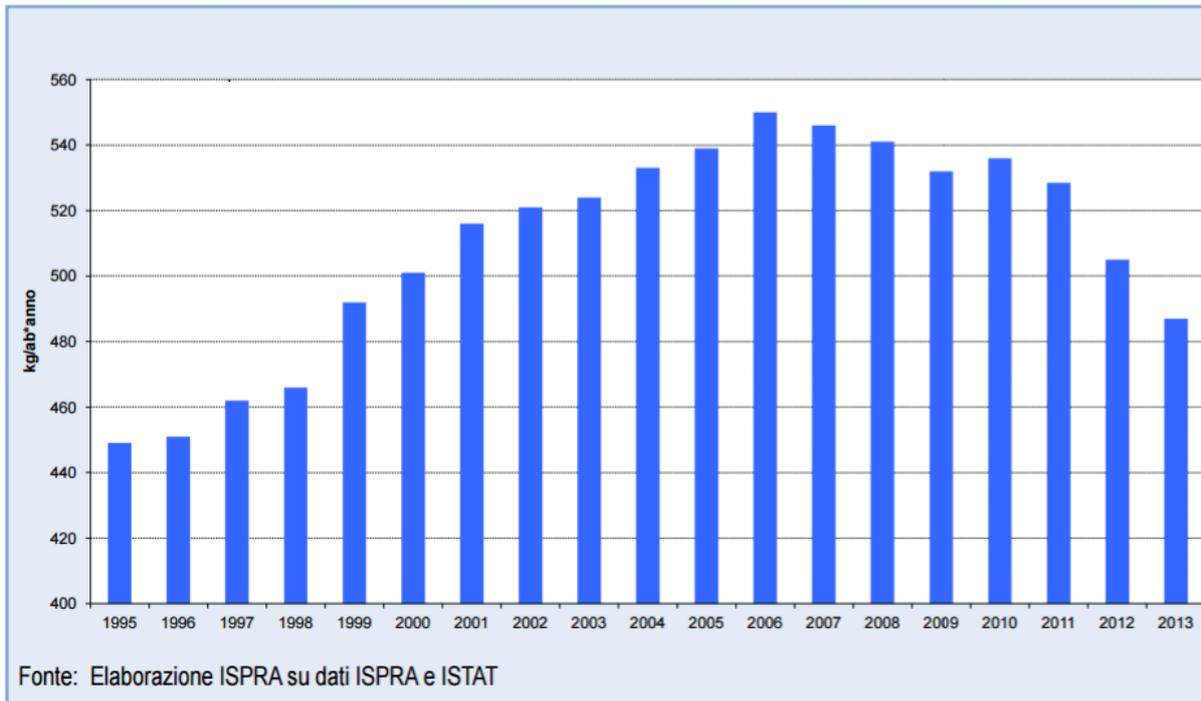
recupero di energia, e solo come “ultima spiaggia” lo smaltimento in discarica. In realtà nel corso degli anni in Italia la produzione di rifiuti, anziché diminuire, tende ad aumentare, sia a livello nazionale che regionale, fino al 2006. Diverso è il discorso per quanto riguarda l’andamento della raccolta differenziata e del successivo riciclaggio: l’Italia è spaccata in due, mentre al Nord si raggiungono alti livelli di raccolta differenziata, al Sud si fa molta più fatica. I dati relativi alla produzione, al riciclaggio, al recupero e allo smaltimento dei rifiuti saranno oggetto del paragrafo successivo.

2.3 Rifiuti prodotti e trattati in Italia

Per delineare la situazione italiana di produzione e trattamento dei rifiuti ci avvarremo dell’Annuario dei dati ambientali 2014-2015, in particolare del capitolo 11 dedicato appunto ai rifiuti, e del Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2015, entrambi forniti dall’Ispra.

Per quanto riguarda la produzione di rifiuti nel nostro paese, questa tende a diminuire, si nota infatti che la produzione nazionale di rifiuti urbani si attesta, nel 2013, a circa 29,6 milioni di tonnellate, facendo registrare una riduzione di quasi 400 mila tonnellate rispetto al 2012 (-1,3%). Relativamente alla produzione pro capite si osserva, tra il 2012 e il 2013, una riduzione a livello nazionale di 18 kg per abitante per anno (-3,6%), che fa seguito al calo di 23 kg per abitante per anno fatto rilevare tra il 2011 e il 2012. A livello di macroaree, nel corso del 2013, al Nord si è registrata una riduzione della produzione pro capite di rifiuti (-0,9%), che si è attestata a 489 kg per abitante per anno. I valori del Centro e il Sud si collocano invece, rispettivamente, a 549 kg e 448 kg per abitante per anno, entrambi con una contrazione dell’1,7%.

Figura 8 - Quantità di rifiuti urbani prodotti pro capite



In valore assoluto il quantitativo di RU prodotti nel 2013 è pari a 13,6 milioni di tonnellate al Nord, 6,6 milioni di tonnellate al Centro e 9,4 milioni di tonnellate al Sud. I dati riferiti al quinquennio 2009-2013 mostrano una contrazione del 9% per le regioni del Mezzogiorno e cali del 7,8% e del 7%, rispettivamente, per quelle del Centro e del Nord.

Figura 9 - Produzione di rifiuti urbani

Regione	2007		2008		2009		2010		2011		2012*		2013	
	t*1.000	kg/abit												
Piemonte	2.270	516	2.254	508	2.245	505	2.251	505	2.160	496	2.027	465	2.004	452
Valle d'Aosta	76	601	77	608	79	621	80	623	78	619	77	605	73	565
Lombardia	4.932	512	5.022	515	4.925	501	4.958	500	4.824	497	4.627	477	4.595	461
Trentino-Alto Adige	490	486	506	496	515	501	509	491	522	507	505	491	495	471
Veneto	2.372	491	2.415	494	2.372	483	2.409	488	2.305	475	2.214	456	2.213	449
Friuli-Venezia Giulia	619	506	612	497	592	479	610	494	575	473	551	452	546	444
Liguria	981	610	988	612	978	605	991	613	962	614	919	586	890	559
Emilia-Romagna	2.877	673	2.951	680	2.915	666	3.000	677	2.919	672	2.801	645	2.780	625
Toscana	2.553	694	2.545	686	2.474	663	2.513	670	2.373	647	2.253	614	2.234	596
Umbria	565	639	548	613	532	590	541	597	507	574	488	553	470	524
Marche	875	564	865	551	847	537	838	535	822	534	801	520	764	492
Lazio	3.357	604	3.344	594	3.333	587	3.431	599	3.316	603	3.199	582	3.160	538
Abruzzo	697	527	699	524	689	514	681	507	662	507	627	480	600	450
Molise	130	404	135	420	136	426	132	413	133	424	127	404	124	394
Campania	2.853	491	2.723	468	2.719	467	2.786	478	2.640	458	2.554	443	2.545	434
Puglia	2.148	527	2.135	523	2.150	527	2.150	525	2.095	517	1.972	487	1.928	471
Basilicata	245	414	228	386	225	382	221	377	220	381	219	379	207	359
Calabria	943	470	922	459	944	470	942	468	898	459	852	435	833	421
Sicilia	2.695	536	2.650	526	2.602	516	2.610	517	2.580	516	2.426	485	2.391	469
Sardegna	864	519	847	507	837	501	825	492	795	485	755	461	742	446
ITALIA	32.542	546	32.467	541	32.110	532	32.479	536	31.386	528	29.994	505	29.595	487

Fonte: ISPRA

Legenda:

* Dati variati rispetto a quelli pubblicati nell'edizione 2014

Nota:

La popolazione utilizzata per il calcolo del *pro-capite* è la popolazione residente al 31 dicembre di ciascun anno.

Tra il 2010 e il 2013 si registra quindi una riduzione della produzione pro capite di rifiuti abbastanza consistente. Bisogna però tenere presente che questo dato è strettamente collegato ai dati relativi alle spese delle famiglie: la produzione di RU appare coerente con l'andamento di questo indicatore socio-economico, ed esiste quindi una chiara correlazione tra i due fattori.

Passiamo ora a parlare delle modalità di gestione dei rifiuti che caratterizzano il nostro paese. Come sappiamo, uno dei principali obiettivi stabiliti dal Decreto Ronchi è la preparazione per il riciclaggio, alla base della quale c'è la raccolta differenziata. A livello nazionale, nel 2013, la percentuale di raccolta differenziata si attesta al 42,3. La situazione della raccolta differenziata appare però molto diversificata a livello di macroarea geografica: nel Nord la raccolta si colloca a 7,4 milioni di tonnellate (54,4%), nel Centro a 2,4 milioni di tonnellate (36,3%) e nel Sud a 2,7 milioni di tonnellate (28,9%).

Figura 10 - Quantità di RU raccolti in modo differenziato e percentuale sulla quantità totale raccolta

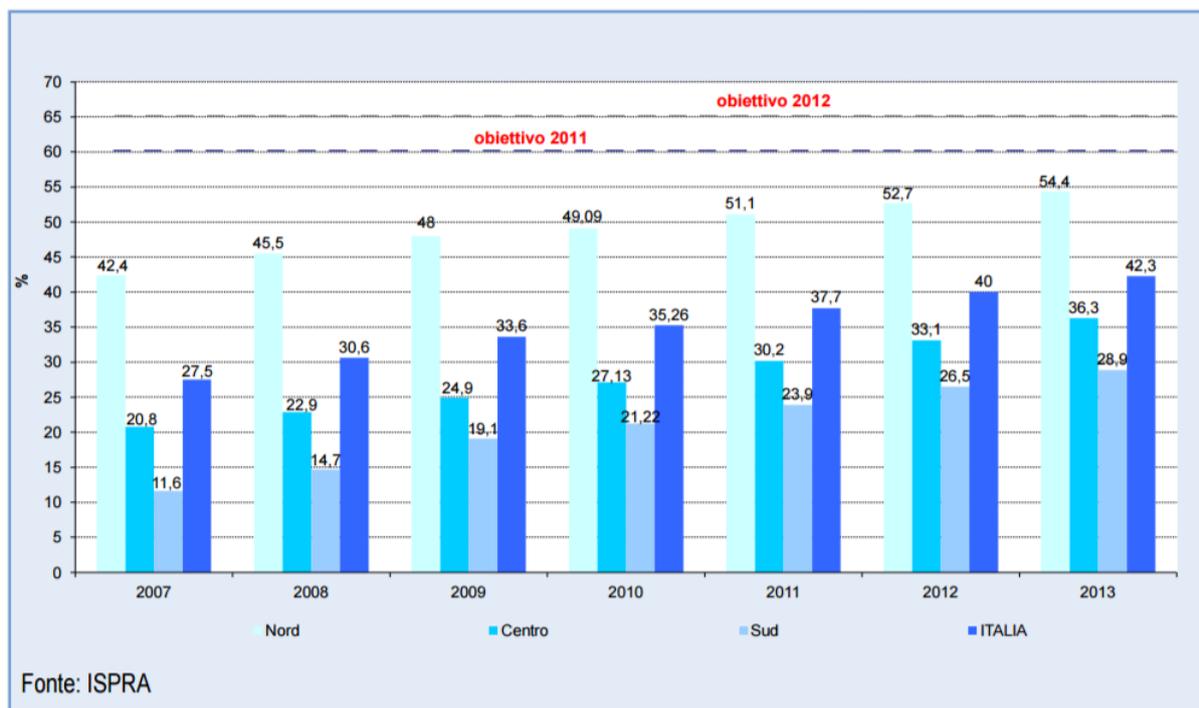
Regione	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	t*1000	%	t*1000	%	t*1000	%	t*1000	%	t*1000	%	t*1000	%	t*1000	%
Piemonte	1.016	44,8	1.096	49	1.119	49,8	1.141	50,7	1.111	51,4	1.080	53,3	1.093	54,6
Valle d'Aosta	27	36,1	30	38,6	31	39,1	32	40,1	33	41,9	34	44,8	33	44,8
Lombardia	2.196	44,5	2.319	46,2	2.353	47,8	2.403	48,5	2.409	49,9	2.395	51,8	2.448	53,3
Trentino-Alto Adige	262	53,4	287	56,8	298	57,8	294	57,9	316	60,5	315	62,3	320	64,6
Veneto	1.220	51,4	1.277	52,9	1.363	57,5	1.414	58,7	1.412	61,2	1.387	62,6	1.430	64,6
Friuli-Venezia Giulia	233	37,7	261	42,6	295	49,9	301	49,3	309	53,6	317	57,5	323	59,1
Liguria	186	19,0	216	21,8	238	24,4	254	25,6	275	28,6	284	30,9	280	31,5
Emilia-Romagna	1.064	37,0	1.261	42,7	1.328	45,6	1.430	47,7	1.463	50,1	1.422	50,8	1.473	53,0
Toscana	800	31,3	856	33,6	872	35,2	921	36,6	910	38,4	900	40,0	938	42,0
Umbria	141	25,0	159	28,9	161	30,4	172	31,9	187	36,8	205	42,0	216	45,9
Marche	183	21,0	228	26,3	251	29,7	329	39,2	361	43,9	407	50,8	424	55,5
Lazio	406	12,1	431	12,9	503	15,1	565	16,5	665	20,1	717	22,4	826	26,1
Abruzzo	130	18,6	153	21,9	166	24,0	191	28,1	218	33,0	237	37,9	257	42,9
Molise	6	4,9	9	6,5	14	10,3	17	12,8	22	16,3	23	18,4	25	19,9
Campania	385	13,5	518	19,0	796	29,3	911	32,7	997	37,8	1.060	41,5	1.121	44,0
Puglia	191	8,9	227	10,6	300	14,0	314	14,6	345	16,5	348	17,6	425	22,0
Basilicata	20	8,1	21	9,1	25	11,3	29	13,3	40	18,0	48	21,9	54	25,8
Calabria	86	9,1	117	12,7	117	12,4	117	12,4	113	12,6	125	14,6	123	14,7
Sicilia	167	6,2	178	6,7	189	7,3	246	9,4	289	11,2	321	13,2	321	13,4
Sardegna	240	27,8	294	34,7	356	42,5	370	44,9	374	47,1	366	48,5	378	51,0
ITALIA	8.960	27,5	9.937	30,6	10.777	33,6	11.453	35,3	11.848	37,7	11.992	40,0	12.509	42,3

Fonte: ISPRA

Dalla figura 10 notiamo come al Nord, con riferimento all'anno 2013, siano presenti casi di eccellenza, come il caso del Trentino-Alto Adige e del Veneto, in cui abbiamo il 64,6% di raccolta differenziata sulla quantità totale di RU raccolti. La situazione è molto diversa al Sud, dove le percentuali più basse di raccolta differenziata sono quelle della Sicilia (13,4%) e della Calabria (14,7%).

Nella figura 11 appare evidente quanto sia importante il gap tra il Nord del nostro paese e il Sud, con un Centro che è più vicino alla situazione meridionale che non a quella settentrionale. A livello aggregato, nel 2013, l'Italia era caratterizzata da un tasso di raccolta differenziata pari al 42,3%, ancora al di sotto dell'obiettivo del 45% fissato per il 2008 dal D.Lgs. 152/2006. Se si considera che l'obiettivo per il 2012 era quello di raggiungere una percentuale di raccolta differenziata pari al 65%, la situazione del nostro paese appare ancora più grave.

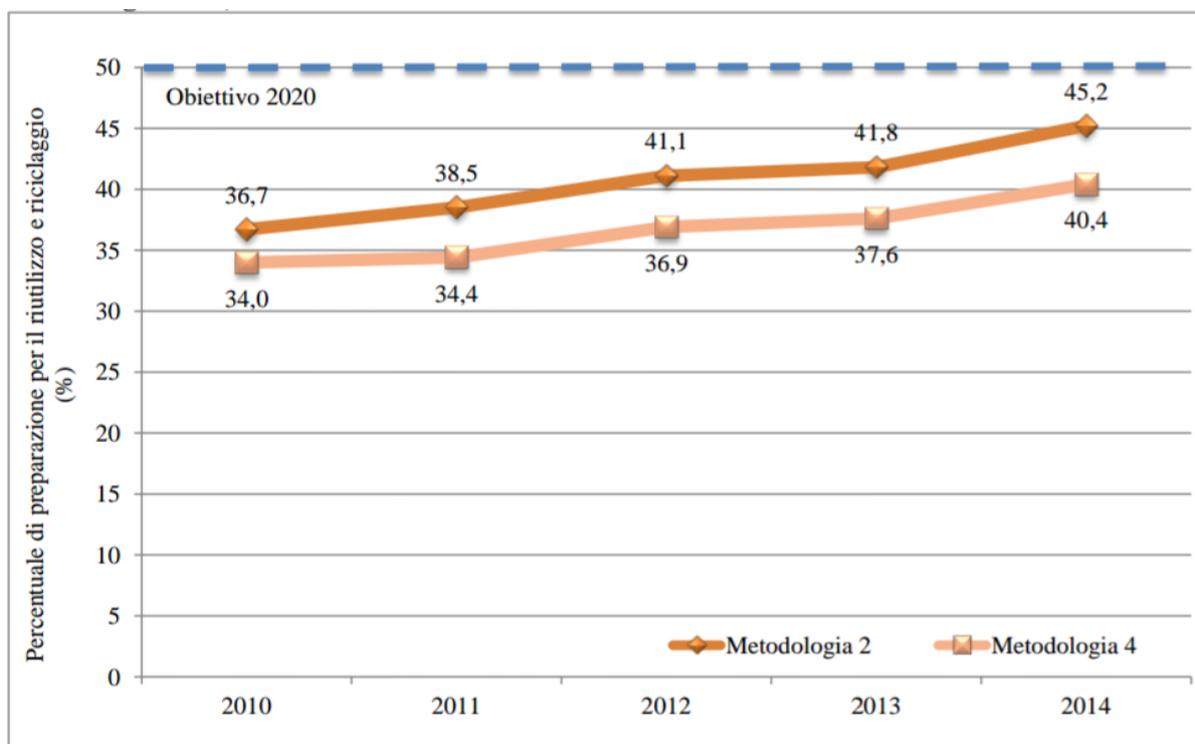
Figura 11 - Percentuale dei RU raccolti in modo differenziato



La direttiva 2008/98/CE non prevede obiettivi di raccolta differenziata ma fissa specifici target per la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio; in particolare all'art. 11 stabilisce che, entro il 2020, la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti dovrà essere aumentata almeno del 50% in termini di peso. La direttiva è stata recepita dal D.lgs. 205/2010, che ha introdotto gli obiettivi di riciclaggio all'articolo 181 del D.lgs. 152/2006. Per misurare la percentuale di rifiuti avviati a riutilizzo/riciclaggio erano state proposte quattro possibili metodologie: 1) percentuale di riciclaggio di rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro; 2) percentuale di riciclaggio di rifiuti domestici e simili costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e altri singoli flussi di rifiuti domestici e simili; 3) percentuale di riciclaggio di rifiuti domestici in generale; 4) percentuale di riciclaggio dei rifiuti urbani. Nella prima relazione sul monitoraggio dei target effettuata dagli Stati membri nel 2013, in cui doveva essere indicata la metodologia di calcolo prescelta, l'Italia ha comunicato di aver scelto la seconda metodologia, estendendo l'applicazione della stessa al legno e alla frazione organica. Tuttavia, in fase di revisione della Direttiva quadro, attualmente in corso, la Commissione è orientata ad individuare, quale unica metodologia, la numero 4. Per questo motivo, i dati pubblicati da Ispra relativi al periodo 2010-2013 si riferiscono a entrambe le metodologie.

Nel 2013 la percentuale di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio si attesta al 41,8%, applicando la metodologia 2, e al 37,6% applicando la 4. In entrambi i casi si rileva, rispetto al 2012, un aumento della percentuale inferiore a un punto (+0,7). Una crescita più evidente si registra invece tra il 2013 e il 2014, in quest'ultimo anno infatti la percentuale di preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio si attesta al 45,2% con la seconda metodologia e al 40,4% con la quarta, con una crescita rispetto all'anno precedente di 3,4 punti nel primo caso e di 2,8 nel secondo.

Figura 12 - Percentuali di riciclaggio ottenute dalle simulazioni di calcolo secondo le metodologie 2 e 4, anni 2010 - 2014

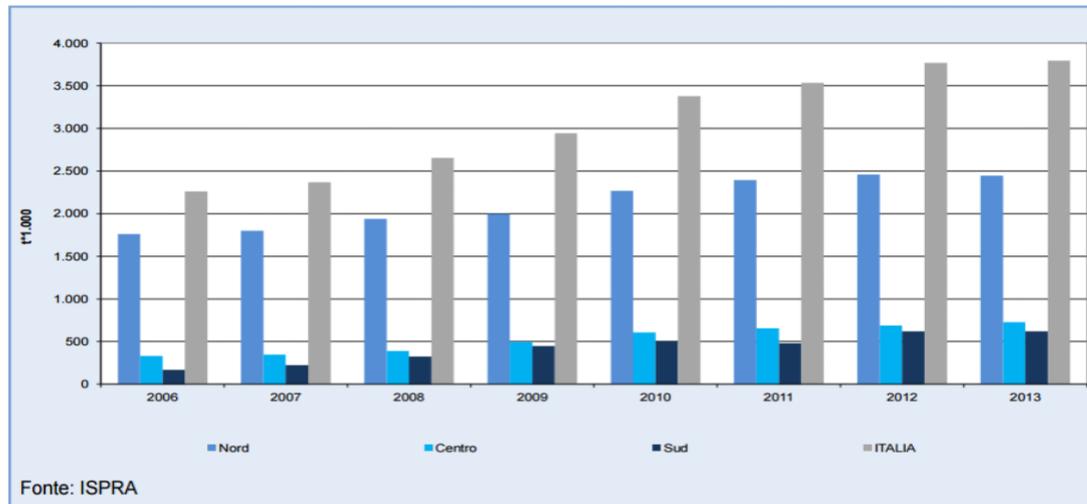


Fonte: stime ISPRA

Al fine della riduzione dei quantitativi di rifiuti avviati a smaltimento, riveste un ruolo primario la soluzione del compostaggio, ovvero il recupero della frazione biodegradabile dei rifiuti. La gestione dei rifiuti urbani negli impianti di compostaggio è caratterizzata da una crescita costante, grazie, soprattutto, all'aumento dei quantitativi di rifiuti organici provenienti dalla raccolta differenziata: nel 2012 gli impianti di compostaggio di rifiuti hanno gestito un quantitativo complessivo di rifiuti pari ad oltre 4,6 milioni di tonnellate, con un incremento, rispetto al 2011, del 5,4%; nel 2013, il quantitativo totale dei rifiuti trattati

ammonta a circa 4,7 milioni di tonnellate, con una crescita, rispetto all'anno 2012, pari allo 0,9%, il 2013 è quindi contraddistinto da un andamento più stabile.

Figura 13 - Compostaggio della frazione organica da raccolta differenziata

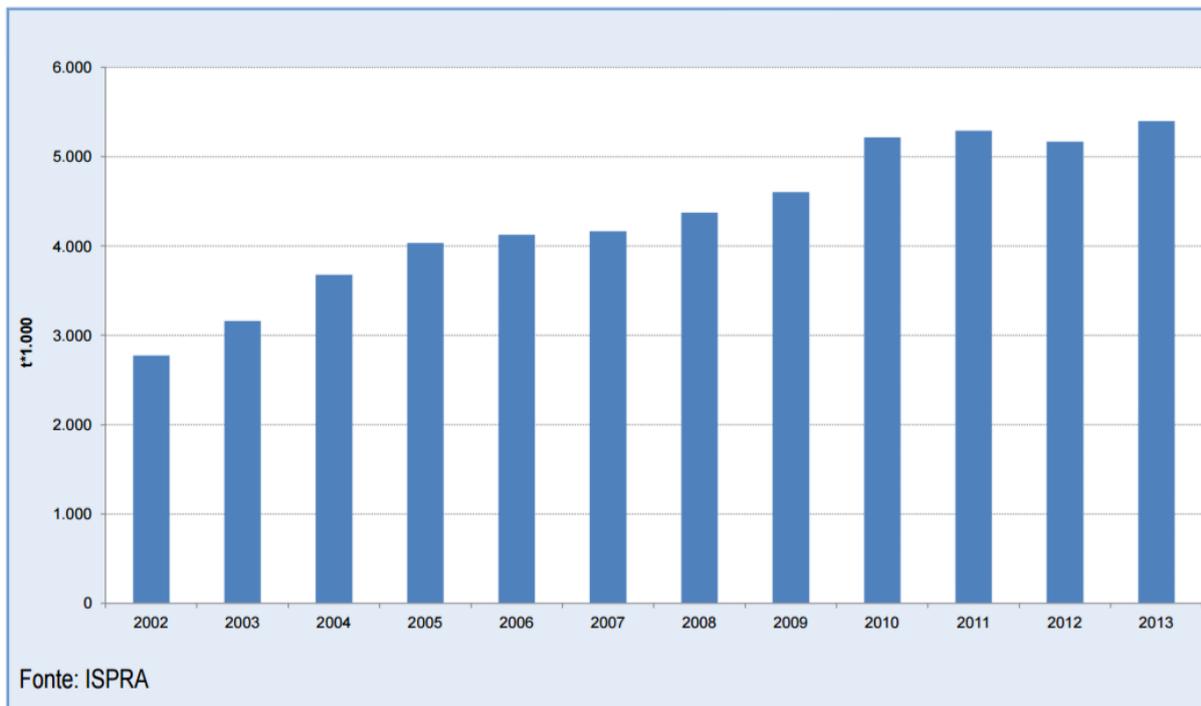


A livello di macroaree, possiamo notare dalla figura 13 come il Nord sia stato caratterizzato tra il 2011 e il 2012 da una crescita della frazione organica destinata a compostaggio pari al 2,6%, mentre tra il 2012 e il 2013 non si osservano particolari variazioni. Lo stesso avviene al Sud, dove tra il 2011 e il 2012 si è registrato un aumento delle quantità trattate, seguito poi da una sostanziale stabilità nel 2013. Il Centro mostra invece una costante crescita.

L'ultimo gradino della gerarchia delle quattro R è occupato dal recupero energetico, recupero che avviene attraverso l'incenerimento dei rifiuti, con conseguenti emissioni dannose per l'ambiente. Per questo motivo la normativa nazionale sull'incenerimento, contenuta nella Parte IV del D.Lgs. 152/2006, ne regola in maniera completa tutte le fasi, stabilendo dei target relativi ai valori limite di emissione. L'incenerimento costituisce quindi una soluzione con pesanti esternalità negative, e va per questo motivo limitato, privilegiando le soluzioni di cui si è detto in precedenza.

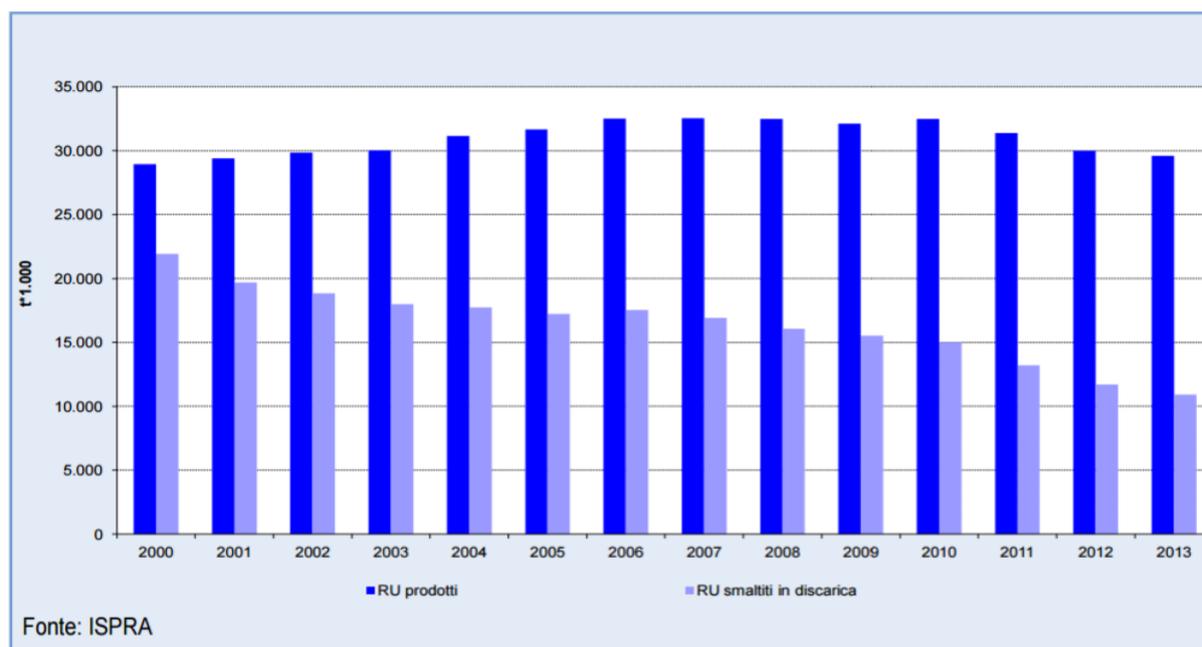
Nel 2013 i rifiuti urbani complessivamente inceneriti sono pari a circa 5,4 milioni di tonnellate (18,2% del totale dei RU). Il maggior quantitativo di rifiuti urbani è incenerito nelle regioni del Nord, che coprono ben il 68,6% del totale nazionale.

Figura 14 - Quantità di rifiuti urbani inceneriti



L'opzione a valle della gerarchia delle quattro R è, come sappiamo, lo smaltimento in discarica, che deve essere progressivamente ridotto in base alla direttiva 99/31/CE, la cosiddetta "direttiva discariche" (recepita dal D.Lgs. 36/2003), che stabilisce degli obiettivi quantitativi di riduzione dei RU biodegradabili da collocare in discarica: a partire dalla data di entrata in vigore della direttiva, entro cinque anni i rifiuti urbani biodegradabili destinati alla discarica devono essere ridotti al 75% del totale (in peso) dei rifiuti urbani biodegradabili prodotti nel 1995; entro otto anni devono essere ridotti al 50%; ed entro quindici anni devono essere ridotti al 35%.

Figura 15 - Quantità di RU prodotti e smaltiti in discarica

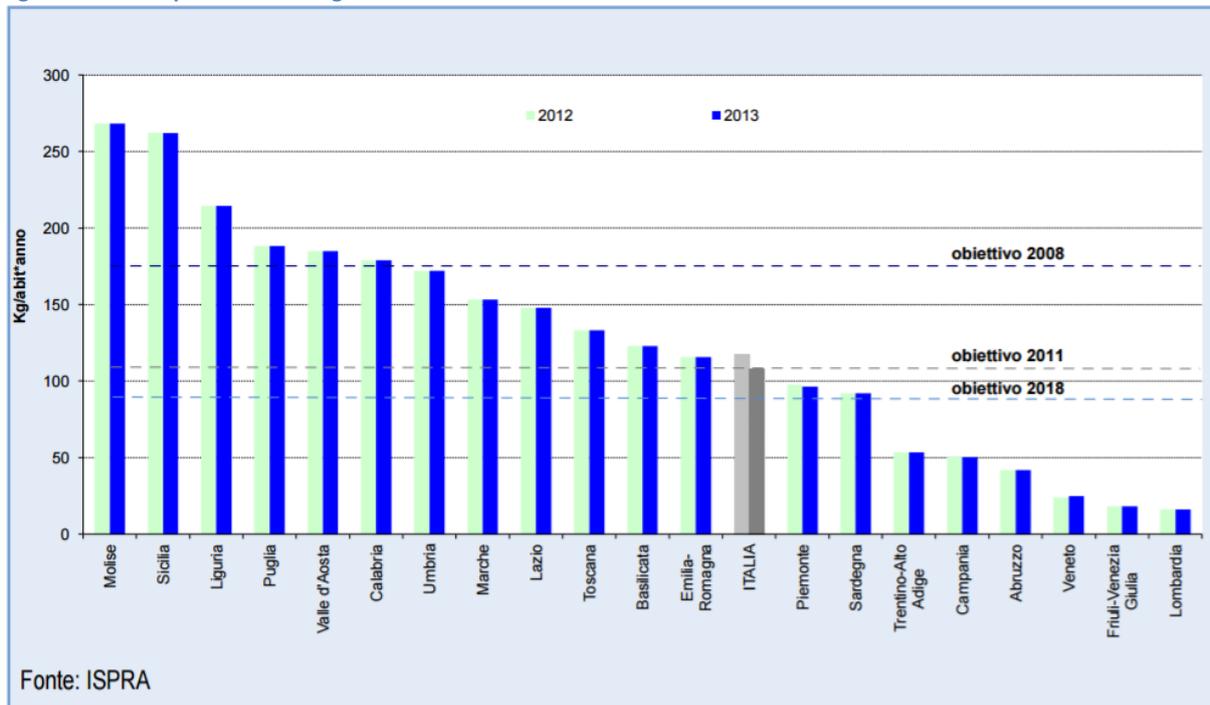


I rifiuti urbani smaltiti in discarica, nel 2012, diminuiscono dell'11,3% rispetto all'anno precedente che, in termini assoluti, corrisponde a circa 1,5 milioni di tonnellate di rifiuti. Questa riduzione è però da imputare principalmente a quella registrata nella produzione dei rifiuti urbani indifferenziati. Nel 2013, i RU smaltiti in discarica ammontano a quasi 11 milioni di tonnellate, con una riduzione di circa il 7% rispetto al 2012, pari a quasi 800 mila tonnellate di rifiuti. I dati relativi all'anno 2014 mostrano che i rifiuti urbani smaltiti in discarica sono circa 9,3 milioni di tonnellate, facendo registrare, rispetto alla rilevazione del 2013, una riduzione di circa il 14%, pari a quasi 1,6 milioni di tonnellate di rifiuti. Analizzando il dato per macroarea geografica, si osserva una riduzione del 6% dello smaltimento al Nord, del 27% al Centro ed un incremento del 12% al Sud.

Nella figura 16 sono indicati gli obiettivi di riduzione previsti dalla normativa per i rifiuti urbani biodegradabili smaltiti in discarica per gli anni 2008, 2011 e 2018. Nel 2012 solo 8 regioni (Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Abruzzo, Campania, Trentino-Alto Adige, Sardegna e Piemonte) raggiungono l'obiettivo dei 115 kg/abitante di RU biodegradabili smaltiti in discarica previsto dal D.Lgs. 36/2003 per il 2011, mentre a livello nazionale l'Italia si attesta intorno ai 118 kg/abitante, ancora al di sopra della soglia. Notiamo inoltre che 6 regioni hanno conseguito, con 6 anni di anticipo, l'obiettivo fissato per il 2018 degli 81 kg/abitante (Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Abruzzo, Campania e Trentino-Alto

Adige). Nel 2013 la situazione è sostanzialmente identica a livello regionale, mentre a livello nazionale l'Italia raggiunge l'obiettivo del 2011 con due anni di ritardo.

Figura 16 - Pro capite di RU biodegradabili smaltiti in discarica



2.4 Le forme di gestione dei rifiuti urbani

Nel presente paragrafo tratteremo il tema delle forme di gestione dei rifiuti urbani che sono presenti sul nostro territorio nazionale, ci concentreremo in particolare sul segmento della filiera relativo alle fasi di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi urbani. Ai fini dell'analisi mi avvarrò dei dati forniti da Assoambiente nel suo terzo Rapporto su "Le forme di gestione dei rifiuti urbani" dell'anno 2006 e delle rilevazioni pubblicate dall'Osservatorio SPL (Servizi Pubblici Locali di Rilevanza Economica) aggiornate all'anno 2015 .

Innanzitutto è necessario distinguere tra le quattro diverse forme di gestione che andremo ad analizzare:

- 1) la gestione diretta del comune, quindi enti locali che, singolarmente o in forma associata, esercitano direttamente la privativa sulla raccolta e il trasporto e/o gestiscono impianti di smaltimento;
- 2) le società pubbliche, ovvero le cosiddette aziende "ex-municipalizzate", in gran parte trasformate in Spa e in molti casi controllate interamente dagli enti locali;

- 3) le società miste, aziende che nascono dall'incontro tra le società pubbliche e il mondo della grande impresa privata (si tratta quasi sempre di società *multiutility*) ;
- 4) le società private, ovvero grandi imprese e gruppi industriali storicamente presenti nel settore dei rifiuti.

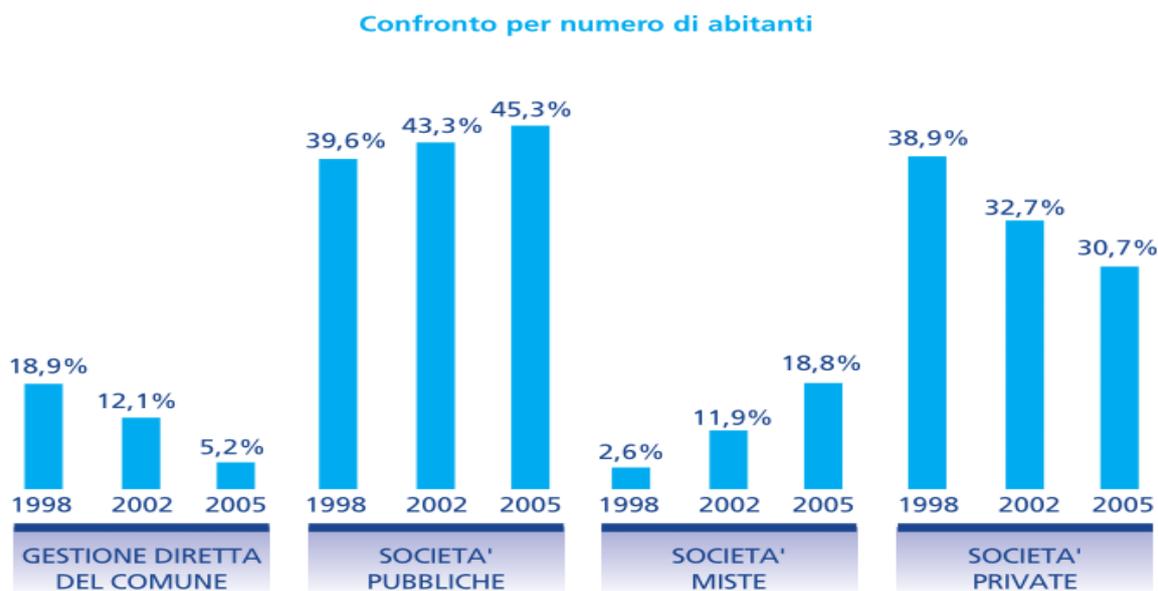
Sulla base dei dati forniti da Assoambiente, per quanto riguarda la gestione della raccolta e del trasporto dei rifiuti, è possibile osservare, in base al numero di comuni serviti, che la gestione diretta da parte del comune tende a calare progressivamente tra il 1998 e il 2005; lo stesso vale per le società private, pur essendo il calo meno repentino. Sono invece in aumento le gestioni da parte di società pubbliche e società miste. Appaiono quindi in calo le modalità tradizionali di gestione dei rifiuti.

Figura 17 - Forme di gestione della raccolta e trasporto (1)



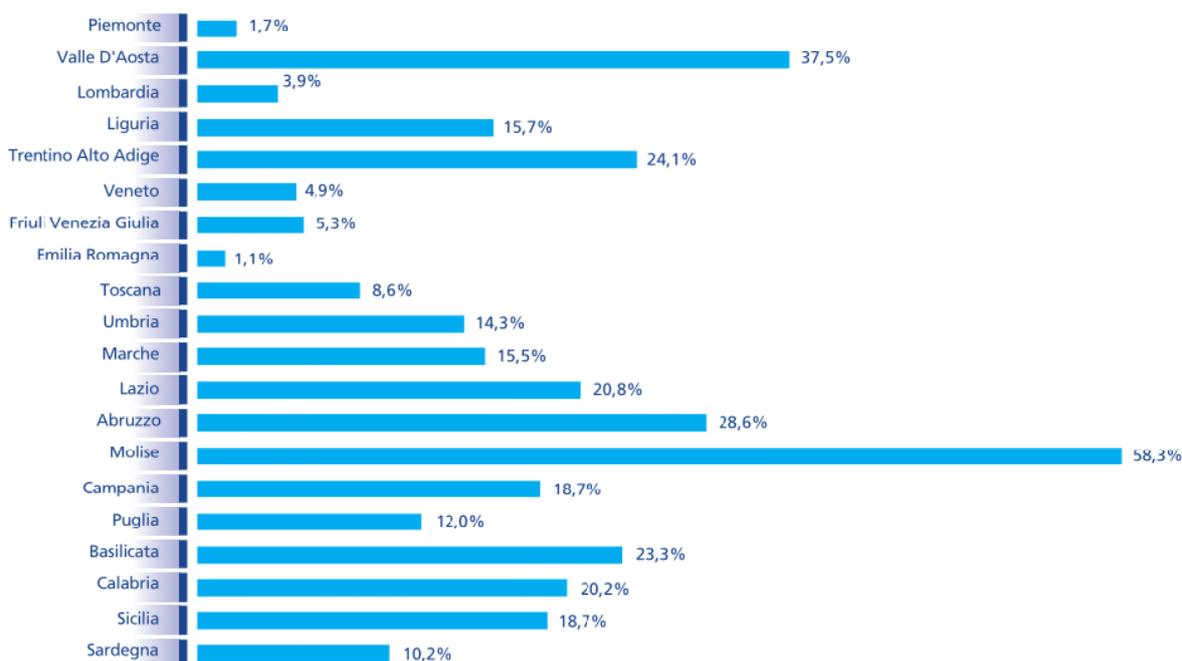
Lo stesso si osserva tenendo in considerazione il numero di abitanti, ragionando quindi sul numero di utenti serviti: le gestioni da parte di società pubbliche e società miste interessano una percentuale di utenti in crescita, l'in-house e il privato servono invece una percentuale di utenti in progressivo calo.

Figura 18 - Forme di gestione della raccolta e trasporto (2)



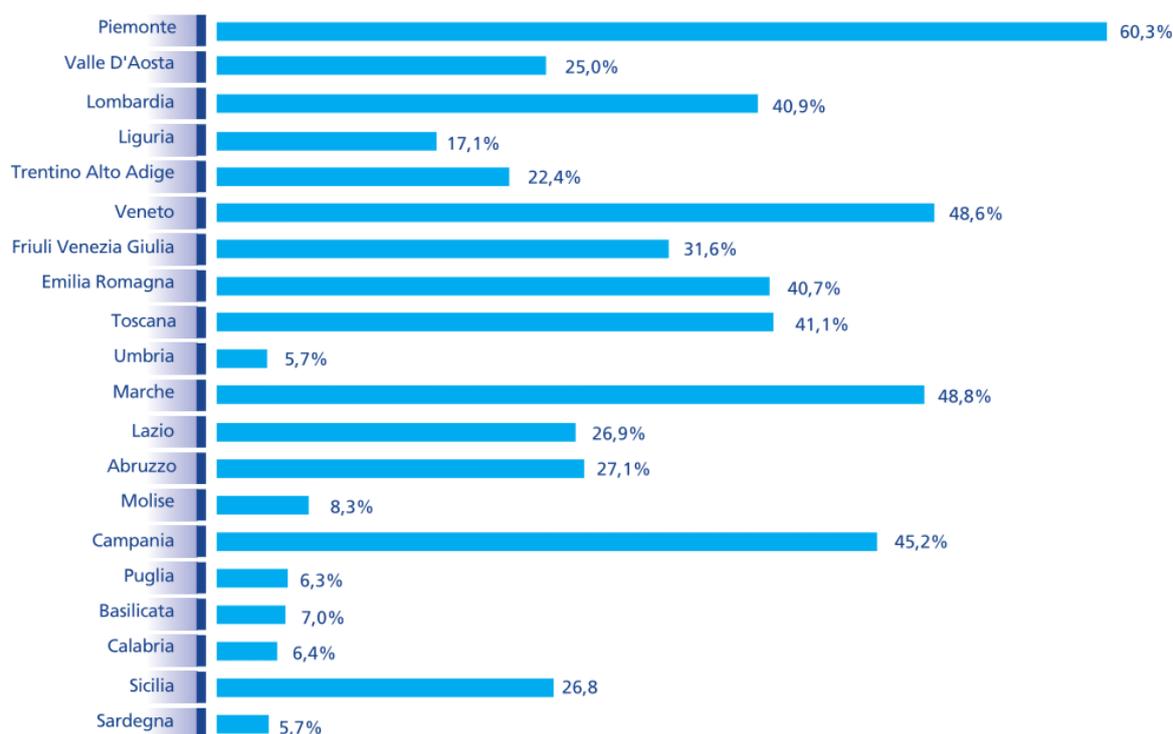
L'11,1% dei Comuni si avvale della gestione in-house per la raccolta e il trasporto dei RU, servendo una popolazione di 2.406.638 abitanti (5,2%). In particolare, la percentuale di gestioni dirette è sempre superiore al 20% nei Comuni fino a 3.030 abitanti, diminuendo invece man mano che l'ampiezza dei Comuni aumenta. A livello regionale è possibile notare che la gestione diretta tende ad essere maggiormente presente nelle regioni piccole-montuose: la regione che se ne avvale maggiormente è il Molise, mentre quella in cui è meno presente è l'Emilia Romagna.

Figura 19 - Raccolta e trasporto per regione, gestione diretta del comune (% popolazione coperta)



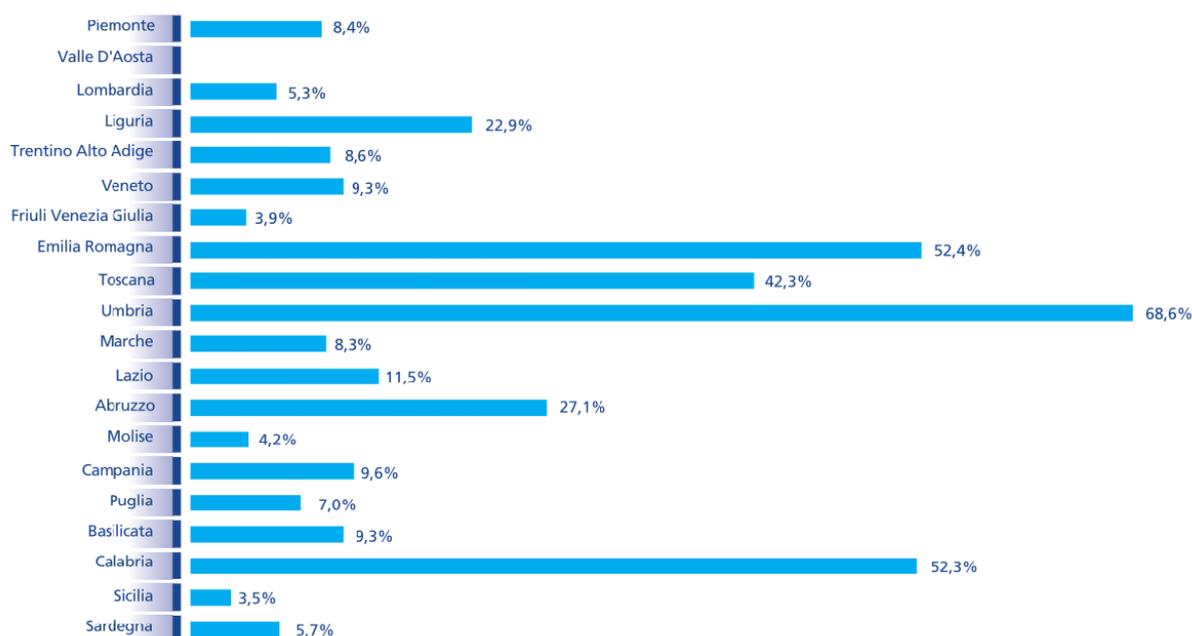
Le imprese pubbliche gestiscono la raccolta e il trasporto dei rifiuti urbani nel 34,8% dei Comuni, servendo 20.763.510 cittadini (45.3%). Questa forma di gestione interessa Comuni dall'ampiezza demografica molto diversificata, si va da Comuni caratterizzati da 1.185 a 3.030 abitanti a Comuni con oltre 500.000 abitanti. Questo dato è molto interessante, permette infatti di affermare che questa forma di gestione è prevalente in senso assoluto, indipendentemente dalle dimensioni del comune. La Regione in cui la gestione attraverso società pubbliche è più presente è il Piemonte, le Regioni che se ne avvalgono meno sono invece l'Umbria e la Sardegna.

Figura 20 - Raccolta e trasporto per regione, gestione attraverso società pubbliche (% popolazione coperta)



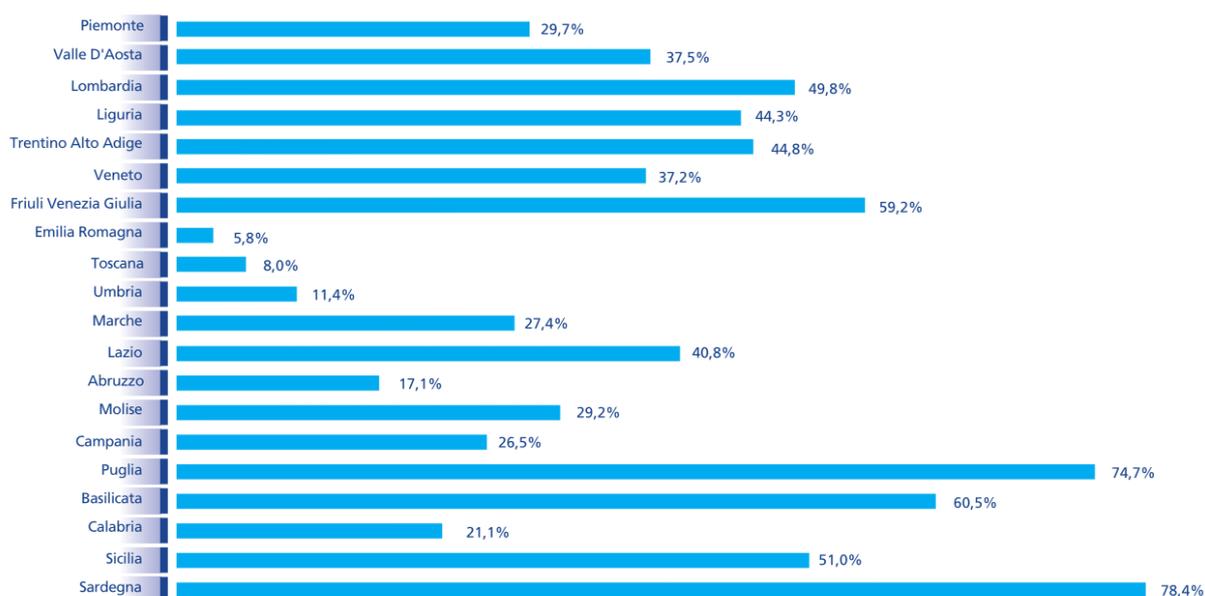
Le società a capitale misto rappresentano la forma di gestione utilizzata dal 15,9% dei Comuni, pari a 8.609.062 di abitanti (18,8%). La tendenza all'utilizzo di questa forma di gestione contraddistingue soprattutto i Comuni con un'ampiezza superiore ai 5000 abitanti, mentre risulta totalmente assente nelle grandi metropoli. A livello regionale dalla figura 21 è possibile osservare come la gestione attraverso società miste sia del tutto assente in Valle d'Aosta e molto bassa in Sicilia e Friuli Venezia Giulia, mentre l'epicentro del fenomeno si trova in Umbria ed Emilia Romagna.

Figura 21 - Raccolta e trasporto per regione, gestione attraverso società miste (% popolazione coperta)



Le società private, quarta ed ultima forma di gestione, sono impiegate nel 38,2% dei Comuni italiani per gestire il trasporto e la raccolta dei RU, per una popolazione di 14.097.105 di abitanti (30,7%). Il privato è presente soprattutto nei Comuni più piccoli, in particolare nei centri da 3.031 a 5.000 abitanti, mentre è completamente assente nelle grandi città (con l'eccezione di Napoli). La figura 22 mostra come la situazione a livello regionale della gestione attraverso le società private sia sostanzialmente opposta rispetto a quella della gestione attraverso le società miste: là dove le società miste sono molto presenti nella gestione dei rifiuti, le società private tendono a ricoprire un ruolo più marginale, e viceversa. Le regioni dove si registra la percentuale minima di società private sono infatti l'Emilia Romagna, la Toscana e l'Umbria, mentre percentuali significative si hanno in Sardegna, Puglia e Basilicata.

Figura 22 - Raccolta e trasporto per regione, gestione attraverso società private (% popolazione coperta)



Per quanto invece riguarda la gestione delle raccolte differenziate, la maggioranza dei Comuni (39,4%) indica come forma di gestione prevalente quella tramite imprese private o cooperative. Seguono le società pubbliche con il 36,5% e le società miste con il 16,9%. Molto meno significativa è invece la percentuale di gestione diretta dei Comuni, pari al 7,1%. Dato interessante è il fatto che il gestore che esegue la raccolta differenziata è, per il 94,7% dei Comuni, lo stesso che effettua la raccolta ed il trasporto dei RU. Le dinamiche sono quindi molto simili a quanto riscontrato per la raccolta indifferenziata.

Passiamo ora alla gestione degli impianti di smaltimento. La percentuale maggiore di impianti è gestita dal settore pubblico, attraverso società pubbliche o, molto più marginalmente, gestioni dirette. In particolare, in termini di Comuni serviti, per la discarica si registra il 47,2% e per l'inceneritore il 63,4%. Le società miste gestiscono invece l'8,9% delle discariche e il 15% degli inceneritori. Discariche a gestione privata servono il 26,1% degli enti locali, mentre inceneritori a gestione privata il 12,7% degli enti locali. A livello di macroaree, la gestione pubblica degli impianti di smaltimento e recupero è maggiormente presente al Nord e al Centro, mentre al Sud prevale la gestione privata.

Passando a dati più aggiornati, l'Osservatorio SPL ha censito 815 aziende che operano a livello nazionale nel campo della gestione dei rifiuti ed in particolare ha svolto l'analisi dei bilanci economico-finanziari, relativi all'anno 2012, di 771 di queste aziende. Da tale analisi

è emerso che il 53% del campione è costituito da imprese a capitale interamente o prevalentemente pubblico: in particolare presenta natura pubblica il 38% delle aziende analizzate, le miste rappresentano il 15% e le imprese private costituiscono invece il 47% del campione.¹³

In generale è possibile affermare che i dati sopra riportati delineano una situazione piuttosto negativa per le imprese private che operano nel settore dei rifiuti, registrando una riduzione progressivamente sempre più significativa della loro presenza sul mercato, ed evidenziano la crescita della presenza pubblica, sia sottoforma di società partecipate da una pluralità di enti locali, sia attraverso forme di affidamento diretto a società pubbliche locali.

In conclusione, si notano quattro principali tendenze:

- 1) la progressiva diminuzione delle gestioni pubbliche dirette al Centro e al Sud e la loro persistente marginalità al Nord;
- 2) l'andamento altalenante delle gestioni attraverso le società pubbliche, che tendono a prendere piede al Centro e al Sud, ma perdono la loro posizione di primo piano al Nord;
- 3) la costante progressione delle società miste;
- 4) la progressiva riduzione del ruolo dei privati.

2.5 La strategia Europa 2020 in Italia

Come abbiamo già riscontrato, tra gli obiettivi fissati dalla strategia Europa 2020, uno in particolare riguarda l'uso efficiente delle risorse, il clima e l'energia. In particolare la sezione della strategia Europa 2020 dedicata alla crescita sostenibile individua tre target specifici da raggiungere per la fine del decennio: la riduzione delle emissioni di gas serra nella misura del 20% rispetto ai livelli del 1990, l'aumento del 20% dell'efficienza energetica e l'incremento al 20% della quota dei consumi finali da energie rinnovabili.

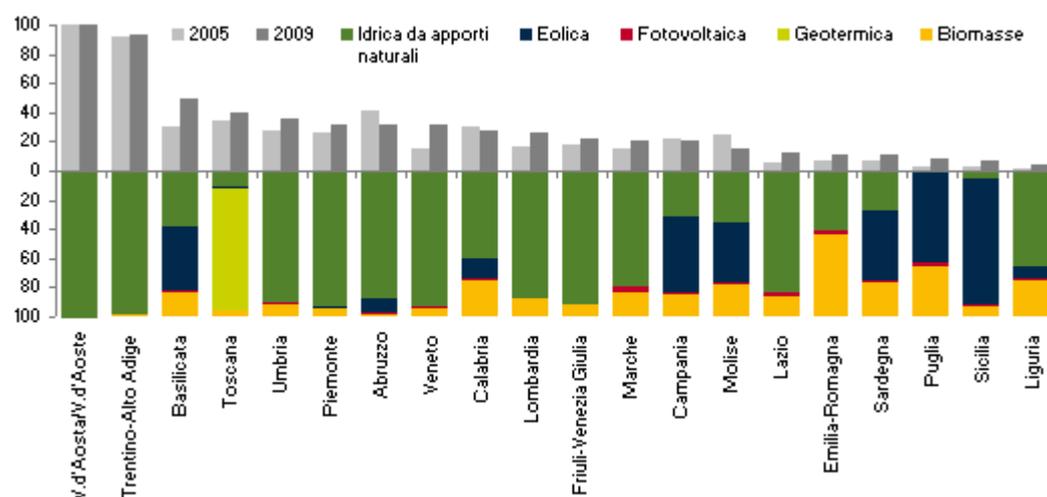
L'andamento nazionale rispetto ai target della strategia è monitorato attraverso i Piani Nazionali di Riforma. Per quanto riguarda il primo target da raggiungere, ovvero la riduzione

¹³ S.P.L. Servizi Pubblici Locali di Rilevanza Economica, *Gestione Rifiuti Urbani*, <http://www.spl.invitalia.it/site/spl/home/osservatorio-spl/monitor-ato/gestione-rifiuti-urbani.html>

delle emissioni dei gas serra, questo è stato tradotto per il nostro paese in una riduzione del 13% rispetto al livello di emissioni del 2005. Il PNR italiano del 2016 mostra che nel nostro paese queste emissioni stanno progressivamente riducendosi e ci si aspetta una riduzione per il 2020 pari al 13%, se così fosse l'obiettivo verrebbe raggiunto in tempo.

L'obiettivo del raggiungimento del 20% di quota di fonti rinnovabili nei consumi finali di energia fissato dalla strategia Europa 2020 era stato tradotto in Italia, attraverso il Programma nazionale di riforma, nell'obiettivo, ambizioso, di arrivare al 17% degli apporti energetici da fonti rinnovabili nel 2020. Come si legge nel PNR del 2016, "nel 2014, a sei anni dalla scadenza stabilita dall'Europa, l'Italia ha raggiunto il target, facendo registrare il 17,1% di consumi finali lordi coperti da fonti rinnovabili. Rispetto al target medio europeo, che prevede appunto il raggiungimento del 20 per cento, la crescita media dei 28 Stati Membri tra il 2013 e il 2014 è stata di circa 1 punto percentuale, con consumi finali lordi coperti da fonti rinnovabili che si attestano intorno al 16 per cento nel 2014"¹⁴. In Italia, negli ultimi anni, sono state intraprese politiche di incentivi che hanno prodotto una rapida crescita della produzione di energia da fonti rinnovabili. Dal 2013 al 2014 il numero di impianti alimentati da fonti rinnovabili è aumentato del 9,7%; tale variazione, rispetto al 2013, è da ascrivere alla crescita degli impianti fotovoltaici e all'aumento anche del contributo della fonte eolica.

Figura 23 - Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili per regione, incidenza sulla produzione totale e composizione percentuale, anni 2005 e 2009 (fonte: Istat)



La figura 23 mostra quale sia la situazione della produzione di energia da fonti rinnovabili nelle regioni italiane negli anni 2005 e 2009, evidenziando il livello di incidenza di queste

¹⁴ Programma Nazionale di Riforma, 2016, cap. IV, pp. 120

fonti di energia sul totale prodotto. Notiamo come la Valle d'Aosta e il Trentino-Alto Adige raggiungano livelli altissimi di energia rinnovabile, coprendo, nel caso della Valle d'Aosta, la totalità della produzione. Al polo opposto troviamo la Liguria (3,8% nel 2009) e la Sicilia (7,1% nel 2009). Nel 2014, la quota di energia rinnovabile è ancora molto elevata in Valle d'Aosta e in Trentino-Alto Adige, raggiungendo buoni livelli anche in Molise. All'opposto, l'indicatore assume valori assai inferiori in Liguria (6,7%) e Lazio (10,5%). La produzione lorda da fonti rinnovabili, nel 2014, risulta distribuita per il 49% nelle regioni del Nord, per il 14,6% in quelle del Centro e per il restante 36,5% circa nel Mezzogiorno.

Come abbiamo già detto, ai fini di una crescita sostenibile ed intelligente, il ruolo svolto dai rifiuti e dal loro "destino" è centrale. Si parla in particolare della necessità di sviluppare un' "economia circolare", intesa come un sistema in cui i prodotti mantengono il loro valore aggiunto il più a lungo possibile e i rifiuti si riducono esponenzialmente. A questo scopo appare evidente la necessità di puntare sulla promozione del riciclaggio. Di questo tema ci occuperemo nel corso del terzo capitolo.

3.

Strumenti, attori e strategie

Nei primi due capitoli abbiamo trattato il tema della gestione dei rifiuti dal punto di vista normativo, concentrandoci sul livello di raggiungimento degli obiettivi fissati dall'Unione Europea nei vari Stati membri e in particolare in Italia. Qui di seguito cercheremo invece di entrare più in profondità nella questione, non accontentandoci di presentare i risultati raggiunti, ma cercando di trattare il tema in un'ottica di policy rispondendo alle seguenti domande: quali strumenti vengono utilizzati per implementare la normativa europea e nazionale? Quali sono gli attori in gioco? Quali strategie vengono perseguite da questi attori? Con riferimento agli strumenti, ci concentreremo su tre categorie: le tecniche di raccolta, le tariffe e le attività di formazione ed educazione ambientale. Passeremo poi a parlare degli attori che utilizzano questi strumenti e dei rapporti che intercorrono tra loro, descrivendo chi fa cosa e qual è il loro livello di responsabilità all'interno della filiera dei rifiuti. Infine tratteremo le strategie che gli attori possono perseguire, dando ampio spazio al perseguimento delle strategie dell'economia circolare e della strategia rifiuti zero.

3.1 Strumenti

Gli strumenti di policy sono i mezzi di cui lo Stato può disporre per realizzare le sue politiche. Nel caso del settore dei rifiuti, lo Stato utilizza gli strumenti delle tecniche di raccolta, della tariffa e delle attività di educazione ambientale per implementare la normativa europea e nazionale. Gli strumenti di policy possono essere classificati in base a vari criteri, tra questi, in particolare, ricordiamo il criterio utilizzato da Doern e Phidd per la loro classificazione basata sul grado di coinvolgimento dello Stato nella fornitura di beni e servizi, distinguendo tra strumenti coercitivi (erogazione diretta, impresa a controllo pubblico, regolazione), volontari (mercato, organizzazioni di volontariato, famiglia e comunità) e misti (tasse e tariffe, aste, sussidi, informazioni ed esortazioni). Rientrano nella categoria degli strumenti coercitivi le tecniche di raccolta, queste infatti sono stabilite dalla normativa comunale e sono svolte da imprese a controllo/partecipazione pubblico/a o, in alcuni casi, attraverso erogazione diretta. La tariffa rientra invece nella categoria degli strumenti misti, in quanto

rappresenta una tariffa d'uso del servizio di igiene urbana a metà strada tra la regolazione e il mercato. Infine, le attività di educazione ambientale rientrano, in una certa misura, sia negli strumenti misti che negli strumenti volontari: negli strumenti misti perché queste attività si basano sulle informazioni ed esortazioni fornite dallo Stato attraverso il Ministero dell'Ambiente, il quale fornisce quelle che sono le linee guida per una corretta educazione ambientale; rientrano poi anche negli strumenti volontari perché la famiglia e la comunità svolgono un ruolo centrale nella loro implementazione.

3.1.1 Tecniche di raccolta

Il sistema di raccolta rappresenta uno degli aspetti fondamentali della gestione dei rifiuti urbani per due principali ragioni: perché influenza la quantità e la qualità dei rifiuti destinati al recupero o allo smaltimento e perché, dopo il costo dello smaltimento, rappresenta la voce che richiede il maggior impiego di risorse finanziarie necessarie per l'erogazione del servizio di igiene urbana.

Per quanto riguarda la raccolta indifferenziata, nella maggior parte delle aree urbane e metropolitane, ha preso piede, fin dagli anni Ottanta, la raccolta stradale, ovvero il conferimento dei rifiuti presso i cassonetti appositi. A partire dagli anni Novanta, con lo sviluppo delle raccolte differenziate, sono state attivate e sperimentate diverse forme di raccolta, quindi la crescita della raccolta differenziata ha inciso sulle modalità e sui sistemi di raccolta indifferenziata. Si sono quindi iniziate a diffondere raccolte integrate porta a porta, soprattutto nelle zone in cui il costo dello smaltimento era più alto.

In generale possiamo distinguere tre principali sistemi di conferimento e raccolta dei rifiuti urbani:

- 1) la raccolta stradale, attraverso gli appositi cassonetti e campane, che possono anche essere riuniti nelle cosiddette "isole ecologiche", cioè luoghi attrezzati con contenitori per le diverse frazioni;
- 2) la raccolta domiciliare (o porta a porta), il conferimento e la raccolta avvengono quindi direttamente nelle case o nei locali degli utenti;
- 3) le stazioni di conferimento, ovvero impianti sorvegliati per la consegna di rifiuti ingombranti.

La raccolta stradale è, come abbiamo detto, la modalità di raccolta dei rifiuti più “antica”: prevede la presenza lungo le strade di contenitori grandi per rifiuti differenziati di diverse forme e volumetrie; gli utenti hanno l’obbligo di raccogliere in maniera separata le diverse tipologie di rifiuti e di utilizzare i cassonetti stradali per il corretto conferimento di ciascuna frazione.

Per quanto riguarda la raccolta porta a porta, questa può essere effettuata secondo modalità differenti che possono essere fatte risalire a tre tipologie:

- a) il conferimento in sacchi o in cassonetti rigidi differenziati per frazione e posizionati nei cortili, negli androni o in generale presso l’abitazione/lo stabile, che vengono prelevati e svuotati a cadenza fissa dagli addetti;
- b) la collocazione su strada, intesa come il conferimento dei rifiuti attraverso appositi sacchetti e/o contenitori assegnati al nucleo familiare unicamente nei giorni e nelle fasce orarie indicate;
- c) la combinazione delle prime due modalità, soluzione adottata in particolare per la raccolta della frazione organica, per cui si ha una prima raccolta all’interno dell’unità abitativa in appositi sacchetti e contenitori che poi vanno conferiti in contenitori condominiali solo all’approssimarsi della raccolta da parte degli addetti.

La raccolta domiciliare è senz’altro la modalità di raccolta che permette la maggiore intercettazione di rifiuti urbani, questo vale sia per i rifiuti prodotti dalle singole unità abitative sia dalle utenze commerciali. Tuttavia la raccolta domiciliare presenta alcune problematiche che rendono il suo impiego non valido per tutti i contesti. Innanzitutto la scelta delle attrezzature di conferimento deve tenere conto, nel caso dei bidoni e dei cassonetti, della disponibilità dei condomini di ospitare questi ultimi nei cortili o negli androni delle loro abitazioni e di esporli in strada solo nel giorno e nell’ora della raccolta. Questo sistema comporta quindi maggiori oneri per gli utenti, ma allo stesso tempo anche una loro effettiva responsabilizzazione nella gestione dei propri cassonetti. Altro elemento problematico è l’organizzazione della raccolta dei rifiuti prodotti dalle imprese commerciali, che chiaramente producono molti più scarti di un normale nucleo familiare e si crea quindi la necessità di gestire al meglio questo elevato quantitativo di rifiuti, le soluzioni di raccolta dovranno quindi essere concordate con le associazioni di categoria degli utenti. Infine, ma non meno importante, la disponibilità di mezzi adeguati per la raccolta rappresenta un centrale elemento di riflessione: i mezzi dovranno essere diversi a seconda della frazione

raccolta e del contesto urbano in cui si va ad agire. Inoltre, perché la raccolta domiciliare vada a buon fine, occorre poter contare su una popolazione informata ed educata al riciclaggio, in quanto si rende necessaria la collaborazione di tutti gli utenti. La raccolta porta a porta è infatti profondamente legata alla raccolta differenziata e al riciclaggio, questo sistema è adottato per raccogliere quasi il 50% di carta, plastica e vetro.

Un ulteriore ostacolo al proliferare della raccolta porta a porta è costituito dai costi del servizio: uno studio del gruppo Hera sui “Modelli territoriali a confronto” ha calcolato nel 2013 che il porta a porta costa più del triplo rispetto ai cassonetti, anche se garantisce percentuali di differenziazione più alte. Bisogna però aggiungere che, una volta che il sistema di raccolta è “a regime” e si è raggiunta una percentuale di rifiuti differenziati intorno al 40%, il costo complessivo delle varie raccolte non dovrebbe superare che del 10-15% il costo della raccolta indifferenziata; oltre a questo relativamente lieve aumento dei costi di raccolta, vanno anche considerati i benefici economici derivanti dalla riduzione dei costi di smaltimento e dalla vendita dei materiali riciclati.

Come scrive Guido Viale, *“le differenze tra il sistema di conferimento basato sulla domiciliazione dei cassonetti e quello basato sui cassonetti stradali si attenuano fino ad annullarsi nelle zone periferiche con tipologie edilizie aperte [...] . Queste differenze crescono invece man mano che ci si avvicina alle zone centrali, con strade più strette, più intasate dal traffico e dagli autoveicoli in sosta [...] . Il sistema dei cassonetti stradali risulta pressoché inapplicabile nei centri storici, dove mancano gli spazi per il posizionamento e la movimentazione [...]”*¹⁵. Occorre perciò che le soluzioni vengano modulate a seconda delle caratteristiche urbanistiche ed edilizie degli insediamenti.

La terza tipologia di raccolta è rappresentata dalle stazioni di conferimento, aree custodite e adibite al conferimento di rifiuti ingombranti. Questi luoghi di raccolta dovrebbero svolgere un ruolo di sensibilizzazione ed educazione della popolazione ai rifiuti e al loro recupero.

Le modalità di gestione della raccolta dei rifiuti risultano variare a seconda delle strutture territoriali e, soprattutto, del costo dello smaltimento finale. È possibile osservare che nelle aree metropolitane ed urbane si sono generalmente sviluppati sistemi di raccolta aggiuntivi basati sui cassonetti, mentre nei centri con meno di 50.000 abitanti si sono sviluppate maggiormente le raccolte porta a porta integrate e il conferimento presso i centri multimateriali. Tuttavia, in seguito all’aumento dei costi di smaltimento, negli ultimi anni

¹⁵ G. Viale, *Azzerare i rifiuti*, Bollati Boringhieri, Torino, 2008, pp. 175

anche centri di grandi dimensioni hanno abbandonato la raccolta stradale per passare alla raccolta domiciliare, è il caso, ad esempio, di Bergamo, Biella, Novara e altri. C'è da dire che la raccolta domiciliare esplica più facilmente i suoi vantaggi nei centri di piccole-medie dimensioni, in quanto vi è una maggiore responsabilizzazione delle utenze, mentre nelle zone ad alta densità abitativa il controllo sulla correttezza dei conferimenti è più difficoltoso.

3.1.2 Tariffe

Come abbiamo già trattato nel corso del secondo capitolo, il Decreto Ronchi prevedeva la copertura integrale dei costi del servizio tramite l'applicazione di un regime tariffario che sostituisse la Tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU) per passare alla Tariffa integrata ambientale (TIA) per i servizi di igiene urbana. La TIA non ha mai veramente preso piede nel nostro paese ed è stata definitivamente sostituita nel 2013 dalla Tares, sostituita a sua volta appena un anno dopo dalla Tari, due tributi basati sulla superficie degli immobili e non sul calcolo delle quantità, quindi indipendenti dai comportamenti virtuosi di cittadini e amministratori locali.

Il sistema fissato dal Decreto Ronchi e poi riproposto dal D.Lgs. 152/2006, stabilisce quattro principali caratteristiche del sistema tariffario:

- 1) la tariffa deve coprire l'intero costo del servizio;
- 2) dovrebbe essere applicata e riscossa dai soggetti che si occupano della gestione del servizio;
- 3) deve essere articolata per fasce di utenza e per fasce territoriali;
- 4) deve essere composta da due quote, una fissa e una variabile, quest'ultima rapportata alla quantità di rifiuti conferiti.

Quest'ultimo punto prevede quindi la cosiddetta "tariffa puntuale", ovvero la possibilità di modulare la tariffa in funzione della quantità di rifiuti prodotti. La possibilità di implementare la tariffazione puntuale ha però incontrato notevoli ostacoli, primo fra tutti il fatto che non sono ovunque applicabili, tra le forme di raccolta, sistemi di misurazione dei rifiuti prodotti a livello di nucleo familiare. L'Italia ormai è l'unico paese europeo a pagare ancora il servizio di raccolta dei propri rifiuti in base a quanti metri quadri una famiglia o un'impresa possiede. In questo modo si viene a creare un circolo vizioso in cui ogni cittadino è incentivato a produrre più rifiuti possibile proprio per ottimizzare la propria tassa. Al

contrario, in Europa la tariffa viene modulata in base al servizio, in base cioè a quanti mezzi, attrezzature e raccolte di rifiuti vengono impiegate nel corso di un periodo di tempo dal servizio comunale di nettezza urbana. In questo modo il cittadino è incentivato a produrre meno rifiuti possibile perché paga in base al servizio ricevuto.

Solo oggi si tenta di rendere applicabile il sistema di tariffazione puntuale attraverso l'adozione, da parte del Ministero dell'Ambiente, di un regolamento che fissi i criteri per la sua realizzazione. Nei comuni che hanno già adottato sistemi di tariffazione puntuale due elementi rivestono un ruolo chiave, i sistemi di identificazione e la misurazione diretta della quantità di rifiuto, elementi che la normativa su cui il Ministero sta lavorando dovrà tenere in debito conto.

Per quanto riguarda i sistemi di identificazione, si è passati dall'utilizzo di un semplice codice a barre (introdotto per la prima volta nel 1997 dai comuni dei Navigli in provincia di Milano), riferito all'utenza a cui è associato, riportato sui sacchi/contenitori forniti all'utenza (nucleo familiare o attività economiche), all'uso di una nuova tecnologia, il transponder RFID UHF (Radio Frequency IDentification Ultra High Frequency), un microchip che ha la capacità di far identificare e far memorizzare agli operatori i dati relativi ai rifiuti esposti nei vari bidoncini o nei sacchetti.

La misurazione della quantità di rifiuto prodotto e conferito dall'utenza può essere effettuata sulla base di tre modalità:

- a) può essere effettuata a bordo dell'automezzo che svolge la raccolta;
- b) può essere integrata nel contenitore adibito alla raccolta;
- c) può essere effettuata presso un centro comunale di raccolta.

Figura 24 - Regime di prelievo applicato al 31/12/2014 per i comuni analizzati

Regime di prelievo	Numero di comuni	Popolazione
TARI NORMALIZZATA	1.880	22.655.566
TARIFFA PUNTUALE	102	358.630

Fonte: ISPRA

In un'analisi condotta da Ispra nel 2014 su 1892 comuni, solo 102, tutti al Nord Italia, applicano esclusivamente il sistema di tariffazione puntuale. La Tassa Rifiuti continua perciò a prevalere nella maggior parte dei comuni italiani.

La TARI sostituisce, a partire dal 1° gennaio 2014, i preesistenti tributi

dovuti al comune da parte di cittadini, enti ed aziende quale pagamento del servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti. La nuova tassa conserva tuttavia alcuni presupposti e modalità di determinazione della tassa preesistente, alla quale la legge rimanda per la determinazione del nuovo tributo. In particolare, la TARI si compone di una parte fissa e di una variabile: la prima è determinata considerando le componenti del costo del servizio di igiene urbana, la seconda è rapportata alla quantità di rifiuti presumibilmente prodotti dal nucleo familiare. La TARI, infatti, continua ad essere calcolata in base alla superficie calpestabile delle unità immobiliari e il suo importo è stabilito dal regolamento comunale.

Ma quanto costa ai comuni la gestione della raccolta differenziata e indifferenziata? Dall'analisi economica condotta da Ispra sui piani finanziari di 462 comuni (figura 25), sia in regime di TARI normalizzata sia a tariffa puntuale, si rileva che il costo totale medio pro capite annuo per la gestione dei rifiuti è pari a 211,26 euro/abitante nel 2013, mentre nel 2014 il costo totale medio pro capite annuo è pari a

Figura 25 - Confronto tra i principali costi per abitante, valori medi (euro/ab.), anni 2005 - 2014

Principali costi	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
CGIND	83,30	81,80	88,10	94,20	92,40	99,60	98,66	117,10	118,64	119,03
CGD	17,40	16,50	22,50	23,50	26,70	31,40	32,44	35,42	35,10	36,45
CC	27,40	23,00	23,80	29,00	34,40	36,70	37,05	33,20	43,11	44,12
CK	7,20	9,70	12,00	13,30	14,00	18,30	18,43	18,95	14,41	14,35
Costi totali	135,30	131,00	146,40	160,00	167,50	186,00	186,58	204,67	211,26	213,95

Legenda: CGIND = Costi di gestione dell'indifferenziato; CGD = Costi di gestione raccolta differenziata; CC = Costi comuni; CK = Costi d'uso del capitale.

Fonte: ISPRA

213,95 euro/abitante, facendo registrare un incremento, rispetto al 2013, dell' 1,3%. Nel periodo illustrato il costo passa da 135,30 euro/abitante del 2005 ai 213,95 euro/abitante del 2014, facendo registrare un aumento del 36,8%. Tenendo in considerazione le classi di popolazione residente per comune (figura 26), si rileva un aumento generale dei costi di gestione al passaggio dalle classi demografiche più basse a quelle più alte, con l'eccezione dei costi legati alla gestione della raccolta differenziata. Infatti, il costo totale medio annuo pro capite passa da 130,2 euro/abitante per anno nei comuni con meno di 5.000 abitanti a 228,9 euro/abitante per anno nei comuni con più di 150.000 abitanti.

Figura 26 - Costi medi per abitante per classe di popolazione (euro/ab.), anno 2014

Classi	%RD	CGIND	CGD	CC	CK	Costo totale
Campione totale	47,8	119,03	36,45	44,12	14,35	213,95
< 5.000	60,0	55,90	37,21	31,52	5,62	130,25
5.000 - 10.000	68,4	57,10	41,90	30,56	9,67	139,23
10.000 - 50.000	59,4	65,56	38,14	34,10	11,03	148,83
50.000 - 150.000	52,7	80,47	35,15	40,10	17,83	173,55
> 150.000	37,2	129,66	33,55	42,61	23,11	228,93

Legenda: CGIND = Costi di gestione dell'indifferenziato; CGD = Costi di gestione raccolta differenziata; CC = Costi comuni; CK = Costi d'uso del capitale.

Fonte: ISPRA

Per quanto riguarda i soli comuni a tariffa puntuale, la situazione è diversa: come è possibile osservare dalla figura 27, l'analisi mostra che il costo totale medio annuo pro capite è di 150,64 euro/abitante per anno nei comuni con meno di 5.000 abitanti, decresce leggermente per la classe di popolazione compresa tra 5.000 e 10.000 abitanti e poi sale nuovamente, fino a 193,88 euro/abitante per anno, nei comuni con una popolazione compresa tra 10.000 e 50.000 abitanti. Diverso è l'andamento dei costi dei rifiuti

Figura 27 - Costi medi per abitante per classi di popolazione (euro/abitante per anno) comuni a tariffa puntuale, anno 2014

Classi	%RD	CGIND	CGD	CC	CK	Costo totale
< 5.000	71,2	43,07	41,78	48,06	17,73	150,64
5.000 - 10.000	68,6	49,04	37,98	45,68	14,30	147,00
10.000 - 50.000	61,5	85,46	38,95	55,02	14,45	193,88
50.000 - 150.000	-	-	-	-	-	-
> 150.000	-	-	-	-	-	-

Legenda: CGIND = Costi di gestione dell'indifferenziato; CGD = Costi di gestione raccolta differenziata; CC = Costi comuni; CK = Costi d'uso del capitale.

Fonte: ISPRA

differenziati: il costo di gestione della raccolta differenziata è pari a 41,78 euro/abitante per anno nei comuni con meno di 5.000 abitanti, decresce a 37,98 euro/abitante per anno per la classe di popolazione intermedia e risulta essere pari a 38,95 euro/abitante per anno nei comuni con popolazione tra i 10.000 e i 50.000 abitanti. Infine, con riferimento alla gestione dei rifiuti indifferenziati, si registra un aumento progressivo dei costi all'aumentare della popolazione residente.

3.1.3 Attività di formazione ed educazione ambientale

Affinché la raccolta differenziata e il successivo riciclaggio vadano a buon fine è necessario poter contare su una popolazione consapevole ed educata alla protezione ambientale, che riconosca l'importanza della raccolta differenziata e si adoperi per svolgerla nel modo più corretto possibile. A questo fine è necessario puntare sulla formazione ed educazione ambientale dei cittadini, pratica a cui non è possibile sottrarsi dal momento che è proprio dal singolo cittadino che ha inizio il ciclo di vita dei rifiuti.

Il Ministero dell'Ambiente fornisce quelle che sono le linee guida per una corretta educazione ambientale, in modo che poi i singoli comuni si attivino per mettere in pratica programmi di formazione e sensibilizzazione. Assumono quindi una particolare importanza le reti locali per l'educazione ambientale, ma un altro fondamentale ruolo è svolto dalle amministrazioni centrali, che indicano i principi guida e le priorità tematiche da declinare nei contesti in cui si va ad agire.

L'obiettivo fondamentale dell'educazione ambientale è che i cittadini facciano proprio il modello di gestione dei rifiuti incentrato sul riciclaggio e il riuso, facendo in modo che questi comportamenti virtuosi sul piano ambientale diventino una componente imprescindibile della vita di ciascun soggetto. In particolare, sono quattro i punti fondamentali su cui la comunicazione ambientale deve puntare perché si avvii un modello di gestione basato sulla raccolta differenziata:

- 1) i cittadini devono sapere, in concreto, dove vanno a finire i rifiuti che conferiscono: a quali impianti saranno destinati, a quali trattamenti saranno sottoposti, con quali costi e con quali benefici;
- 2) i cittadini devono essere stimolati a collaborare per migliorare il servizio, devono essere messi in grado di conferire i rifiuti nel modo corretto e di controllare che lo facciano anche gli altri;
- 3) la localizzazione degli impianti deve essere percepita positivamente dai cittadini, per questo motivo deve essere negoziata con i residenti più direttamente coinvolti, che devono essere resi consapevoli del carattere innovativo delle soluzioni adottate, sempre più orientate allo sviluppo sostenibile e a un'economia a emissioni zero;

- 4) i cittadini devono essere spinti a interrogarsi sull'origine e sulla destinazione dei rifiuti e, in questo modo, riflettere sui propri consumi e sulla propria produzione di scarti.

I comuni possono puntare su tre tipologie di strumenti per educare i propri cittadini ad uno sviluppo sostenibile: strumenti educativi, strumenti comunicativi e strumenti partecipativi.

Per quanto riguarda la prima tipologia di strumenti, la realtà su cui agire prioritariamente è sicuramente la scuola, dove studenti di tutte le età possono essere formati al rispetto dell'ambiente e andare a dar vita ad una generazione che si potrebbe chiamare "nativa-ambientale", una generazione orientata al rispetto dell'ambiente nella quotidianità di tutti i suoi comportamenti. Come si legge nell'introduzione alle "Linee Guida Educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile 2014", documento fornito dal Ministero dell'Ambiente allo scopo di favorire le condizioni che permettano lo sviluppo di buone pratiche ambientali, *"ci troviamo in un'epoca che impone al mondo intero, ma in particolare all'Italia e all'Europa, scelte radicalmente diverse da quelle compiute in passato: lontane dal modello produttivo tradizionale, dirette verso un nuovo modello di economia che rispetti l'ambiente, orientate ad una società che non produca rifiuti ma sappia creare ricchezza e benessere con il riutilizzo e la rigenerazione delle risorse. Perché questo accada, è necessario un profondo cambio di mentalità che coinvolga le istituzioni, le imprese e le singole persone. E questa nuova consapevolezza nazionale non può che iniziare dalle scuole e dagli studenti [...]"*¹⁶.

Dal momento che proprio la scuola appare essere il luogo più importante per le attività di sensibilizzazione ambientale, emerge la necessità di identificare e mettere in atto un impianto formativo destinato ai docenti, in grado di formare insegnanti dotati di uno stesso livello di base di conoscenze e di competenze, in modo che possano preparare, a livello interdisciplinare, gli studenti sui temi ambientali e dello sviluppo sostenibile.

I vari percorsi didattici in cui si articola il tema ambientale (come la tutela del mare, la difesa della biodiversità, l'alimentazione, ecc.) dovranno inoltre essere declinati per i diversi ordini di scuola e trattati o meno a seconda del grado dell'istituto. In particolare, per quanto riguarda il tema della gestione dei rifiuti, questo deve essere affrontato a partire dalla Scuola

¹⁶ Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Linee Guida Educazione ambientale per lo sviluppo sostenibile 2014, 7 febbraio 2015, pp. 7

dell'infanzia fino alla Scuola secondaria di primo grado. Per quanto concerne la Scuola dell'infanzia, in vari contesti comunali sono state introdotte attività come laboratori per i più piccoli in cui i bambini imparano a costruire giocattoli partendo da bottiglie di plastica e lattine o ancora la lettura di racconti incentrati sul riciclaggio; nel contesto delle Scuole Primarie possono essere svolte attività di riciclaggio per dare nuova vita ad oggetti destinati al cestino dei rifiuti, o gare in cui i bambini si sfidano per vedere chi è il più bravo nella raccolta differenziata; infine, nelle Scuole Secondarie di primo grado, i ragazzi possono assistere a lezioni frontali sui rifiuti per imparare a gestirli al meglio, possono essere resi partecipi di attività pratiche e concorsi a premi in tema di rifiuti, o ancora possono essere portati a visitare siti di discarica o centri di riciclaggio.¹⁷

Gli strumenti comunicativi si fondano invece sull'impiego di media di diversa natura (immagini, video, testo, musica) per comunicare informazioni e ispirare comportamenti virtuosi in tema di rifiuti. A livello nazionale, il Ministero dell'ambiente può puntare, ad esempio, sulle cosiddette pubblicità progresso, trasmesse in televisione o inserite in giornali e riviste, che hanno il vantaggio di raggiungere comodamente la maggior parte della popolazione. Anche a livello comunale si può puntare sugli stessi strumenti, ad esempio attraverso volantini e inserti sui giornali locali che incentivano la raccolta differenziata e il riciclaggio.

Abbiamo infine gli strumenti partecipativi, che si fondano appunto sulla partecipazione diretta dei soggetti per alimentare e favorire comportamenti ambientali virtuosi. Anche le attività svolte all'interno delle scuole che prevedono la partecipazione diretta degli studenti rientrano in questa tipologia; il comune può inoltre decidere di organizzare giornate a tema, cui i cittadini possono decidere di prendere parte attiva o anche semplicemente di osservare, o incontri in cui i membri della comunità possono confrontarsi sul tema dei rifiuti e sulle possibili problematiche che emergono a livello locale.

Strumenti educativi, comunicativi e partecipativi, idealmente, dovranno essere messi in atto congiuntamente, in modo da raggiungere il miglior risultato possibile. Ma le possibilità non si esauriscono qui, ad esempio Guido Viale nel suo "Azzerare i rifiuti" (2009) parla del ruolo fondamentale svolto dalle stazioni di conferimento nell'attività di sensibilizzazione e di educazione della popolazione alla cultura del recupero. La creazione di stazioni di

¹⁷ Ecoambiente.it, *Attività di educazione ambientale nelle scuole promosse da Ecoambiente – Programma a.s. 2015-2016*, <http://www.ecoambienterovigo.it/spazio-scuola>

conferimento di quartiere o di zona dovrebbe, secondo Viale, abituare gli abitanti a convivere con i propri rifiuti e, per questo motivo, ogni stazione di conferimento dovrebbe essere affiancata da programmi di educazione ambientale basati sull'analisi e il recupero dei rifiuti, attività di addestramento tecnico al recupero e attività di animazione culturale.

In generale è possibile affermare che sono molteplici le strategie di educazione e formazione ambientale che possono essere messe in atto dai comuni sulla base delle linee guida fornite a livello statale. Sta ai singoli comuni, in base alle loro possibilità finanziarie, organizzare attività di sensibilizzazione che possano produrre, nel lungo termine, un vantaggio per tutta la comunità.

3.2 Attori

Una delle principali innovazioni introdotte dal Decreto Ronchi riguarda il sistema

Figura 28 - La governance dei rifiuti: mappa delle responsabilità D.Lgs. 22/97 e 152/06

Responsabilità	PUBBLICO					PRIVATO		
	Stato	Regioni	Province	Comuni	Autorità d'ATO	Albo dei gestori	CONAI et al.	Imprese pubbliche, private o miste
<i>Attività regolative</i>	regolazione	X	X					
	programmazione		X	X		X	X	
	autorizzazione		X	X				
	registrazione						X	
	controllo	X			X	X		X
	affidamento in concessione			X	X	X		
riscossione				X			X	X
<i>Attività gestionali</i>	raccolta			X			X	X
	trasporto			X				X
	smaltimento			X				X

organizzativo: il decreto infatti immagina una governance dei rifiuti in cui intervengono attori differenti con differenti compiti. Questa impostazione si fonda sull'idea che le responsabilità debbano essere condivise da tutti gli *stakeholders* coinvolti nel ciclo di vita dei rifiuti, che devono fornire il loro contributo in base alle loro competenze.

Nella figura 28⁽¹⁸⁾ è possibile osservare quale sia il sistema di ruoli stabilito dal decreto 22/1997 e poi ripreso dal Testo

¹⁸ G. Citroni, A. Lippi, *Pubblico e privato nella governance dei rifiuti in Italia*, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, N. 1, 2009, pp.85

Unico ambientale del 2006: si nota che gli attori sono distinti in due macroaree principali, ovvero gli attori pubblici e gli attori privati, allo stesso modo le attività sono distinte in attività regolative (appannaggio praticamente esclusivo del settore pubblico) e attività gestionali; l'attività di riscossione, mentre un tempo costituiva un'attività esattoriale svolta dai poteri pubblici, oggi, col passaggio da tassa a tariffa, tende a perdere questa sua natura pubblica e ad essere svolta, in base ai casi, dai comuni, dal CONAI o da imprese private.

Dalla tabella è possibile individuare due principali quadranti: il primo, in alto a sinistra, in cui sono raggruppati gli attori pubblici che svolgono attività tipicamente pubbliche; il secondo, in basso a destra, in cui abbiamo gli attori privati che esercitano attività gestionali secondo una logica imprenditoriale. Oltre a questi due gruppi è però possibile individuare situazioni "promiscue", in cui attori pubblici svolgono attività che, dal punto di vista logico, appaiono riservate all'imprenditoria industriale, e attori privati che agiscono nell'area pubblica.

Lo Stato, attraverso l'azione del Ministero dell'Ambiente, svolge un ruolo di indirizzo e coordinamento dell'intero sistema, individuando gli impianti di recupero e smaltimento di maggiore interesse a livello nazionale e definendo:

- 1) i principi e gli obiettivi generali;
- 2) i criteri e le metodologie da adottare per la gestione integrata dei rifiuti;
- 3) gli standard di efficienza ed efficacia del servizio.

Allo Stato spetta l'adozione di un programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, documento in cui vengono presentati gli obiettivi di prevenzione e le misure di prevenzione esistenti, viene valutata l'utilità di altre misure adeguate, sono individuati i parametri qualitativi e quantitativi per le misure di prevenzione dei rifiuti e, in caso di necessità, vengono elaborate le linee guida per assistere le Regioni nella preparazione dei programmi regionali di gestione. Entro il 31 dicembre di ogni anno, a partire dal 2013, il Ministero presenta alle Camere una relazione recante l'aggiornamento del Programma nazionale di prevenzione dei rifiuti e contenente anche l'indicazione dei risultati raggiunti e delle eventuali criticità registrate nel perseguimento degli obiettivi.

Lo Stato svolge inoltre un importante ruolo di controllo ed eventuale commissariamento dei livelli inferiori di governo, nel caso in cui questi ultimi non siano in grado di espletare le loro funzioni. Allo Stato spettava inoltre il compito di istituire l'APAT (Agenzia per la protezione dell'ambiente e per i servizi tecnici), che coordinava le agenzie regionali di protezione

dell'ambiente e che con la legge 133/2008 è stata accorpata ad altri due enti controllati dal Ministero dell'ambiente (INFS - Istituto nazionale per la fauna selvatica e ICRAM – Istituto centrale per la ricerca scientifica e tecnologica applicata al mare) nel nuovo ente denominato ISPRA (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale), e l'ONR (Osservatorio nazionale sui rifiuti), ente che svolgeva compiti di archiviazione e documentazione informativa, oggi svolti direttamente dal Ministero dell'Ambiente.

Le Regioni svolgono un ruolo di pianificazione e organizzazione, hanno infatti il compito di redigere, come abbiamo già osservato nel corso del secondo capitolo, i piani regionali per la gestione dei rifiuti (aggiornati ogni sei anni), attraverso cui le Regioni predispongono l'approvazione dei progetti di nuovi impianti per la gestione dei rifiuti e dei rifiuti pericolosi, l'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, l'autorizzazione all'esercizio delle operazioni di smaltimento e di recupero dei rifiuti, la delimitazione degli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti urbani e assimilati, la definizione dei criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti e l'individuazione dei luoghi o impianti idonei allo smaltimento. Insieme allo Stato svolgono poi l'attività di regolazione ma, mentre quest'ultimo si occupa di fissare i principi generali, le Regioni agiscono nell'ambito delle varie attività del sistema dei rifiuti, compresa la raccolta differenziata dei RSU. Infine hanno un importante ruolo di autorizzazione relativo all'esercizio del servizio e alla realizzazione/modifica degli impianti di trattamento dei rifiuti.

Le Province svolgono un ruolo di vigilanza e controllo degli impianti di trattamento dei rifiuti e delle imprese operanti sul territorio amministrativo, in particolare sottopongono ad adeguati controlli periodici gli enti e le imprese che producono rifiuti pericolosi, le imprese che raccolgono e trasportano rifiuti a titolo professionale, gli stabilimenti e le imprese che smaltiscono o recuperano rifiuti. Inoltre si occupano dell'individuazione di spazi idonei per la localizzazione degli impianti previsti dai piani regionali, sulla base dei criteri fissati dai piani regionali stessi.

Per quanto riguarda i Comuni, come già detto, essi si occupano della gestione del servizio di raccolta e trasporto dei RSU in base alla privativa ed elaborano regolamenti che stabiliscono in particolare:

- a) le misure per assicurare la tutela igienico-sanitaria in tutte le fasi della gestione dei RU;
- b) le modalità del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti urbani;
- c) le modalità del conferimento, della raccolta differenziata e del trasporto dei rifiuti urbani ed assimilati al fine di garantire una distinta gestione delle diverse frazioni di rifiuti e promuovere il recupero degli stessi;
- d) le norme atte a garantire una distinta ed adeguata gestione dei rifiuti urbani pericolosi;
- e) le misure necessarie ad ottimizzare le forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche, fissando standard minimi da rispettare;
- f) le modalità di esecuzione della pesata dei RU prima di inviarli al recupero e allo smaltimento;
- g) l'assimilazione, per qualità e quantità, dei rifiuti speciali non pericolosi ai RU.

Le amministrazioni locali possono poi adottare una serie di misure per contribuire alla riduzione dei rifiuti. Tra queste:

- 1) accordi di programma con le associazioni dei commercianti, dei ristoratori, dei gestori di pubblici esercizi, per promuovere la riduzione degli imballaggi superflui;
- 2) promozione di stazioni di conferimento per la raccolta e il recupero dell'usato;
- 3) promozione di servizi di assistenza a feste e manifestazioni pubbliche che mettano a disposizione, ad esempio, stoviglie pluriuso rispetto a quelle usa e getta, riducendo in questo modo il quantitativo di rifiuti prodotti;
- 4) campagne di educazione ambientale indirizzate alle scuole, alle associazioni professionali e volontarie, volte a fornire una maggiore conoscenza sulle origini e sul destino dei rifiuti.

Facendo poi riferimento agli strumenti di cui al primo paragrafo, possiamo affermare che sono i Comuni a determinare la tariffa da far pagare agli utenti e che si occupano delle attività di educazione e sensibilizzazione ambientale in via prioritaria rispetto agli altri attori.

In base alle impostazioni del Decreto Ronchi, alle Province sarebbe dovuto spettare il compito di redigere piani provinciali di gestione dei rifiuti, che le avrebbe rese gli attori centrali della programmazione. Il Testo Unico ambientale ha però in parte rivisto questa impostazione, assegnando alle Autorità d'Ambito (AATO) importanti compiti di pianificazione e programmazione, in particolare attraverso la redazione dei piani d'ambito, documenti contenenti il programma degli interventi necessari e il piano finanziario (in cui sono indicate le risorse disponibili, quelle da reperire e i proventi derivanti dall'applicazione della tariffa sui rifiuti per il periodo considerato). Alle AATO spettava il compito di organizzare il servizio a livello aggregato e, al fine di perseguire l'efficacia, l'efficienza e l'economicità della gestione, affidare il servizio a società di capitali partecipate o meno dai comuni dell'ATO. Come abbiamo detto, in base al decreto 22/1997 erano i Comuni a doversi occupare dell'organizzazione del servizio, ma all'art. 201 del decreto 152/2006 si legge che *"l'Autorità d'ambito è una struttura dotata di personalità giuridica costituita in ciascun ambito territoriale ottimale delimitato dalla competente regione, alla quale gli enti locali partecipano obbligatoriamente ed alla quale è trasferito l'esercizio delle loro competenze in materia di gestione integrata dei rifiuti"*, i Comuni avrebbero quindi dovuto concorrere alla gestione dei rifiuti urbani e disciplinare le varie attività attraverso regolamenti elaborati in maniera coerente rispetto ai piani d'ambito.

Tale impostazione è però ulteriormente rivista dalla legge finanziaria per il 2008 (legge 244/2007), in cui il legislatore mette per la prima volta in discussione l'organizzazione imperniata sulle AATO, prevedendo la soppressione di queste ultime nel giro di pochi mesi, chiedendo alle regioni di rideterminare gli ambiti territoriali ottimali per la gestione dei rifiuti (e dell'acqua) e indicando il territorio provinciale come dimensione minima per la gestione dei servizi. La legge rimase sostanzialmente inattuata, la medesima ratio viene però riproposta nelle leggi finanziarie degli anni seguenti e in vari decreti omnibus orientati al contenimento della spesa pubblica. Un punto di svolta è rappresentato dalla legge finanziaria per il 2010 (legge 191/2009), poi integrata dalla legge 42/2010, in cui si ribadisce l'abolizione delle AATO e si dà un anno di tempo alle regioni per riattribuire le funzioni da esse svolte. Indicazioni circa la dimensione degli ambiti ottimali vengono poi fornite dal c.d. decreto «Salva Italia» (D.Lgs. 138/2011), che ribadisce l'opportunità di ambiti di dimensione almeno provinciale, con necessità di motivazione per delimitazioni inferiori. Nel 2014 interviene poi la Legge Delrio (legge 56/2014) che, oltre a rendere più cogenti i termini

adempimentali, sancisce l'obbligo per gli enti locali di aderire agli ambiti ottimali di esercizio ed impone la soppressione di enti o agenzie alle quali le regioni abbiano eventualmente attribuito funzioni di organizzazione dei servizi pubblici locali in ambito provinciale o subprovinciale, con contestuale attribuzione di tali funzioni alle Province.¹⁹

L'albo dei gestori è un ente istituito presso il Ministero dell'Ambiente che svolge una funzione di archivio e controllo delle imprese che operano nel settore della raccolta, del trasporto e dello smaltimento dei rifiuti, sulla base dei registri delle autorizzazioni rilasciate da Regioni, Province e Comuni. L'albo è amministrato da un comitato nazionale costituito da diciannove esperti di rifiuti, ambiente e diritto, nominati con decreto del Ministero dell'Ambiente. In pratica, compito dell'albo è quello di elaborare un registro in cui vengono censiti tutti gli operatori che svolgono la loro attività nel ciclo dei rifiuti.

Il Consorzio Nazionale Imballaggi (CONAI) è stato istituito dal Decreto Ronchi allo scopo di recepire a livello nazionale gli obiettivi di recupero e riciclo dei materiali di imballaggio previsti dalla legislazione europea. Si tratta di un ente di diritto privato senza scopo di lucro costituito dai produttori e utilizzatori di imballaggi, in particolare si basa sull'attività di sei consorzi rappresentativi dei materiali: RICREA (Consorzio Nazionale per il Riciclo e il Recupero degli Imballaggi in Acciaio), CIAL (Consorzio Imballaggi Alluminio), COMIECO (Consorzio Nazionale Recupero e Riciclo degli Imballaggi a Base Cellulosica), RILEGNO (Consorzio Nazionale per il Recupero e il Riciclaggio degli Imballaggi in Legno), COREPLA (Consorzio per la Raccolta, il Riciclaggio e il Recupero dei Rifiuti di Imballaggi in Plastica) e COREVE (Consorzio Recupero Vetro). Il CONAI ha l'obiettivo di razionalizzare ed organizzare la raccolta, il riciclaggio ed il recupero degli imballaggi usati e dei rifiuti di imballaggi conferiti al servizio pubblico, secondo criteri di efficacia, efficienza ed economicità. Segue quindi la logica del riciclo e del riuso: ottiene dai comuni i rifiuti da imballaggio raccolti, paga loro il corrispettivo e gestisce il materiale. Il CONAI elabora un programma di prevenzione e gestione degli imballaggi e stipula con ANCI (Associazione Nazionale Comuni Italiani) accordi quadro a valenza quinquennale per disciplinare l'entità dei compensi dovuti ai comuni (ad

¹⁹ S. Profeti, *Verso un ambiente a geografia variabile? La gestione di acqua e rifiuti nelle regioni italiane*, in S. Bolgherini e C. Dallara (a cura di), *La retorica della razionalizzazione. Il settore pubblico italiano negli anni dell'austerità*, Bologna, Istituto Cattaneo - Collana Misure, pp. 131-154

esempio se i materiali sono sporchi il CONAI li paga meno). I mezzi finanziari per il funzionamento del Consorzio sono costituiti dai proventi delle attività e dai contributi dei soggetti partecipanti. Oltre ai consorzi facenti parte del sistema CONAI ne esistono poi anche altri, quali ad esempio COBAT (Consorzio Obbligatorio per la raccolta e riciclaggio delle batterie al piombo esauste), CIC (Consorzio Italiano Compostatori) e COOU (Consorzio obbligatorio oli usati).

Nella presente trattazione degli attori in gioco nel governo dei rifiuti, è però necessario fare riferimento ad un attore “mancante”: un’Autorità di regolazione indipendente di livello nazionale, attore già presente nel settore idrico, l’Autorità per l’energia elettrica, il gas e il sistema idrico (AEEG), e di cui si sente la mancanza nel settore dei rifiuti. I tempi infatti sono maturi per l’avvento di un regolatore indipendente in materia ambientale che definisca metodologie tariffarie, regole chiare di rendicontazione dei costi, contratti di servizio e standard di qualità.²⁰ Serve un sistema di regolazione forte e coerente in tutti i suoi diversi aspetti, che sia in grado di valorizzare sia le prerogative imprenditoriali dei gestori sia i diritti degli utenti. In particolare serve una autorità “terza” per la regolazione che svolga un ruolo di analisi e controllo, ma che abbia anche un ruolo attivo di proposizione e programmazione.²¹

3.3 Strategie

Finora abbiamo parlato degli attori coinvolti nel sistema di gestione dei rifiuti e degli strumenti che questi attori utilizzano per governarlo e gestirlo. Ma qual è il fine che gli attori, pubblici e privati, perseguono? A quale scopo sono indirizzati gli strumenti della tariffazione, dell’educazione ambientale e delle modalità di raccolta? In sostanza, quali strategie, a livello europeo, nazionale e locale, costituiscono la meta ideale delle azioni intraprese ai vari livelli di governo? In questo paragrafo affronteremo questo tema, approfondendo in particolare le due principali strategie di sostenibilità ambientale e gestione dei rifiuti che hanno preso piede negli ultimi anni: l’economia circolare e la strategia “rifiuti zero”.

²⁰ D. Berardi, S. Traini, *Ref Ricerche, Rifiuti: a quando un’Autorità di regolazione indipendente?*, Ambiente n. 35, marzo 2015, pp. 3-16

²¹ Acquainfo.it, *Autorità per i rifiuti, sì o no*, <http://www.acquainfo.it/224-autorita-per-i-rifiuti-si-o-no.html>, A. Cirelli, 19 novembre 2015

3.3.1 L'economia circolare

Per “economia circolare” si intende un sistema in cui tutte le attività, a partire dalla produzione, sono organizzate in modo che i rifiuti di qualcuno diventino risorse per qualcun'altro. Tale strategia comporta il passaggio dalla gestione dei rifiuti dalla culla alla tomba a quella dalla culla alla culla, con una progressiva minimizzazione nella produzione dei rifiuti attraverso l'eco-innovazione e l'adozione di nuovi modelli di business. L'economia circolare è quindi un'economia in cui i rifiuti di un processo di produzione e consumo circolano come nuovo ingresso nello stesso o in un differente processo. Secondo la definizione della Ellen MacArthur Foundation, l'economia circolare “è un termine generico per definire un'economia pensata per potersi rigenerare da sola. In un'economia circolare i flussi di materiali sono di due tipi: quelli biologici, in grado di essere reintegrati nella biosfera, e quelli tecnici, destinati ad essere rivalorizzati senza entrare nella biosfera”²². La *circular economy* si fonda quindi sull'idea che nessun prodotto meriti la definizione di “scarto” e che tutto possa e debba essere riciclato. Strettamente legata al concetto di economia circolare è la cosiddetta “*green economy*”, la quale si basa sull'uso efficiente delle risorse, sulla produzione pulita e sicura di beni e sulla minimizzazioni delle emissioni e dell'inquinamento. La *green economy* è quindi circolare, in quanto l'uso efficiente delle risorse è strettamente legato alla minimizzazione dei rifiuti e alla loro trasformazioni in materia prima per nuovi prodotti.

I fondamenti dell'economia circolare sono quindi sostanzialmente due: in primo luogo i prodotti mantengono il loro valore aggiunto il più a lungo possibile, in secondo luogo non ci sono rifiuti, o meglio, la produzione di rifiuti deve essere ridotta ai minimi termini. È chiaro che ovviamente non si arresta completamente la domanda di risorse vergini e che si continuano a produrre alcuni rifiuti residui che vanno smaltiti, ma l'obiettivo è quello di rendere residuali queste percentuali.

L'economia circolare si contrappone al sistema dell'economia lineare, ovvero al modello di produzione e consumo tradizionale, in cui si passa dalle materie prime vergini alla loro trasformazione in prodotti, dal consumo di questi ultimi al loro smaltimento finale in discarica. I modelli di consumo lineari hanno da tempo mostrato i loro limiti, primo fra tutti

²² E. MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*, Isle of Wight, UK, 2012

la limitata disponibilità di risorse, che tendono ad esaurirsi. L'economia circolare si differenzia completamente dal modello tradizionale di produzione e consumo: si configura come un'economia in cui le merci di oggi sono le risorse di domani, dando vita ad un circolo virtuoso in cui le risorse si "rigenerano" da loro stesse.

Alla base dell'economia circolare stanno alcuni importanti principi operativi:

- A) "progettare i rifiuti" (*waste design-out*), ovvero i prodotti devono essere progettati ed ottimizzati in modo da permettere il loro smontaggio e riutilizzo, eliminando l'uso di sostanze chimiche tossiche che ostacolano il riuso, migliorando le modalità di selezione dei materiali, progettando il prodotto favorendo la standardizzazione dei componenti e facilitandone lo smontaggio;
- B) puntare sull'energia rinnovabile: i sistemi dell'economia circolare richiedono energia derivante dal sole e da altre fonti rinnovabili, con l'esclusione progressiva delle fonti fossili;
- C) pensare sistematicamente, quindi saper analizzare e progettare sistemi non lineari, evolutivi e rigenerativi.

Tali principi governano le attività che costituiscono il fulcro dell'economia circolare, ovvero:

- a) riuso: il riutilizzo diretto dei prodotti finiti conserva al massimo il loro valore e l'energia in essi incorporata;
- b) riciclo a catena chiusa: comporta l'uso di rifiuti per realizzare nuovi prodotti senza modificare le proprietà intrinseche del materiale che viene riciclato;
- c) riciclo a catena aperta (*downcycling*): utilizza materiali recuperati per creare prodotti con un valore inferiore rispetto ai materiali originari;
- d) bioraffinazione: estrae piccole quantità di materiali pregiati o converte i rifiuti in energia;
- e) riparazione e rigenerazione: prima di poter essere riutilizzato, un prodotto viene sottoposto ad una riparazione, che consente un'elevata conservazione del valore del prodotto e un ingente risparmio dei materiali necessari per la fabbricazione di prodotti nuovi;
- f) erogazione di servizi: in questo senso si intende qualsiasi sistema che aumenta l'uso efficace delle risorse, come il *leasing* o la fornitura di servizi senza vendita di prodotti.

Il 2 luglio 2014 la Commissione Europea ha varato una direttiva in cui si configurava il modello di governance dell'economia circolare in Europa come modello per una crescita sostenibile e si affermava che utilizzare le risorse in modo più efficiente (e garantire la continuità di tale efficienza) non solo è possibile, ma può portare importanti benefici economici. L'economia circolare veniva infatti rappresentata come una strategia di sviluppo che prevede la crescita economica senza aumentare il consumo di risorse.

La direttiva si inseriva nella logica della strategia Europa 2020, si legge infatti che *“l'adozione di modelli maggiormente improntati all'economia circolare fa intravedere un futuro molto più roseo per l'economia dell'Europa, che potrebbe così fare adeguatamente fronte delle sfide, attuali e future, poste dalla pressione sulle risorse e dalla crescente insicurezza degli approvvigionamenti: per potenziare resilienza e competitività occorre indubbiamente ridestinare a fini produttivi le materie utilizzate e ancora utilizzabili, ridurre i rifiuti e limitare la dipendenza dalle fonti di approvvigionamento incerte. Contribuendo a dissociare la crescita economica dall'uso delle risorse e il loro impatto, l'economia circolare offre prospettive di crescita sostenibile e duratura”*²³. La scelta di optare per un'economia circolare e aumentare la produttività delle risorse presentava infatti grandi opportunità: si prevedeva un risparmio globale per l'industria europea pari a 630 miliardi di euro l'anno, un aumento del PIL dell'UE fino al 3,9% e una riduzione del fabbisogno di fattori produttivi materiali tra il 17% e il 24% entro il 2020. La direttiva prevedeva inoltre il riciclaggio del 70% dei rifiuti urbani e dell'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030 e dal 2025 il divieto di collocare in discarica i rifiuti riciclabili.

La Commissione europea suggeriva anche modalità attraverso cui promuovere la riduzione dei rifiuti e puntare su un'innovazione e una progettazione al servizio dell'economia circolare. In particolare consigliava di:

- a) ridurre la quantità di materie necessarie a fornire un determinato servizio (alleggerimento);
- b) allungare la vita utile dei prodotti (durabilità);
- c) ridurre il consumo di energia e di materie nelle fasi di produzione e di uso (efficienza);

²³ COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti, 2 luglio 2014

- d) ridurre l'uso di materie pericolose o difficili da riciclare nei prodotti e nei processi di produzione (sostituzione);
- e) creare mercati delle materie prime secondarie (materie riciclate);
- f) realizzare prodotti facili da mantenere in buono stato, da riparare, ammodernare, rifabbricare o riciclare (progettazione ecocompatibile),
- g) sviluppare i servizi per i consumatori necessari a tal fine (servizi di manutenzione, riparazione, ecc.);
- h) stimolare i consumatori con misure d'incentivo e di sostegno a favore delle riduzione dei rifiuti e della loro corretta separazione;
- i) incentivare sistemi di raccolta differenziata che contengano al minimo i costi di riciclaggio e riutilizzo;
- j) incoraggiare i consumatori ad orientarsi verso servizi di noleggio, prestito o condivisione invece dell'acquisto.

Nell'inverno del 2014 la Commissione Juncker ha ritirato la direttiva del 2 luglio, prendendo l'impegno di presentare, entro la fine del 2015, un nuovo pacchetto che coprisse l'intero ciclo economico e non solo gli obiettivi di riduzione dei rifiuti. La Commissione ha tenuto fede al suo impegno e il 2 dicembre 2015 è stato effettivamente adottato un pacchetto di misure sull'economia circolare per rafforzare la competitività, creare posti di lavoro e generare una crescita sostenibile. Le proposte sui rifiuti contenute nel pacchetto presentano una visione chiara e ambiziosa di lungo termine per aumentare il riciclaggio e ridurre il collocamento in discarica, proponendo allo stesso tempo misure concrete per abbattere gli ostacoli che si frappongono al miglioramento della gestione dei rifiuti, tenendo conto delle diverse situazioni degli Stati membri.

Nella pratica, attuare le misure di cui sopra e dare effettivo avvio alla fase dell'economia circolare, non è semplice. Innanzitutto le imprese produttrici non dispongono delle informazioni e delle capacità necessarie per attuare una totale "rivoluzione" dei sistemi di produzione e realizzare prodotti "green"; in secondo luogo lo stato attuale del sistema finanziario non permette di reperire con facilità i mezzi per investire nel miglioramento dell'efficienza o in modelli aziendali innovativi; infine, gli stessi consumatori sono normalmente diffidenti nei confronti di nuovi prodotti.

Ma qual è la situazione dell'Italia nel contesto dell'economia circolare? Nonostante le emergenze e il grave ritardo di alcuni territori, il nostro paese ha oggi tutte le carte in regola per fare da capofila nell'economia circolare europea grazie alle sempre più numerose esperienze di gestione sostenibile dei rifiuti fondate su riciclaggio, raccolte differenziate domiciliari, sistemi di tariffazione puntuale, politiche di riuso e prevenzione. Il 18 febbraio 2016 il Commissario europeo per l'ambiente, gli affari marittimi e la pesca, Karmenu Vella, ha presentato alle Commissioni ambiente di Camera e Senato il pacchetto di misure sull'economia circolare. In questa circostanza ha sottolineato il ruolo che l'Italia può svolgere nel percorso europeo di transizione verso un'economia circolare, evidenziando l'importanza della sinergia tra il pacchetto comunitario e l'entrata in vigore della legge 221/2015 "Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali", considerandolo un modello per gli altri Stati membri. Vella ha inoltre esaltato l'innovazione e il design italiano, citando tre esempi particolarmente virtuosi del nostro paese: il Comune di Milano, la più grande città al mondo a svolgere la raccolta porta a porta dell'organico sul 100% della popolazione e la città europea col più alto tasso di raccolta differenziata; la cittadina di Capannori, prima comunità in Europa ad aver adottato la strategia "Rifiuti Zero" (di cui parleremo nel paragrafo successivo); la società Contarina di gestione dei rifiuti, che con la sua azione punta alla massimizzazione dei recuperi e alla minimizzazione del ricorso alle discariche e agli inceneritori.

Il nostro paese si sta quindi lasciando alle spalle le stagioni caratterizzate dalle gravi emergenze rifiuti e può contare oggi su diverse esperienze leader a livello internazionale.

3.3.2 Strategia Rifiuti Zero

La Zero Waste è una strategia ideata da Paul Connet, professore emerito in chimica alla St. Lawrence University di New York, alla base della quale c'è l'idea che il trattamento dei rifiuti non è un problema tecnologico (in quanto le soluzioni tecniche già esistono), ma di strategia, educazione e progettazione industriale. Il rifiuto deve essere considerato come una risorsa, è quindi necessario riconsiderare il ciclo di vita delle risorse nel loro complesso, puntando sul riciclaggio e sulla diminuzione progressiva del conferimento in discarica e dell'incenerimento. Ciò, oltre a chiari vantaggi sul piano ambientale, dovrebbe portare anche

un abbattimento dei costi, in quanto si recuperano i materiali invece di pagare per il loro smaltimento e produrne di nuovi. In particolare, la strategia Rifiuti Zero si fonda sui cosiddetti “dieci passi” elaborati dal professor Connett:

- 1) separazione alla fonte: è necessario organizzare la raccolta differenziata, la gestione dei rifiuti infatti non è un problema tecnologico, ma organizzativo, dove il valore aggiunto non è quindi la tecnologia, ma il coinvolgimento della comunità, che è chiamata a collaborare in un passaggio chiave per attuare la sostenibilità ambientale;
- 2) raccolta porta a porta: organizzare una raccolta differenziata “porta a porta” sembra essere l’unico sistema efficace che permette di raggiungere in poco tempo e su larga scala quote percentuali di raccolta differenziata superiori al 70%;
- 3) compostaggio: realizzare impianti di compostaggio, in particolare in aree rurali e quindi vicine ai luoghi di utilizzo da parte degli agricoltori;
- 4) riciclaggio: realizzare piattaforme impiantistiche per il riciclaggio e il recupero dei materiali, in modo da favorire il loro reinserimento nella filiera produttiva;
- 5) riduzione dei rifiuti: questo passaggio deve essere realizzato attraverso misure ed accorgimenti di vario genere, come la diffusione del compostaggio domestico, la sostituzione delle stoviglie e bottiglie in plastica, l’utilizzo dell’acqua del rubinetto piuttosto di quella in bottiglia, l’utilizzo dei pannolini lavabili, l’acquisto alla spina di latte, bevande, detersivi, prodotti alimentari, la sostituzione degli shoppers in plastica con sporte riutilizzabili, ecc.;
- 6) riuso e riparazione: dar vita a centri per la riparazione e il riuso, in cui beni durevoli come mobili, vestiti, infissi, sanitari, elettrodomestici, vengono riparati, riutilizzati e venduti;
- 7) tariffazione puntuale: introduzione di sistemi di tariffazione che facciano pagare le utenze sulla base della produzione effettiva di rifiuti non riciclabili da raccogliere;
- 8) recupero dei rifiuti: realizzare impianti di recupero e selezione dei rifiuti, in modo da poter recuperare altri materiali riciclabili sfuggiti alla raccolta differenziata e impedire che rifiuti tossici possano essere inviati in discarica;
- 9) ricerca e riprogettazione: svolgere, una volta chiuso il ciclo, un’analisi del residuo a valle della raccolta differenziata, del recupero, del riutilizzo, della riparazione e del riciclaggio, finalizzata alla riprogettazione industriale degli oggetti non riciclabili, alla

fornitura di un feedback alle imprese e alla promozione di buone pratiche di acquisto, produzione e consumo;

10) azzeramento rifiuti: raggiungimento, entro il 2020, dell'azzeramento dei rifiuti.

Questi dieci passi dovrebbero quindi segnare *“il cammino verso una società della riduzione e del riciclo dei rifiuti, della riparazione e del riuso dei beni, che esclude il ricorso agli inceneritori, mentre contempla un utilizzo oculato e temporaneo delle discariche”*²⁴. Per raggiungere questo obiettivo si deve creare un sistema di responsabilità attraverso la promozione di un patto sociale che assegna ad ogni attore compiti e responsabilità specifiche. In particolare, a monte del processo deve intervenire la responsabilità dei produttori, che devono cessare la produzione di quei beni che, una volta esaurita la loro funzione, non possono essere riciclati, mentre a valle abbiamo la responsabilità dei consumatori, ai quali spetta il compito di differenziare i rifiuti.

Una delle esperienze più significative di attuazione della strategia Rifiuti Zero è rappresentata dalla città di San Francisco che ha adottato la strategia a partire dal 2002. Oggi la città può vantare una percentuale di raccolta differenziata pari all'80% (dal 40% del 2000 all'odierno 80% è stato un continuo e incessante crescendo che ha visto la produzione totale dei rifiuti indifferenziati calare dalle circa 900.000 tonnellate del 2000 alle attuali 400.000) e si è prefissata il raggiungimento dell'obiettivo Rifiuti Zero per il 2020.

In Italia la strategia Rifiuti Zero ha iniziato a prendere piede dal 1996, da quando cioè un gruppo di ambientalisti della provincia di Lucca ha dato inizio ad una campagna contro la costruzione di due inceneritori a Pietrasanta e a Capannori, campagna a cui ha preso parte anche Paul Connett. Dopo questi avvenimenti (conclusosi con la vittoria degli ambientalisti a Capannori, ma non a Pietrasanta) ha inizio a livello nazionale una crescita progressiva nelle ambizioni e negli obiettivi degli ambientalisti, che, nel 2004, fondano la Rete Nazionale Rifiuti Zero (RNRZ). Altra fondamentale tappa di allineamento del nostro paese al *frame* è rappresentata dall'adozione da parte del comune di Capannori, il 14 giugno 2007, della *“Delibera Rifiuti Zero”*, che sarà poi presa a modello da molti altri comuni e che fissa i punti programmatici fondamentali per perseguire la strategia Zero Waste:

- a) raccolta porta a porta spinta su tutto il territorio comunale con l'obiettivo del 75% di raccolta differenziata per il 2011;
- b) realizzazione di un centro comunale per la riparazione e il riuso;

²⁴ R. Pensa, *I Comuni italiani verso Rifiuti Zero*, Fondazione Volontariato e Partecipazione

- c) impegno a sollecitare gli enti competenti affinché i rifiuti residui prodotti sul territorio comunale non siano avviati ad incenerimento o a discarica, a far introdurre impianti “a freddo” in grado di recuperare ulteriori materiali dal rifiuto residuo e a promuovere iniziative volte a ridurre la produzione di beni non riciclabili o compostabili;
- d) istituzione dell’Osservatorio Nazionale Rifiuti Zero con il compito di monitorare il percorso verso l’obiettivo zero rifiuti.

In seguito all’adesione del Comune di Capannori altre amministrazioni hanno deciso di seguire la stessa strada. Al 24 giugno 2016, i comuni italiani che hanno adottato la strategia Rifiuti Zero sono 229, per un totale di 4.762.476 abitanti.²⁵

La strategia Rifiuti Zero è sostanzialmente una strategia bottom-up, parte quindi dall’iniziativa dei cittadini. Di recente tuttavia il movimento nazionale Rifiuti Zero sta lavorando affinché si apra in Parlamento una discussione su una legge nazionale in materia. Come infatti afferma Rossano Ercolini, coordinatore del Centro di Ricerca Rifiuti Zero, presidente dell’associazione Zero Waste Europe e vincitore del Goldman Environmental Prize 2013 (Nobel alternativo per l’ambiente), *“se vogliamo un cambiamento nazionale, abbiamo bisogno di sistemi normativi che riducano gli imballaggi non riciclabili, che premiano le buone pratiche e che prevedano anche sistemi sanzionatori per quelle realtà che invece non si avviano su questa strada”*.²⁶

Non tutti però guardano alla strategia Zero Waste con ottimismo, ritenendola invece una mera utopia. È il caso, ad esempio, di Antonio Massarutto, il quale scrive: *“La società «a rifiuti zero» viene presentata come un mondo nel quale le cose non si buttano via, ma si riusano e rinascono a nuova vita. Delle nuove filiere del recupero vengono enfatizzati i posti di lavoro creati, i tassi di crescita a due cifre dei fatturati. Tuttavia, in questo modo si perde di vista il fatto che i rifiuti comunque ci sono e in qualche modo vanno gestiti; se, con gli opportuni accorgimenti, possiamo fare in modo di produrne di meno (e di più facilmente riciclabili), tuttavia esistono rendimenti decrescenti che, almeno nella fase attuale,*

²⁵ Centro di Ricerca Rifiuti Zero, *Comuni Rifiuti Zero*, <http://www.rifiutizerocapannori.it/rifiutizero/comuni-rifiuti-zero/>, 24 giugno 2016

²⁶ LaStampa.it, *Rossano Ercolini: “Rifiuti Zero non è un’utopia”*, <http://www.lastampa.it/2014/08/21/scienza/ambiente/il-caso/rossano-ercolini-rifiuti-zero-non-unutopia-As8dltpc3Ru0MADRRwn7aO/pagina.html>, S. Giannelli, 21 agosto 2014

*impediscono di fare completamente a meno delle soluzioni tradizionali*²⁷. Massarutto fa inoltre riferimento, nel suo articolo, ad un aspetto molto problematico del recupero di materiali associato alla strategia Rifiuti Zero, ovvero la loro destinazione, che spesso sembra essere rappresentata dai paesi poveri o emergenti, si legge infatti: *“i rifiuti «recuperati» nella reclamationissima esperienza di San Francisco, spesso proposta come emblema di una moderna gestione «a rifiuti zero», consistono in navi cariche di flussi separati alla meglio da un impianto di selezione meccanica ed inviati per lo più in Asia*²⁸. L'economista sottolinea perciò il fatto che il riciclaggio spinto può, da un lato, testimoniare la capacità innovativa dell'imprenditoria e la vitalità delle comunità che lo praticano, dall'altro però può portare all'emergere di attività eticamente discutibili.

Se quindi da una parte ci sono coloro che sostengono la strategia Rifiuti Zero, dipingendola come unico reale paradigma della sostenibilità e in grado di dare accesso ad un modo di operare sostenibile non solo nella gestione dei rifiuti ma anche nelle altre sfere della vita collettiva, dall'altra vi è la schiera di coloro che ritengono non sia possibile riciclare tutto, sostenendo il fatto che andando oltre un certo livello non solo si incontrano costi crescenti, ma la qualità dei materiali peggiora.

²⁷ A. Massarutto, *Anche la green economy ha una parte marrone. La gestione dei rifiuti e l'utopia «rifiuti zero»*, L'Industria, a. XXXII, n. 2, aprile-giugno 2011, pp. 246

²⁸ A. Massarutto, *Anche la green economy ha una parte marrone. La gestione dei rifiuti e l'utopia «rifiuti zero»*, L'Industria, a. XXXII, n. 2, aprile-giugno 2011, pp. 253-254

4.

Emilia-Romagna: analisi di due casi

Dopo aver affrontato le complessità e le criticità della normativa europea e nazionale, aver analizzato il quadro relativo alla situazione dei singoli stati europei, e dell'Italia, in relazione al livello di raggiungimento degli obiettivi ambientali previsti e aver evidenziato gli strumenti su cui gli attori in gioco possono puntare per perseguire le strategie dell'economia circolare e/o della Zero Waste Strategy, è arrivato il momento di trattare concretamente il tema della gestione dei rifiuti solidi urbani. Nel presente capitolo affronteremo l'analisi e il confronto fra due società partecipate della regione Emilia-Romagna che si occupano di gestione dei rifiuti: Hera Spa e Aimag Spa. Ho scelto di fissare l'attenzione sulla regione Emilia-Romagna per due principali ragioni: innanzitutto perché si tratta della mia regione, ragione per cui sono particolarmente interessata ad affrontare uno studio dettagliato che la riguarda; questa prima motivazione, prettamente personale, è però affiancata da una seconda molto più rilevante ai fini della nostra trattazione: la regione Emilia-Romagna è infatti stata la prima a dotarsi di una legge sull'economia circolare, la legge regionale 16/2015. La nostra trattazione avrà inizio con una panoramica sulla normativa regionale in materia di RSU e sui dati relativi ai livelli di raccolta differenziata/indifferenziata e sul grado di rilevanza dell'impiego di discariche e inceneritori a livello regionale. Passeremo quindi all'approfondimento dei casi di Hera e Aimag, il cui confronto appare rilevante in quanto la prima rappresenta un'impresa di dimensione sovra regionale, quotata in borsa e dotata di caratteristiche organizzative e manageriali particolarmente rilevanti; la seconda è invece un'impresa di dimensione sub provinciale, radicata su un territorio omogeneo e circoscritto e controllata per la maggior parte dai comuni, che rivestono allo stesso tempo il ruolo di soci e quello di "regolatori" attraverso la partecipazione agli organismi collegiali di ambito.²⁹ Tali caratteristiche appaiono particolarmente interessanti alla luce del Rapporto Cottarelli (7 agosto 2014), elaborato nell'ambito della spending review, il quale incoraggia le partecipazioni ad imprese di grandi dimensioni e promuove la razionalizzazione delle partecipazioni alle piccole imprese in base a criteri di economicità ed efficienza. Il programma di razionalizzazione

²⁹ M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino (a cura di) Istituto Cattaneo, "Basta che funzioni?" *Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali*, p. 6

proposto da Cottarelli ha come obiettivo il risparmio di almeno 2 o 3 miliardi l'anno grazie ad un complesso processo di dismissione e di aggregazione della molteplicità di piccole aziende censite nel 2012 dalla banca dati del ministero dell'Economia e delle Finanze, favorendo le fusioni e le partecipazioni alle società quotate e rendendo la vita difficile alle partecipate non quotate. Più di recente, i decreti attuativi della legge Madia di riforma della pubblica amministrazione (legge 124/2015), riguardanti il riordino delle società partecipate e la gestione dei servizi pubblici locali, ripropongono più o meno inalterata la medesima ratio: si incentivano le operazioni di aggregazione societaria e si rende più complicata la costituzione e il mantenimento di partecipazioni "su piccola scala".³⁰

Risulta quindi di notevole interesse confrontare due realtà così distinte e analizzarne l'andamento, i risultati e i costi di gestione, in modo da verificare, seppur a livello di due singole partecipate, se effettivamente alle imprese di piccole dimensioni corrisponde scarsa efficienza ed efficacia e conviene puntare sui grandi colossi quotati in borsa.

4.1 Normativa regionale in materia di RSU

È possibile far risalire la prima disposizione regionale in materia di rifiuti dell'Emilia-Romagna alla Legge regionale 27/1994, legge che si occupava di disciplinare lo smaltimento dei rifiuti e promuoveva la raccolta differenziata, il contenimento della produzione di rifiuti e il recupero di alcune loro frazioni.

Successivamente, con la L.r. 25/1999, viene specificato che il servizio di gestione dei RSU comprende tutte le fasi della filiera (*"lo spazzamento ed il lavaggio delle strade e delle pubbliche piazze, la raccolta ed il trasporto, l'avvio al recupero e allo smaltimento ivi compreso il trattamento preliminare"*, art. 15, c. 1) e si inserisce l'industrializzazione della gestione tra i principi guida da seguire. Con la Legge regionale 1/2003 viene poi stabilito che la gestione degli impianti di recupero e smaltimento non possa essere separata dall'erogazione dei servizi di raccolta, spazzamento, trasporto e trattamento preliminare; in questo modo si configura di fatto un ciclo integrato verticalmente in mano ad un unico soggetto aggiudicatario.³¹

³⁰Ivi, pp. 12-14

³¹Ivi, p. 16

Altra norma di particolare rilevanza è poi rappresentata dalla Legge regionale 27/2009 sulla “Promozione, organizzazione e sviluppo delle attività di informazione e di educazione alla sostenibilità”, nel cui articolo 1 sono elencati gli obiettivi che la Regione persegue ai fini dell’educazione ambientale, tra cui:

- a) promuovere nella popolazione giovane e adulta lo sviluppo di conoscenze, consapevolezza, comportamenti e capacità di azione a livello individuale e sociale, idonei a perseguire la sostenibilità ambientale, sociale, economica e istituzionale;
- b) promuovere la raccolta e la diffusione delle informazioni sulla sostenibilità ambientale, sociale, economica e istituzionale del territorio regionale, anche al fine di favorire la consapevole partecipazione dei cittadini ai processi decisionali;
- c) sviluppare, in collaborazione con le autonomie locali, il sistema scolastico e dell’alta formazione, le agenzie scientifiche, le imprese, il volontariato e l’associazionismo, il sistema regionale di Informazione ed educazione alla sostenibilità (sistema regionale INFEAS: un’organizzazione a rete che coinvolge, in un modello di collaborazione attiva, soggetti pubblici e privati del territorio per promuovere, diffondere e coordinare le azioni di educazione alla sostenibilità).

Alla luce di quanto trattato nel corso del terzo capitolo riguardo all’importanza dell’educazione ambientale come strumento imprescindibile ai fini della raccolta differenziata e del successivo riciclaggio, tale disposizione appare ancora più significativa.

Passiamo quindi alla Legge regionale 23/2011 relativa alle “Norme di organizzazione territoriale delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell’ambiente”, dove si legge che “[...] *la Regione e gli Enti locali perseguono, nell’ambito di politiche di gestione integrata, l’obiettivo della massima tutela dell’ambiente e della salute dell’uomo. A tal fine realizzano politiche tese a minimizzare la quantità di rifiuti da smaltire nel rispetto della gerarchia di gestione dei rifiuti prevista dall’articolo 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) in attuazione della direttiva 2008/98/CE*”³². All’articolo 3 della presente legge si fa inoltre riferimento all’ambito territoriale ottimale, indicando che l’intero territorio regionale costituisce l’ambito territoriale ottimale in conformità a quanto

³² Legge regionale Emilia-Romagna 23 dicembre 2011, n. 23, *Norme di organizzazione territoriale delle funzioni relative ai servizi pubblici locali dell’ambiente*, art. 1, c. 4

stabilito dal Testo unico ambientale. La L.r. 23/2011 introduce, all'articolo 4, l'*Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e i rifiuti* (ATERSIR), costituita allo scopo di facilitare l'esercizio associato delle funzioni pubbliche relative al servizio idrico integrato e al servizio di gestione dei rifiuti urbani e sostitutiva delle Autorità d'ambito territoriale, introdotte con la Legge regionale 25/1999 e poi soppresse all'articolo 2 comma 186*bis* della legge 191/2009 (legge finanziaria per il 2010). L'Agenzia, attraverso i suoi organi, provvede:

- all'approvazione della ricognizione delle infrastrutture;
- alla definizione e approvazione dei costi totali del servizio;
- all'assunzione delle decisioni relative alle modalità di affidamento del servizio;
- al controllo sulle modalità di erogazione dei servizi;
- al monitoraggio e valutazione sull'andamento delle tariffe all'utenza deliberate dai Consigli locali ed all'eventuale proposta di modifica e aggiornamento.

Con la L.r. 23/2011 la Regione Emilia-Romagna ha quindi adempiuto alle prescrizioni della legge 191/2009 prevedendo l'individuazione di un unico Ambito territoriale ottimale comprendente l'intero territorio regionale e riattribuendo le funzioni delle vecchie Agenzie provinciali ad un nuovo organismo pubblico dotato di autonomia amministrativa, contabile e tecnica. È però necessario specificare che restano i Consigli locali (costituiti dai Comuni e dall'ente Provincia), i quali provvedono:

- all'individuazione dei bacini di affidamento dei servizi;
- a proporre al Consiglio d'ambito (costituito da nove rappresentanti, uno per ciascun Consiglio locale) le modalità specifiche di organizzazione e gestione dei servizi;
- all'approvazione del piano degli interventi;
- alla definizione ed approvazione delle tariffe all'utenza;
- al controllo sulle modalità di effettuazione del servizio da parte dei gestori ed alla predisposizione di una relazione annuale al Consiglio d'ambito.³³

È quindi possibile affermare che di fatto l'Atersir si limita a ratificare le scelte prese dai Consigli locali e che l'ampiezza regionale dell'ATO è in realtà accompagnata dal persistere della situazione frammentata preesistente.

³³ Agenzia territoriale dell'Emilia-Romagna per i servizi idrici e rifiuti, <http://www.atersir.emr.it/agenzia/chi-siamo>

È però con la Legge regionale 16/2015 che la Regione Emilia-Romagna ha dato la svolta maggiore alla sua normativa in materia di rifiuti urbani e sostenibilità. Approvata il 5 ottobre 2015, la legge si presenta come uno strumento normativo che promuove il riciclaggio e la prevenzione allo scopo di consegnare alle generazioni future un territorio più pulito, sano e stabile; in particolare la norma contiene disposizioni sull'economia circolare, sulla riduzione della produzione di rifiuti urbani, sul riuso dei beni a fine vita e sulla raccolta differenziata. All'articolo 1 sono elencati gli obiettivi e le finalità della norma, in particolare al comma 2 si legge: *"La presente legge, nel rispetto della gerarchia del trattamento dei rifiuti, sostiene l'adozione delle misure dirette alla riduzione della produzione e al recupero dei rifiuti mediante la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio od ogni altra operazione di recupero di materia con priorità rispetto all'uso dei rifiuti come fonte di energia"*. Il passaggio più importante è però contenuto nei commi 3 e 4, in cui viene introdotto il principio dell'economia circolare come punto focale della politica regionale in materia di rifiuti. Si legge infatti: *"(3) La Regione assume il principio dell'economia circolare [...] che promuove una gestione sostenibile dei rifiuti attraverso la quale gli stessi rientrano una volta recuperati nel ciclo produttivo consentendo il risparmio di nuove risorse. (4) Per le finalità di cui al comma 3 la Giunta regionale istituisce il "Forum permanente per l'economia circolare" cui partecipano le istituzioni locali, i rappresentanti della società civile, le organizzazioni economiche di rappresentanza delle imprese e le associazioni ambientaliste"*. Con la nuova legge la Regione intende quindi transitare da un modello economico lineare basato sullo sfruttamento delle risorse naturali a una economia circolare, in cui le materie vengono costantemente riutilizzate; si tratta di un passaggio verso il modello che, come sappiamo, è al centro dell'agenda per l'efficienza delle risorse stabilita nell'ambito della strategia Europa 2020.³⁴ La legge fissa poi tre principali obiettivi per il 2020 (art. 1, c. 6):

- a) la riduzione della produzione procapite dei rifiuti urbani dal 20% al 25%, rispetto alla produzione del 2011;
- b) la raccolta differenziata al 73%;
- c) il 70% di riciclaggio di materia.

Per raggiungere tali obiettivi sono poi promosse una serie di azioni (art. 1, c.7), tra cui:

³⁴ E-R Il portale della Regione Emilia-Romagna, *Rifiuti urbani, ecco la nuova legge regionale*, 8 ottobre 2015, <http://www.regione.emilia-romagna.it/infeas/notizie/2015/rifiuti-urbani-ecco-nuova-legge-regionale>

- incentivare con meccanismi economici i comuni che ottengono i migliori risultati di riduzione dei rifiuti ed in particolare di minimizzazione della produzione procapite di rifiuto urbano non inviato a riciclaggio;
- incentivare con meccanismi economici le imprese che smaltiscono meglio;
- favorire i progetti e le azioni di riduzione dello spreco alimentare;
- favorire i progetti di riuso dei beni a fine vita;
- favorire i sistemi di raccolta differenziata che consentono di ottenere la minimizzazione della produzione dei rifiuti, la massima differenziazione dei rifiuti ai fini del loro riciclaggio e la migliore qualità delle frazioni raccolte separatamente, quali le raccolte domiciliari di tipo porta a porta o sistemi equipollenti;
- applicare la tariffa puntuale quale strumento per la riduzione della produzione di rifiuti e di sostegno al miglioramento della qualità delle raccolte differenziate prevedendo specifici meccanismi incentivanti;
- promuovere lo sviluppo dei centri di raccolta (CDR) in sinergia ai centri per il riuso.

Le più importanti novità introdotte dalla legge 16/2015 sono sicuramente gli incentivi rivolti ai comuni più virtuosi, i premi alle aziende e la tariffazione puntuale. Incentivi e premi saranno alimentati da un apposito fondo denominato “Fondo d’ambito di incentivazione alla prevenzione e riduzione dei rifiuti” (art. 4, c. 2). Per quanto riguarda la tariffazione puntuale, essa viene presentata come uno strumento per incentivare il contenimento e la riduzione della produzione di rifiuti e per potenziare la raccolta differenziata e il riciclaggio; all’articolo 5 sono fissati i criteri per la sua applicazione. Relativamente al riconoscimento dell’utenza, sono riconosciute due modalità (art. 5, c. 2): attraverso il riconoscimento del singolo utente (famiglia o impresa) o mediante il riconoscimento di un gruppo limitato di utenti per il solo caso delle utenze domestiche (es. tutti i residenti in un dato condominio). Con riferimento invece alle modalità di misurazione del rifiuto, ne sono elencate quattro (c. 3):

- 1) mediante contenitori a volumetria predefinita consegnati all'utente;
- 2) mediante conteggio dei ritiri di sacchi standard o numero di svuotamenti di contenitori a volumetria predefinita consegnati all'utente;
- 3) misurazione del volume del rifiuto mediante la volumetria dei contenitori consegnati all'utenza, o mediante sacco prepagato o mediante meccanismi di misurazione volumetrica inseriti nei contenitori utilizzati da più utenze;

- 4) misurazione del peso tramite pesatura dei rifiuti conferiti dai singoli utenti attraverso contenitori dedicati, oppure tramite uso di sacchetti contrassegnati, o mediante dispositivi di pesatura nei contenitori di raccolta per più utenti, oppure sistemi di pesatura nei centri di raccolta.

La Legge inoltre disincentiva l'uso della discarica quale ultimo anello della gerarchia comunitaria di gestione dei rifiuti e prevede di rivedere in aumento gli importi dell'ecotassa per lo smaltimento. La revisione sarà graduale con un primo step al 2017 ed uno successivo al 2020.³⁵

La norma ribadisce poi quanto fissato dalla Legge regionale 27/2009, incentivando le attività di informazione e di educazione alla sostenibilità e alla protezione ambientale.

Con la legge 16/2015 l'Emilia-Romagna è stata la prima regione a dotarsi di una norma organica sull'economia circolare, elemento che la rende apripista di una tendenza che, già affermatasi a livello globale, prenderà sempre più piede anche nel nostro paese.

Il Piano regionale di gestione dei rifiuti approvato nel maggio 2016 fa seguito alla legge sull'economia circolare L.r. 16/2015. Con il Piano approvato vengono confermate le scelte di autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti a livello emiliano-romagnolo, facendo coincidere l'ambito territoriale ottimale con l'intero territorio regionale. Sono inoltre inseriti i nuovi obiettivi derivanti dalla L.r. 16/2015, più elevati dei precedenti, da raggiungere entro il 2020: viene alzata dal 20 al 25% la riduzione della produzione pro capite di rifiuti urbani, dal 70 al 73% la quota di raccolta differenziata, dal 65 al 70% il riciclaggio di materia. Il Piano individua tre aree con differenti obiettivi puntuali di crescita della raccolta differenziata: la Montagna (131 Comuni) dovrà raggiungere il 65% di raccolta differenziata, la Pianura (186 Comuni) il 79% e l'area che contiene i capoluoghi e la costa il 70%. Infine, il Piano regionale pianifica una significativa riduzione degli impianti di smaltimento: per il 2020 si prevede siano attive solo 3 discariche sul territorio regionale (Carpi, Imola, Ravenna) e che cessi il conferimento di rifiuti urbani a 2 degli attuali 8 impianti di termovalorizzazione.³⁶

³⁵ La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna Report 2015, pag. 8

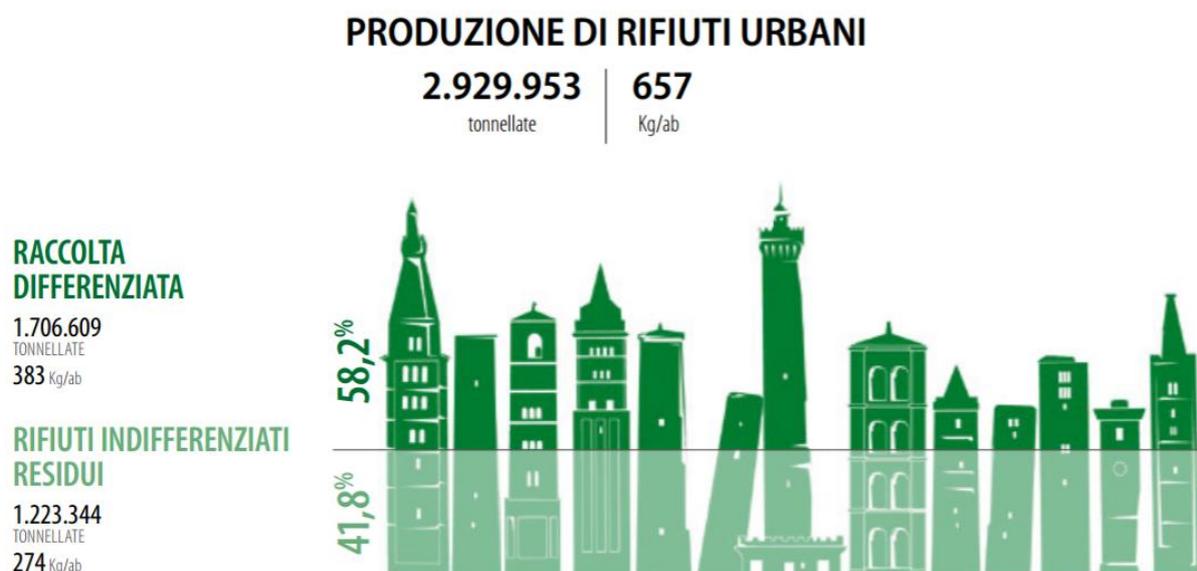
³⁶ Quotidiano E-R, *Approvato il Piano regionale di gestione dei rifiuti*, <http://www.assemblea.emr.it/quotidianoer/notizie/approvato-il-piano-regionale-di-gestione-dei-rifiuti>, 4 maggio 2016

4.2 Rifiuti prodotti e trattati in Emilia-Romagna

Nel presente paragrafo analizzeremo la situazione della Regione Emilia-Romagna in relazione alla quantità di rifiuti prodotti e al loro trattamento, in particolare approfondiremo i dati relativi alla raccolta differenziata e alle modalità attraverso cui questa viene gestita, ai sistemi di raccolta e ai gestori che operano nell'ambito della raccolta dei rifiuti solidi urbani. Ai fini dall'analisi mi avvarrò dei dati forniti all'interno del rapporto sulla gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna, elaborato dalla Regione Emilia-Romagna e da Arpa, relativi all'anno 2014.

Nel 2014 la produzione totale di rifiuti in Emilia-Romagna è stata pari a 2.929.953 tonnellate, corrispondente ad una produzione pro capite di 657 kg/ab, con un aumento dell'1,1% rispetto al 2013. Di questi (quasi) tre milioni di tonnellate di rifiuti prodotti, il 58,2% rientra nella raccolta differenziata, pari a 1.706.609 tonnellate, con un aumento del 2% rispetto al 2013.

Figura 29 - Sintesi dei dati 2014 (fonte: Report 2015)



Per quanto riguarda la produzione totale e pro capite a livello di provincia, è possibile osservare dalla figura 30 come esista un trend positivo di produzione pro capite in tutte le province, eccetto il lieve calo di Parma e Modena. Risulta poi evidente il peso della produzione della provincia di Bologna ed in particolare della città di Bologna, sulla

produzione totale anche se è una delle province con i valori più bassi in termini di produzione pro capite.

Figura 30 - Produzione totale e pro capite di rifiuti urbani a scala provinciale, 2014

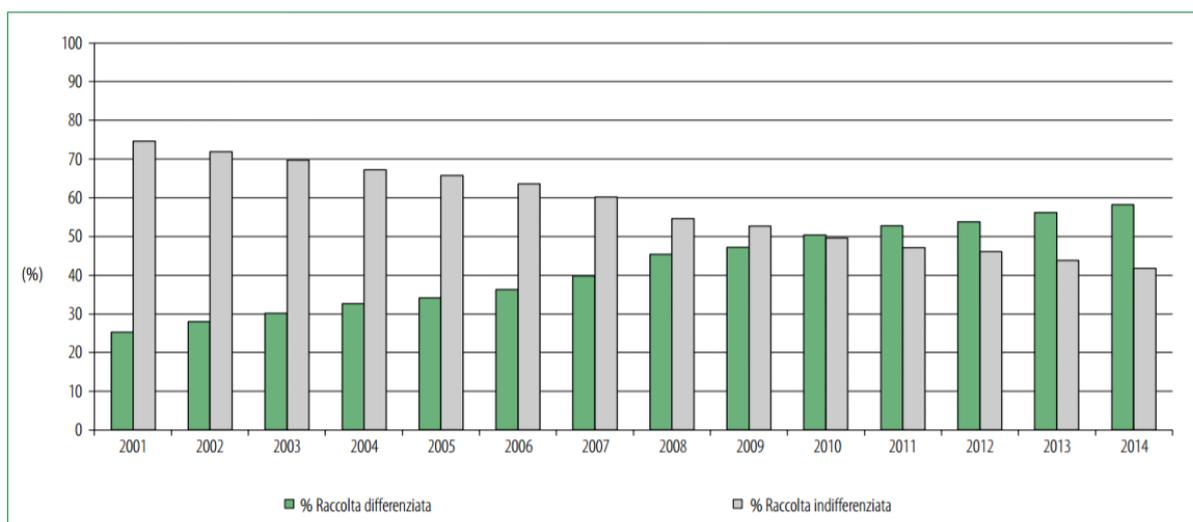
Provincia	Abitanti residenti*	Produzione totale (t)	Produzione pro capite (Kg/ab)	Differenza % produzione pro capite 2014/2013
Piacenza	288.620	187.163	648	2,4%
Parma	445.451	238.422	535	-2,1%
Reggio Emilia	534.086	404.396	757	3,7%
Modena	703.114	440.802	627	-0,6%
Bologna	1.005.132	562.675	560	1,3%
Ferrara	354.673	237.843	671	0,0%
Ravenna	393.154	299.709	762	0,5%
Forlì-Cesena	396.696	296.232	747	3,0%
Rimini	336.189	262.711	781	1,2%
Totale regione	4.457.115	2.929.953	657	1,1%

* Regione Emilia-Romagna - Direzione Organizzazione, personale, sistemi informativi e telematica - Servizio statistica e informazione geografica
Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

Le differenze a livello provinciale nella produzione pro capite sono dovute ad alcuni significativi fattori, tra cui le componenti territoriali e socio-economiche prevalenti nel territorio di riferimento e le presenze turistiche.

Come abbiamo osservato, la raccolta differenziata ha raggiunto il 58,2% del totale dei rifiuti urbani prodotti, con un aumento del 2% rispetto al 2013. Questi dati confermano un trend già osservabile fin dal 2001, ovvero una continua crescita della frazione differenziata dei RU. A livello provinciale, la raccolta differenziata è in aumento in tutte le province, con percentuali di crescita che vanno dallo 0,4% di Ravenna al 5,8% di Parma.

Figura 31 - Andamento della raccolta differenziata e del rifiuto indifferenziato a scala regionale, 2001-2014

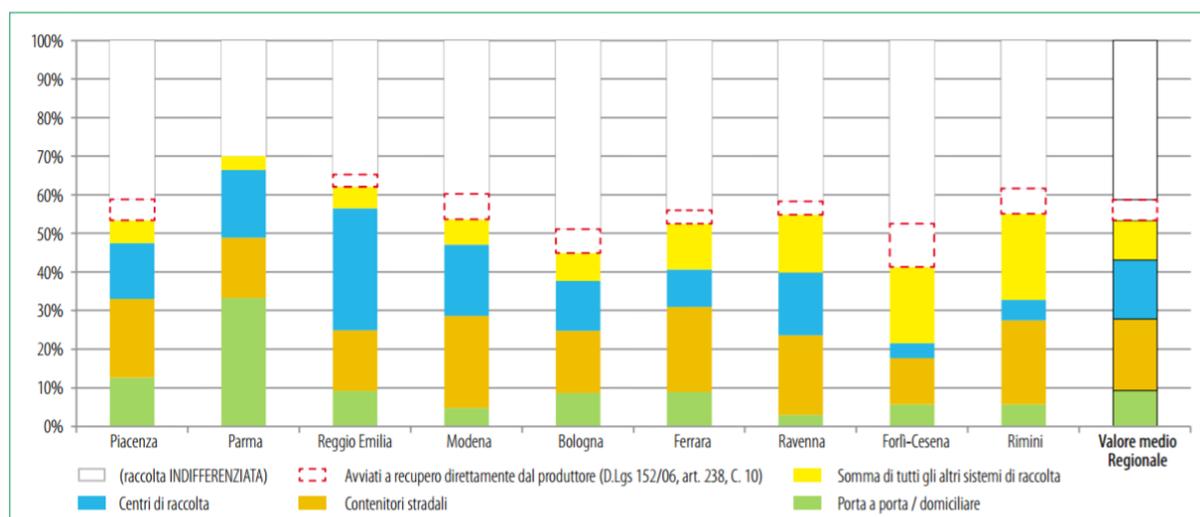


Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

Le migliori performance di raccolta differenziata si ottengono in pianura e in centri di medio-piccole dimensioni, mentre nei piccoli comuni dell'Appennino e nei grandi centri abitati come Bologna ci sono difficoltà nel raggiungimento di elevati standard di raccolta differenziata in quanto in entrambi i casi le specifiche caratteristiche territoriali e abitative rendono più complessa e onerosa l'organizzazione del servizio di raccolta.

Passiamo ora a trattare il grado di diffusione delle modalità di raccolta dei RU differenziati a livello regionale, distinguendo tra raccolta porta a porta, contenitori stradali, centri di raccolta e altre modalità (quali, ad esempio, ritiro previa chiamata, raccolte effettuate presso utenze non domestiche, raccolte comunali di verde pubblico, ecc.). A livello regionale, il sistema di raccolta più diffuso in termini percentuali è quello stradale, con contenitori stradali, che intercetta il 35% della raccolta differenziata; seguono i centri di raccolta con il 29%, gli "altri sistemi di raccolta" con il 19% e la raccolta domiciliare con il 17%.

Figura 32 - Diffusione dei sistemi di raccolta differenziata a scala provinciale, 2014



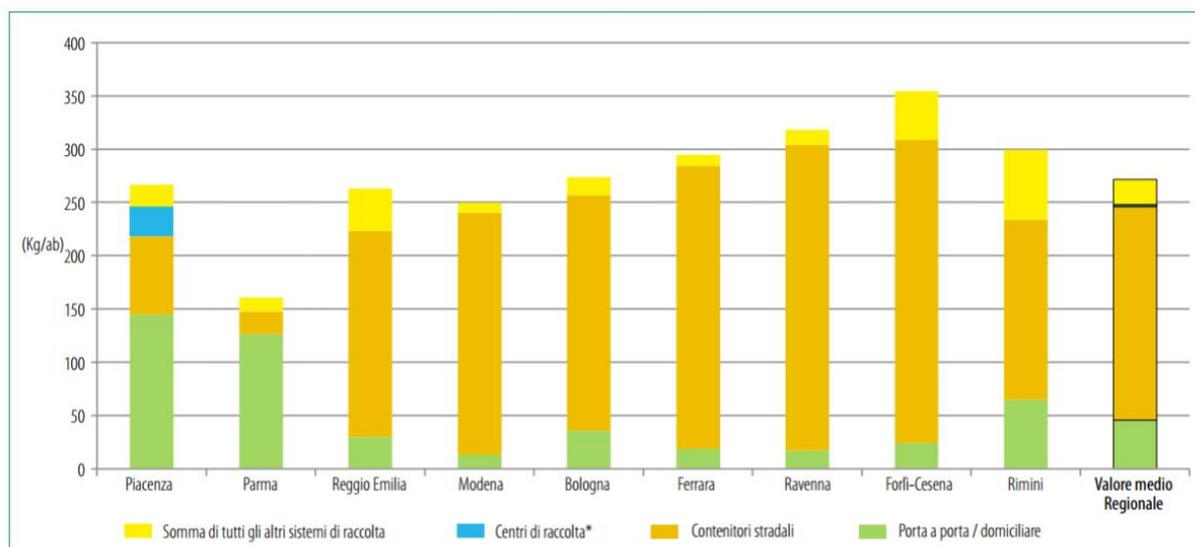
Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

A livello provinciale, nella maggior parte delle province, ovvero a Piacenza, Modena, Bologna, Ferrara e Ravenna, il sistema di raccolta più diffuso è quello stradale; a Parma è invece prevalente la raccolta porta a porta, a Reggio Emilia sono predominanti i conferimenti diretti ai centri di raccolta e, infine, a Forlì-Cesena e Rimini prevale la somma degli “altri sistemi di raccolta”.

Per quanto riguarda la raccolta indifferenziata, questa rappresenta il 41,8% dei rifiuti urbani prodotti, pari a 1.223.344 tonnellate, con un valore pro capite medio a livello regionale pari a 274 kg/abitante.

A livello regionale, il sistema di raccolta dei rifiuti indifferenziati più diffuso è il cassonetto stradale, mentre a livello provinciale fanno eccezione Piacenza e Parma, dove prevale il sistema di raccolta porta a porta (figura 33).

Figura 33 - Sistemi di raccolta dell'indifferenziato per provincia, 2014

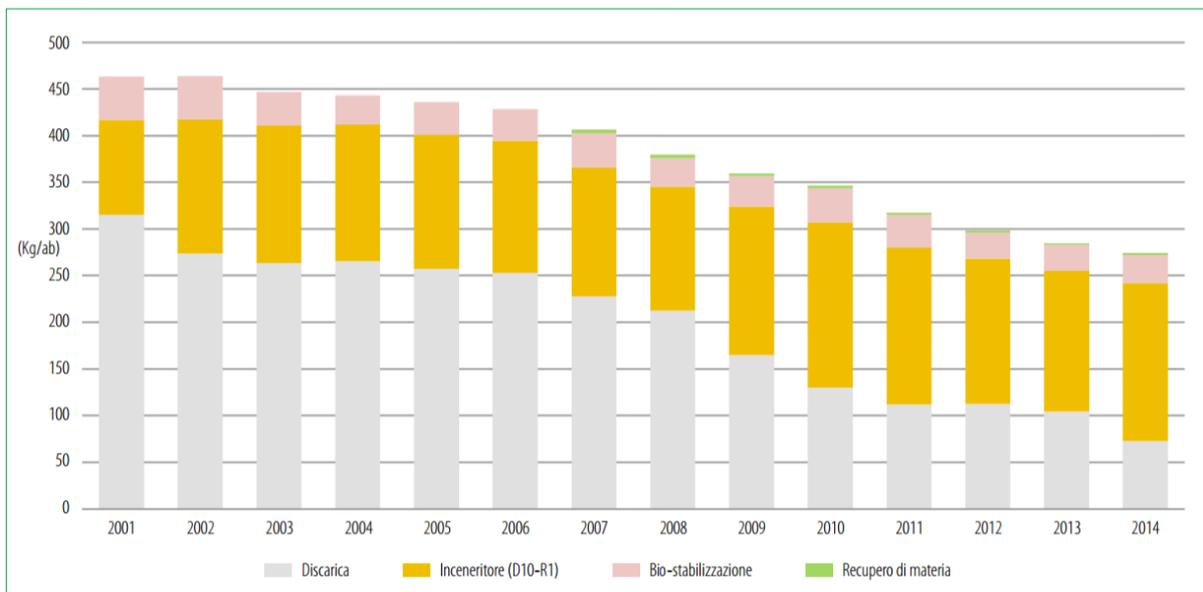


* La quota in provincia di Piacenza raccolta c/o i centri di raccolta si riferisce agli ingombranti, che vengono raccolti in maniera differenziata e successivamente soggetti a operazioni di selezione e cernita: le frazioni recuperabili (legno, metalli, ecc.) sono conferite e conteggiate nella raccolta differenziata, mentre gli scarti non recuperabili vengono inseriti nella raccolta indifferenziata.

Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

I rifiuti indifferenziati vengono poi gestiti dal sistema impiantistico regionale, costituito da inceneritori, impianti di trattamento meccanico/biologico, impianti di trasferimento e discariche. Nel corso del 2014 sono stati inviati: 448.816 t ad incenerimento, 294.864 t ad impianti di trattamento meccanico, 417.454 t ad impianti di trasferimento (per essere stoccate e successivamente inviate ad altri impianti) e 49.384 t ad impianti di discarica. Nel corso degli anni, dal 2001 al 2014, si è progressivamente ridotto lo sfruttamento delle discariche ai fini dello smaltimento dei rifiuti, soluzione prevalente fino al 2008, poi soppiantata dall'incenerimento, che tutt'oggi rappresenta la destinazione principale dei rifiuti indifferenziati.

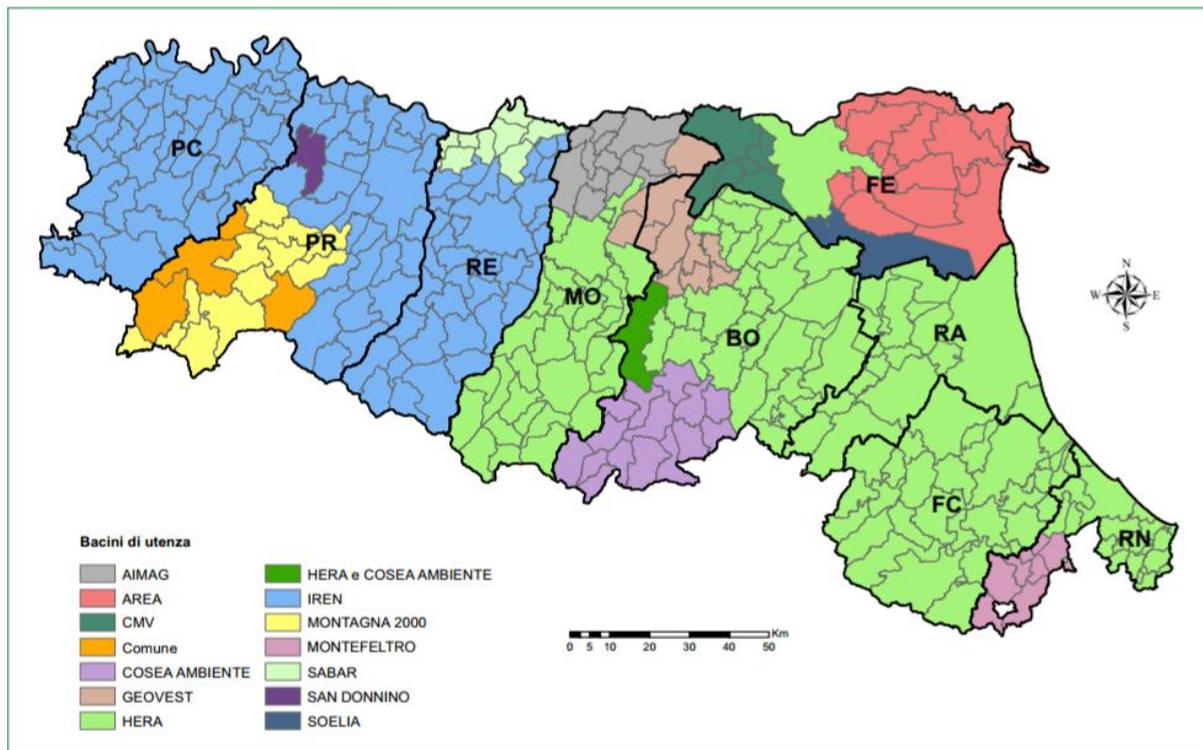
Figura 34 - Trend della destinazione finale del rifiuto urbano indifferenziato, 2001-2014



Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni e modulo impianti dell'applicativo ORSo

Infine, per quanto concerne i gestori che effettuano i servizi di raccolta e trasporto dei rifiuti differenziati e indifferenziati, questi sono prevalentemente rappresentati da aziende di servizio pubblico di gestione dei rifiuti urbani, mentre solo in alcune realtà in provincia di

Figura 35 - Gestori che operano nella raccolta dei rifiuti urbani, 2014



Fonte: Elaborazioni Arpa sui dati provenienti dal modulo comuni dell'applicativo ORSo

Parma i servizi di raccolta vengono svolti direttamente dal Comune con personale proprio o con affidamento diretto a ditte private.

Come è possibile osservare dalla figura 35, sul territorio regionale operano due grandi gestori di raccolta: IREN, presente nelle provincie di Piacenza, Parma e Reggio Emilia, e HERA, il cui bacino di gestione è rappresentato dalle provincie di Modena, Bologna, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini e, in parte, anche da Ferrara; questi sono affiancati da altri più piccoli, tra cui troviamo AIMAG, operante nell'area nord della provincia di Modena.

4.3 Il Gruppo HERA Spa

4.3.1 Storia, assetto societario e modello organizzativo

Hera (Holding Energia Ambiente e Risorse) nasce il 1° novembre 2002 dalla fusione di dodici multi utility ex municipalizzate dell'Emilia-Romagna; i soci fondatori sono stati 139 comuni delle provincie di Bologna, Ravenna, Rimini e Forlì-Cesena.

HERA ha da subito sviluppato una strategia di espansione incardinata su tre punti:

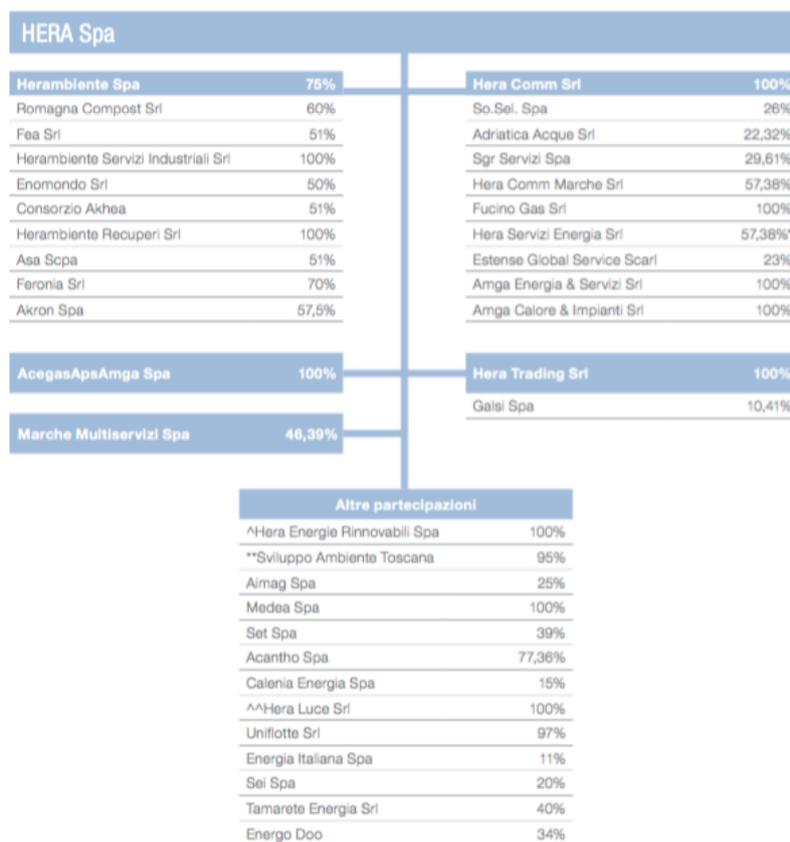
- 1) la quotazione in borsa di una parte rilevante di capitale;
- 2) l'espansione attraverso operazioni di fusione e acquisizione di società;
- 3) il rafforzamento del carattere multiutility, attraverso l'acquisizione di società nel settore energetico (gas ed elettricità).

Già nel 2003 HERA ha quotato il 38% del proprio capitale alla Borsa di Milano. La prima importante fusione è poi avvenuta nel 2004, in seguito all'incorporazione di AGEA, multi utility controllata dal Comune di Ferrara. Successivamente si sono susseguite una serie di altre acquisizioni, tra cui ricordiamo l'acquisizione da ENI del Centro Ecologico di Ravenna (polo industriale per lo smaltimento dei rifiuti speciali e proprietario di un termovalorizzatore); l'acquisizione del 2006 del 49% di ASPES (multi utility di Pesaro), attraverso cui HERA ha poi assunto il controllo del 41% di Marche Multiservizi, nata dalla fusione tra Aspes e Megass (Urbino) nel 2007; l'acquisizione del 25% di AIMAG nel 2009; l'incorporazione di ACEGAS-APS, multi utility quotata specializzata in ambiente, gas ed energia, controllata dai comuni di Padova e Trieste; nel 2008 HERA ha inoltre trasformato la sua divisione ambiente in HERAMBIENTE, attraverso cui, nel 2014, la multi utility ha

acquisito ECOENERGY, società produttrice di combustibile CSS, creando poi la divisione HERAMBIENTE RIFIUTI.³⁷

Il Gruppo Hera opera in cinque aree di servizi: rifiuti (raccolta, smaltimento e trattamento rifiuti urbani e rifiuti speciali attraverso i suoi 83 impianti, di cui 7 termovalorizzatori), acqua (distribuzione e vendita, depurazione e trattamento acque reflue), gas (distribuzione e vendita), elettricità (distribuzione e vendita), altri servizi (teleriscaldamento e illuminazione

Figura 36 - La struttura del Gruppo HERA (fonte: bilancio consolidato Gruppo HERA 2014, 8)



pubblica).³⁸

In una prima fase, HERA si articolava in società operative territoriali (Es. HERA Ferrara, HERA Modena, HERA Rimini ecc.). In seguito alle numerose fusioni e acquisizioni tuttavia, HERA ha teso ad imporre un modello di organizzazione fortemente accentrato nella capogruppo (con sede a Bologna). Alle società su base provinciale si sono affiancate società su base funzionale, come

HERAMBIENTE, HERA Luce, ecc.; in seguito le società a base territoriale sono state eliminate. HERA si configura quindi come una holding, la cui capogruppo ha sede a Bologna e conta un ampio numero di società controllate e collegate.³⁹

³⁷ M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino (a cura di) Istituto Cattaneo, "Basta che funzioni?" Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali, p. 25

³⁸ Gruppo HERA, La storia di Hera, http://www.gruppohera.it/gruppo/chi_siamo/storia/storia_di_hera/, (pagina aggiornata al) 12 luglio 2016

³⁹ M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino (a cura di) Istituto Cattaneo, "Basta che funzioni?" Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali, pp. 25-26

HERA è governata attraverso un Consiglio di Amministrazione, i cui membri sono stati ridotti, nel 2014, da 21 a 14. Per quanto riguarda l'organizzazione interna, HERA è caratterizzata da una struttura fortemente accentrata nelle figure del Presidente e dell'Amministratore delegato, ricoperte rispettivamente da Tomaso Tommasi di Vignano e Stefano Venier. La composizione del CdA è cambiata nel corso del tempo, passando da un elevato numero di consiglieri con precedenti esperienze in politica ad una crescita della componente professionale e manageriale.⁴⁰

4.3.2 HERA e la gestione integrata dei rifiuti

Attraverso i propri impianti e servizi Hera gestisce direttamente l'intero ciclo integrato dei rifiuti nel territorio servito, costituito da 190 comuni delle province di Bologna, Modena, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena, Rimini, Firenze e Pesaro Urbino. I principali servizi di gestione dei rifiuti urbani erogati dal Gruppo Hera consistono nella raccolta (differenziata e indifferenziata) e nell'igiene urbana (spazzamento stradale, interventi finalizzati al decoro urbano, ecc.), in particolare Hera offre tre servizi essenziali:

- 1) raccolte territoriali, per utenze familiari e piccole utenze non domestiche, effettuata secondo le modalità che meglio si adattano al contesto servito, quindi per mezzo di contenitori stradali, attraverso il modello IEB (Isole Ecologiche di Base) o con l'adozione di sistemi domiciliari;
- 2) raccolte domiciliari ad "utenze target", rivolto ad utenze non domestiche produttrici di specifici rifiuti assimilati agli urbani (cartone nei negozi, vetro o lattine nei bar, organico in mense e ristoranti, ecc.);
- 3) stazioni ecologiche (o centri di raccolta), infrastrutture che completano l'offerta di servizio al cittadino per il conferimento differenziato di tutte le filiere dei rifiuti urbani.

Il sistema è inoltre integrato dalla raccolta domiciliare dei rifiuti ingombranti, dalle raccolte di rifiuti da manutenzione del verde e da quelle di alcune tipologie di rifiuti pericolosi presso specifici esercizi (ad esempio pile e farmaci).⁴¹

⁴⁰ Ivi, pp. 30-31

⁴¹ Gruppo HERA, *Ambiente-Attività e servizi*, http://www.gruppohera.it/gruppo/attivita_servizi/business_ambiente/attivita_servizi/, (pagina aggiornata al 15 luglio 2015)

Figura 37 - Servizio ambiente Hera (numeri chiave)

AMBIENTE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
numero comuni serviti igiene urbana	135	-	173	182	181	187	194	190	190
kmq superficie	-	-	-	-	-	-	-	nd	-
abitanti serviti per rifiuti urbani (migliaia)	2.462	2.668	2.707	2.760	2.778	2.841	3.277	3.311	-
% raccolta differenziata	38,4	42,0	44,8	47,8	50,5	51,6	52,6	54	55,4
rifiuti urbani raccolti (migliaia ton)	1.666	1.763	1.794	1.864	1.809	1.771	2.011	2.037	2.040
rifiuti trattati (migliaia ton)	4.398	5.158	5.115	5.703	5.107	4.856	6.219	6.426	6.225
numero impianti di termovalorizzazione	7	7	7	7	7	8	10	10	10
tonnellate anno di rifiuti tratt. da imp. di termov.	599.000	622.000	734.000	801.000	923.032	954.999	1.372.900	1.393.921	-
GWh prod di energia elettrica anno da imp. tratt. rifiuti	359	414	491	532	697	713	974	980	-
numero discariche controllate	17	18	13	13	12	13	13	11	11
numero impianti compostaggio	6	6	10	10	11	11	11	11	-
numero impianti di selezione	14	14	12	12	11	11	5	7	6
impianti di proprietà	73	74	77	77	79	81	78	78	-

(Fonte: BS 2015)

Come è possibile osservare dalla figura 37, nel 2015 i comuni serviti da Hera nell'ambito dei servizi ambientali sono ben 190, pari ad una popolazione di circa 3.311.000 abitanti. La percentuale di raccolta differenziata gestita da Hera rappresenta il 55,4% dei rifiuti urbani raccolti, pari, questi ultimi, a 2.040.000 tonnellate. La percentuale di raccolta differenziata gestita dal Gruppo è progressivamente andata aumentando dal 2007 al 2015, bisogna però

tenere in considerazione che, allo stesso tempo, è aumentata anche la quantità di rifiuti urbani raccolti.

Per quanto concerne gli impianti di trattamento dei rifiuti, i termovalorizzatori sono passati dai 7 del 2007 ai 10 attuali, con conseguente aumento della quantità di rifiuti trattati presso di essi (dalle 599.000 tonnellate del 2007 alle 1.393.921 del 2014). Questi dieci termovalorizzatori, gestiti dal Gruppo Herambiente, sono collocati in provincia di Bologna, Ferrara, Modena, Rimini, Ravenna, Forlì-Cesena, Padova, Trieste ed Isernia. I siti di discarica sono invece progressivamente diminuiti, passando dalle 18 discariche del 2008 alle 11 del 2015.

HERA è una delle aziende che ha mostrato nel tempo una delle performance economiche più stabili e positive, prendendo in considerazione sia i livelli di fatturato che i margini operativi lordi. L'azienda ogni anno presenta bilanci in utile, con un ritorno stabile in termini di dividendi.⁴²

Con riferimento alla performance economica nell'area ambientale, il settore ha contribuito per il 26% alla marginalità del Gruppo nell'anno 2015. Rispetto al 2014 si è registrata una contrazione dei ricavi del settore dell'1,8%, passando da 910,4 milioni di euro del 2014 a 894,3 del 2015. Tale andamento è riconducibile ai minori volumi di rifiuti smaltiti e ai minori ricavi da produzione di energia elettrica.⁴³

Tabella 1 - Sintesi risultati economici area ambiente 2015 (fonte: bilancio Hera)

Conto economico (mln/euro)	2015	2014	Variazione assoluta	Variazione %
Ricavi	894,3	910,4	-16,1	-1,8%
Margine operativo lordo	230,0	241,8	-11,8	-4,9%

Nel corso del 2015 Hera ha investito 34,6 milioni di euro nel settore ambientale, destinati agli interventi di manutenzione e potenziamento degli impianti.

⁴² M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino, (a cura di) Istituto Cattaneo, "Basta che funzioni?" Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali, p. 34

⁴³ HERA, Bilancio consolidato e separato 2015, pp. 37-42

4.4 Il Gruppo AIMAG Spa

4.4.1 Storia, assetto societario e modello organizzativo

La storia del Gruppo ebbe inizio nel 1964, anno in cui fu costituita AMAG (Azienda Municipalizzata Acqua e Gas) poi divenuta, nel settembre del 1970, AIMAG (Azienda Intercomunale Municipalizzata Acqua e Gas), azienda consortile per la gestione dei servizi di acqua e gas di vari comuni. AIMAG era controllata dal Consorzio Intercomunale Acqua e Gas, il consorzio di comuni che rappresentava la proprietà dell'azienda ed istituito dai comuni di Mirandola, San Felice e Cavezzo. Si ebbero poi le successive adesioni dei comuni di San Prospero, Camposanto, Medolla, Concordia, San Possidonio, Bastiglia e Bomporto. In seguito alla legge 142/1990 sulla gestione dei servizi pubblici, AIMAG diventa "consorzio-azienda", riunendo in sé i ruoli, le attività e il patrimonio del Consorzio Intercomunale e di AIMAG. Tra il 1997 e il 2000, aderiscono al Consorzio altri dieci comuni, quali: Soliera, Poggio Rusco, Novi di Modena, San Giovanni del Dosso, San Giacomo delle Segnate, Campogalliano, Revere, Carpi, Quistello, Moglia.

Nel 2000 si ha poi un importante cambiamento operativo: si unisce all'azienda il Consorzio Smaltimento Rifiuti (CSR) di Carpi e AIMAG comincia a occuparsi anche di igiene ambientale in 10 comuni. Dal punto di vista societario, una fondamentale trasformazione avviene nel 2001, quando AIMAG diventa società per azioni, di proprietà dei comuni in cui vengono erogati i servizi. Successivamente, nel 2006, il Consorzio COSEAM Spa di Modena e Rieco Srl di Mirandola diventano Soci correlati di AIMAG, rispettivamente nei settori del ciclo idrico integrato e della raccolta e trasporto rifiuti. Dal 1° gennaio 2007 entrano poi, in qualità di soci ordinari, anche la Fondazione Cassa di Risparmio di Carpi e la Fondazione Cassa di Risparmio di Mirandola, rispettivamente con il 7,5 e il 2,5% delle azioni. Il 2009 vede invece l'ingresso di HERA Spa come socio e la sua acquisizione del 25% delle azioni ordinarie di AIMAG.

AIMAG Spa è quindi controllata: al 65% dai comuni, che regolano i loro rapporti interni in base al Patto di Sindacato (un documento che li impegna a non scendere sotto il 60% di partecipazione, garantendo una governance pubblica); al 7,5% dalla Fondazione Cr Carpi; al 2,5% dalla Fondazione CR Mirandola; al 25% da HERA.

La governance di AIMAG è improntata ad un modello tradizionale che prevede l'esistenza del Consiglio d'Amministrazione come organo amministrativo e del Collegio Sindacale come organo di controllo, entrambi nominati dall'Assemblea dei Soci (composta dai detentori di azioni ordinarie). L'Assemblea dei Soci può costituirsi come Assemblea Ordinaria o Straordinaria: nel primo caso assolve a diverse funzioni, tra cui l'approvazione del bilancio, la nomina e la revoca dei membri del Consiglio di Amministrazione e dei sindaci del collegio Sindacale; nel secondo caso delibera sulle modifiche statutarie, decide in materia di emissione di azioni e obbligazioni e su ogni altro aspetto previsto dalla legge o dallo Statuto.⁴⁴ Il CdA è composto da 5 consiglieri in carica più il Presidente e resta in carica 1 anno; il Consiglio è stato rinnovato il 20 luglio 2016 con conseguente nomina di Monica Borghi a Presidente e di Paolo Pirazzoli a Vice presidente.⁴⁵ Diversamente da Hera, i membri del CdA di Aimag sono ancora caratterizzati da una natura prettamente politica.

Il management aziendale è composto da 7 responsabili delle diverse aree aziendali (Direzione generale, Direzione Servizio Idrico Integrato, Direzione Servizi Ambientali, Direzione Amministrazione Finanza e Controllo, Direzione Energia, Area Sistemi Informativi Organizzazione Qualità e Sicurezza, Area Legale Personale ed Approvvigionamenti), collabora con gli organi di governance e assolve il compito di direzione delle società. L'attuale Direttore Generale, Antonio Dondi, è stato nominato il 1° ottobre 2011. Nell'ambito della nostra trattazione è poi importante citare Paolo Ganassi, Dirigente dei servizi ambientali.

4.4.2 AIMAG e la gestione integrata dei rifiuti

AIMAG gestisce il ciclo integrato dei rifiuti (raccolta, smaltimento e recupero) per 11 comuni della provincia di Modena, pari ad una popolazione di oltre 165.000 abitanti.

La promozione della raccolta differenziata è condotta da AIMAG sulla base di tre modelli:

- 1) sistema a cassonetto, che prevede la sistemazione in un'unica area di tutte le tipologie di cassonetti;

⁴⁴ M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino^(a cura di) Istituto Cattaneo, *"Basta che funzioni?" Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali*, pp. 74-75

⁴⁵ Aimag.it, *Il Gruppo – Governance*,
<https://www.aimag.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idSezione=16607&idArea=616&idCat=8882&ID=9072&TipoElemento=Categoria>

- 2) sistema porta a porta, nell'area urbana di Mirandola, in tutto il territorio di Medolla, nell'area rurale di Concordia; nei Comuni di Novi, Soliera e Carpi è attivo il modello di raccolta domiciliare con tariffa puntuale;
- 3) centri di raccolta, che costituiscono importanti infrastrutture che completano l'offerta di servizio al cittadino per il conferimento differenziato di tutte le tipologie di rifiuti.

Nel settore della gestione dei rifiuti, AIMAG ha puntato molto sul recupero, dotandosi di un

Figura 38 - AIMAG, numeri chiave anno 2014 settore ambientale (fonte: sito Aimag)

Comuni serviti igiene ambientale	11
Kmq Superficie	654
Abitanti serviti per rifiuti urbani	166.000
Raccolta differenziata	61,5%
Rifiuti urbani raccolti (kg)	92.500.000
Discariche	3
Centri di raccolta (ex stazioni ecologiche)	18
Impianti di compostaggio	2
Digestore anaerobico	1
Impianti per trattamento elettrodomestici e RAEE (Tred Carpi)	1
Impianto i selezione e trattamento imbalaggi (Ca.Re.)	1

importante parco impiantistico finalizzato al recupero di materia: un impianto di selezione dei rifiuti urbani, due impianti di compostaggio dei rifiuti organici, l'impianto regionale per il trattamento degli elettrodomestici dismessi e dei RAEE (rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) e un impianto di selezione e trattamento dei rifiuti da imballaggio. Sul territorio dei comuni serviti da Aimag sono poi presenti tre discariche e diciotto centri di raccolta.

In base ai dati relativi al 2014, la percentuale di raccolta differenziata gestita da Aimag rappresenta il 61,5% dei rifiuti urbani raccolti, pari, questi ultimi, a 92.500.000 kg.

Dal punto di vista economico, nel 2015 Aimag chiude in positivo, con un utile, al lordo delle imposte, di 12.306.000 euro, pari a 8.867.000 al netto delle imposte. Il gruppo, seppur colpito dalla crisi e dai danni provocati dal sisma del 2012, prosegue la sua attività nel contesto territoriale di riferimento manifestando i primi segnali di ripresa. Con riferimento al

settore di gestione dei rifiuti, tra il 2014 e il 2015 i ricavi totali del gruppo si sono ridotti del 4,8%, registrando però un aumento molto consistente del margine operativo lordo.

Tabella 2 - Sintesi risultati economici area ambiente 2015 (fonte: bilancio Aimag)

Conto economico (mgl/euro)	2015	2014	Variazione assoluta	Variazione %
Ricavi	37.600	39.500	-1.900	-4.8%
Margine operativo lordo	846	145	+701	+483,45%

4.5 Comuni ricicloni serviti da Hera e Aimag

Il premio “Comuni ricicloni” è un concorso nato nel 1994 dall’iniziativa di Legambiente e divenuto un importante momento di verifica e di comunicazione degli sforzi e delle misure messe in atto dai comuni per rafforzare la raccolta differenziata e, più in generale, il sistema integrato di gestione dei propri rifiuti. L’iniziativa di Legambiente, patrocinata dal Ministero per l’Ambiente, premia le comunità locali, amministratori e cittadini, che hanno ottenuto i migliori risultati nella gestione dei rifiuti: raccolte differenziate avviate a riciclaggio e/o acquisti di beni, opere e servizi che abbiano valorizzato i materiali recuperati da raccolta differenziata. Le classifiche dei vincitori sono stilate su base regionale, per ogni regione vengono quindi definiti i vincitori assoluti per tre categorie: comuni sotto i 10.000 abitanti, comuni sopra i 10.000 abitanti e comuni capoluogo. A questi si aggiungono i vincitori per ogni categoria merceologica di rifiuto e i vincitori della speciale categoria “Cento di questi consorzi” dedicata alla miglior raccolta su base consortile.⁴⁶

Nel presente paragrafo ci occuperemo di verificare, relativamente alle edizioni del 2015 e del 2016 dell’iniziativa “Comuni ricicloni”, se i comuni serviti da Hera e Aimag fanno parte dei comuni vincitori e confronteremo i risultati raggiunti dalle comunità servite da queste due multi utility.

Nell’edizione del 2015, il parametro principale per entrare a far parte della classifica dei Comuni ricicloni è essenzialmente il raggiungimento del 65% di raccolta differenziata; dal

⁴⁶ Comuni ricicloni, *Che cos’è*, <http://www.ricicloni.it/che-cose>,

Tabella 3 - Comuni ricicloni 2015 serviti da Hera e Aimag (fonte dati: sito Comuni ricicloni)

Gestore	Provincia	Comune	Abitanti	%RD	Posizione assoluta	Posizione comuni -10.000 Emilia-Romagna	Posizione comuni +10.000 Emilia-Romagna
HERA	BO	Budrio	18.426	71,9	996		7
HERA	BO	Galliera	5.424	72,3	1068	8	
HERA	BO	Monte San Pietro	11.029	78,8	244		1
HERA	BO	San Giorgio di Piano	8.472	71,2	1206	11	
HERA	MO	Bomporto	10.157	66,8	1505		12
HERA	MO	Castelvetro di Modena	11.314	64,7	1513		13
HERA	MO	Fiorano modenese	17.193	65,3	1514		14
HERA	MO	San Cesario sul Panaro	6.412	70,8	1289	12	
AIMAG	MO	Soliera	15.358	67,1	1307		10

2013 è stata inserita la categoria “Comuni Rifiuti free”, per premiare quei comuni che hanno contenuto la produzione procapite di rifiuti da smaltire al di sotto dei 75 kg/anno/abitante. Questi due parametri erano quindi indipendenti l’uno all’altro e legati a due riconoscimenti differenti.

Come possiamo notare dalla tabella 3, durante l’edizione 2015 dei Comuni ricicloni, sono stati premiati otto comuni serviti da Hera e un unico comune servito da Aimag. In particolare, il comune di Monte San Pietro, servito da Hera, è al primo posto tra i comuni con più di 10.000 abitanti dell’Emilia-Romagna, con una percentuale di raccolta differenziata pari al 78,8%.

Nel 2016 le modalità di premiazione sono in parte cambiate, è stato infatti deciso di dare un segnale forte e mettere in evidenza chi ha deciso non solo di raccogliere, inviare a riciclaggio e gestire al meglio i rifiuti dei cittadini, ma anche di puntare sulla riduzione del residuo da avviare a smaltimento. Nelle graduatorie compaiono quindi solo quei comuni ricicloni i cui cittadini hanno conferito nel contenitore del secco meno di 75 kg all’anno di rifiuto non riciclabile.⁴⁷ Devono quindi essere rispettati entrambi i parametri per entrare in graduatoria.

Tabella 4 - Comuni ricicloni 2016 serviti da Aimag (fonte dati: sito Comuni ricicloni)

Gestore	Provincia	Comune	Abitanti	Procapite secco residuo (kg/a/abitante)	%RD	Posizione assoluta	Posizione comuni - 10.000 Emilia-Romagna	Posizione comuni +10.000 Emilia-Romagna
AIMAG	MO	Medolla	6.284	74	85,1	501	1	
AIMAG	MO	Novi	10.257	60,6	85,1	315		2
AIMAG	MO	Soliera	15.167	59,7	83,5	304		1

Questo cambiamento ha profondamente mutato l’esito del concorso: tra i comuni dell’Emilia-Romagna solo quattro solo stati premiati, tre dei quali serviti da Aimag, nessuno da Hera. Il comune di Soliera, già in graduatoria nel 2015, si riconferma comune riciclone, raggiungendo l’83,5% di raccolta differenziata e registrando una quantità procapite di rifiuti

⁴⁷ S. Ciafani, D. Faverzani e L. Brambilla, Comuni Ricicloni – Premessa, *Rifiuti Oggi* (semestrale di Legambiente), anno 26, n. 1, p. 3

da smaltire inferiore ai 60 kg per abitante. I comuni di Medolla e Novi sono invece entrambi caratterizzati da un elevatissimo livello di raccolta differenziata, superiore all'85%.

Se consideriamo il fatto che Aimag gestisce il ciclo integrato dei rifiuti per 11 comuni, e che ben 4 di questi sono stati premiati come comuni ricicloni con livelli molto elevati di raccolta differenziata e di riduzione dei rifiuti da smaltire, è possibile affermare che il sistema di gestione dei rifiuti condotto da Aimag ha avuto successo. Non si può dire esattamente lo stesso di Hera: la multi utility gestisce il ciclo integrato dei rifiuti in 190 comuni, 136 dei quali facenti parte del territorio dell'Emilia-Romagna, e nessuno di questi comuni si è classificato in graduatoria nell'edizione 2016. Seppur nell'edizione 2015 siano stati 8 i comuni serviti da Hera ad essere premiati, considerato il numero molto elevato di comuni serviti dalla partecipata, il risultato non appare particolarmente positivo.

Dai risultati del concorso appare chiaro che Aimag, pur essendo un'impresa di dimensione sub provinciale, svolge un importante ruolo nel settore ambientale e risponde in modo estremamente positivo agli imperativi posti a livello europeo e nazionale in materia di riduzione dei rifiuti, promozione della raccolta differenziata e protezione dell'ambiente.

Hera, impresa di dimensione sovra regionale e quotata in borsa, pur raggiungendo importanti risultati nel settore ambientale, appare sicuramente inferiore ad Aimag per efficienza ed efficacia nella gestione dei rifiuti.

4.6 L'introduzione della tariffa puntuale nei comuni serviti da Hera e Aimag

Con la Legge regionale 16/2015, la Regione Emilia-Romagna, come già trattato in precedenza, si prefigge di transitare da un modello economico lineare basato sullo sfruttamento delle risorse naturali a un'economia circolare, modello in cui le materie vengono costantemente riutilizzate e che si trova al centro della strategia Europa 2020 per la sostenibilità ambientale. La legge fissa tra i suoi obiettivi principali la riduzione della produzione di rifiuti e l'aumento della raccolta differenziata, per raggiungere i quali, tra le altre azioni promosse, un ruolo rilevante è ricoperto dall'introduzione della tariffa puntuale.

Nel caso di Hera, tra i 136 comuni di cui la società gestisce il ciclo integrato dei rifiuti nel territorio dell'Emilia-Romagna, solo tre hanno sperimentato l'introduzione della tariffa puntuale: Castelfranco Emilia (MO) nel novembre 2015, Budrio (BO) e San Giovanni in Marignano (RN) dal 1° gennaio 2016.

Per quanto riguarda gli undici comuni di cui Aimag gestisce il servizio di igiene urbana, tre di questi hanno adottato la tariffa puntuale e altri tre sono in procinto di introdurla a partire da gennaio 2017, in particolare: Novi e Soliera dal 1° gennaio 2015, Carpi dal gennaio 2016, Concordia, Cavezzo e San Possidonio a partire dal 1° gennaio 2017.

L'introduzione della tariffa puntuale porta con sé alcuni dilemmi di cui le amministrazioni locali e le società di gestione del servizio devono tenere conto e su cui è il caso soffermarsi.

Il primo dilemma riguarda il rapporto tra industrializzazione e sostenibilità: va da sé che l'introduzione di misure che promuovono la sostenibilità contemporaneamente vanno a minare l'esistenza e la redditività degli impianti industriali di trattamento dei rifiuti. L'introduzione della tariffa puntuale è strettamente legata, infatti, ad una raccolta differenziata spinta, pratica che riduce in misura rilevante il quantitativo di rifiuti destinati non solo alla discarica ma anche all'incenerimento. È chiaro che questa riduzione della frazione di rifiuti indifferenziati provoca delle perdite per chi è proprietario di un certo numero di impianti di termotrattamento: ci sono pochi rifiuti da incenerire e non si riesce a generare un quantitativo sufficiente di combustibili ed energia, a meno di procurarsi il materiale acquistandolo "dall'esterno". Mentre Aimag di fatto non è proprietaria di alcun impianto di incenerimento, il Gruppo Hera Spa gestisce dieci impianti di termovalorizzazione collocati nel territorio regionale. Da un punto di vista strettamente economico, non sarebbe quindi negli interessi della società puntare sulla tariffa puntuale, ed è plausibile che questa sia una delle ragioni per cui fino a questo momento solo in tre comuni ha avuto inizio la sperimentazione. Dal momento però che la Legge regionale 16/2015 riconosce degli incentivi economici per i comuni che ottengono i migliori risultati di riduzione dei rifiuti e, in particolare, di minimizzazione della produzione procapite di rifiuto urbano non inviato a riciclaggio, è nell'interesse dei comuni promuovere l'introduzione della tariffa puntuale. È dunque possibile supporre che, nel caso Hera, siano stati i comuni gli attori promotori del passaggio alla tariffa puntuale.

Il secondo dilemma è invece inerente al ruolo svolto dalle caratteristiche urbanistiche ed edilizie del contesto in cui si va ad agire, in particolare delle differenze esistenti tra periferie e centri storici, così come tra piccole centri e città di cospicue dimensioni. Mentre infatti le periferie sono caratterizzate da tipologie edilizie aperte in cui non ci sono problemi di spazio per il posizionamento dei sacchi o dei bidoncini per la raccolta porta a porta, i centri storici non possono contare su ingenti spazi dove depositare i rifiuti in attesa della raccolta a

domicilio e questo può provocare problemi nell'introduzione della tariffa puntuale legati alle proteste degli utenti o agli effetti negativi sul decoro urbano.

Il terzo ed ultimo dilemma è invece legato al fattore tempo ed è rappresentato dal cosiddetto dilemma del consenso: l'attivazione della tariffa puntuale porta infatti con sé, in un primo tempo, una serie di investimenti e costi iniziali, che verranno però poi ripagati con i risparmi una volta che il sistema sarà a regime. Questi costi sono legati alla necessità dei comuni di dotarsi degli strumenti per rendere effettiva la tariffa puntuale: sacchi dotati di codice a barre o microchip, sistemi di pesatura della frazione indifferenziata conferita dai singoli nuclei familiari, bidoni dotati di riconoscimento utente o altri meccanismi di riconoscimento delle utenze. I cittadini utenti, anche se virtuosi in termini di raccolta differenziata, non avranno quindi un beneficio economico immediato, ritrovandosi addebitati in bolletta i costi che il comune ha dovuto coprire per l'introduzione della tariffa puntuale. Questo può provocare perplessità e proteste da parte dei cittadini, come già avvenuto nel comune di Capannori (LU) dove, nell'autunno 2014, un cittadino indignato ha scritto una lettera al sindaco denunciando l'aumento della tassa rifiuti in seguito all'introduzione della tariffa puntuale.⁴⁸ Ciò può portare all'emergere della cosiddetta sindrome Nimto (*"not in my terms of office"*) tra le amministrazioni locali, un atteggiamento di comodo che si sceglie per non perdere consenso elettorale e che, per l'appunto, può manifestarsi proprio in prossimità del termine del mandato e di nuove elezioni comunali.

Per comprendere come questi dilemmi si traducano in pratica, e valutare se vi siano differenze legate alla diversa "scala" del gestore, prendiamo qui in considerazione i processi di introduzione della tariffa in due comuni di differenti dimensioni, ma serviti uno da Hera e uno da Aimag: si tratta di Budrio, comune di circa 18.000 abitanti servito da Hera; e di Carpi, che conta circa 70.000 abitanti ed è servito da Aimag. Per quanto riguarda Hera, la scelta è ricaduta sul comune di Budrio perché, pur essendo un comune di piccole dimensioni, l'introduzione della tariffa puntuale nel territorio di Hera non ha per il momento interessato comuni particolarmente grandi e, pur essendo Castelfranco Emilia più grande di Budrio in termini di popolazione (circa 32.000 abitanti), il processo di introduzione della tariffa

⁴⁸ LuccainDiretta.it, *Rifiuti, cittadino scrive al sindaco per protestare contro la Tia puntuale*, 17 novembre 2014, <http://www.luccaindiretta.it/capannori-e-piana/item/36254-tariffa-puntuale-a-capannori-arrivano-le-prime-proteste.html>

puntuale che ha interessato il comune del bolognese è stato particolarmente seguito e documentato non solo dalle testate locali ma dallo stesso sindaco, che ha dato notevole importanza a questa innovazione; non guasta inoltre che Budrio sia in provincia di Bologna, in questo modo possiamo infatti confrontare i processi decisionali relativi all'introduzione della nuova tariffazione non solo in due comuni gestiti da aziende diverse, ma in due comuni che fanno parte di differenti bacini provinciali. Per quanto riguarda Aimag, Carpi rappresenta il comune più grande gestito dall'azienda, ed è stata quindi una scelta ovvia trattarlo come caso esemplificativo del processo di introduzione della tariffa puntuale.

Il Comune di Budrio ha introdotto la tariffa puntuale a partire dal 1° gennaio 2016, dopo una prima fase iniziata il 14 settembre 2015 in cui si è svolta la raccolta dei dati sui conferimenti del rifiuto indifferenziato delle singole utenze. La scelta di introdurre la nuova tariffa è stata presa nel corso del mandato amministrativo 2012-2017 da parte della giunta comunale con a capo il sindaco Giulio Pierini, appartenente al Partito Democratico ed eletto a sindaco di Budrio il 21 maggio 2012. Già nel programma di mandato era indicata come prioritaria l'introduzione della raccolta porta a porta nel corso del 2013 come strumento per ridurre il deficit rispetto agli obiettivi dati dall'Europa all'Italia e diminuire l'impatto ambientale dello smaltimento dei rifiuti; nello stesso programma di mandato si legge inoltre: *“Vogliamo trovare modi e forme anche diversi tra loro per favorire la differenziazione del rifiuto. Pensiamo [...] alla progressiva introduzione di meccanismi economicamente incentivanti per il cittadino (passaggio completo a tariffa)”*⁴⁹. Fin dal 2012 era quindi intenzione della giunta comunale promuovere il passaggio alla tariffa puntuale e la legge regionale del 2015 ha conferito maggiore legittimazione ad un progetto già esistente. Nel novembre 2013, l'Amministrazione Comunale di Budrio, in accordo con Atersir ed Hera, ha cambiato il sistema per la raccolta differenziata dei rifiuti attivando su tutto il territorio comunale la raccolta porta a porta: in fase preliminare (6 mesi) la raccolta domiciliare ha interessato solo carta e plastica, si è poi proceduto all'avvio del porta a porta su tutto il territorio comunale.⁵⁰

⁴⁹ Budrio: una comunità verso un futuro di qualità Programma del Mandato Amministrativo 2012-2017, (presentato in Consiglio Comunale il) 17 settembre 2012, p. 24

⁵⁰ Comune di Budrio, *La raccolta Porta a Porta*, (ultima modifica) 18 giugno 2016, <http://www.comune.budrio.bo.it/servizi/Menu/dinamica.aspx?idSezione=17850&idArea=17401&idCat=17493&ID=19308&TipoElemento=pagina>

Con riferimento alla L.r. 16/2015, si legge sulla pagina web del sindaco di Budrio (www.giulio pierini.it): *“Nella legge regionale ci sono scelte che a Budrio conosciamo bene. Tra polemiche (a volte strumentali), disagi reali, nuove abitudini, modifiche, aggiustamenti e passi in avanti, quando due anni e mezzo fa abbiamo introdotto il sistema di raccolta Porta a Porta, avevamo fissato proprio gli obiettivi che oggi diventano patrimonio di tutto il sistema regionale, da realizzarsi entro 5 anni [...] E' importante sapere che i numeri di Budrio sono già in linea con gli obiettivi fissati dalla regione. La nuova legge sui rifiuti trova, dunque, il nostro comune pronto al nuovo sistema insieme a pochi altri a livello metropolitano e regionale. Le novità introdotte sono: la tariffazione puntuale, a Budrio siamo già in fase di sperimentazione con il tag elettronico e a gennaio entreremo nel nuovo sistema [...]”*⁵¹.

Dopo due anni dall'introduzione della raccolta porta a porta, il comune di Budrio ha registrato un aumento della raccolta differenziata, che è passata dal 40% iniziale al 78% del 2015. Nel gennaio 2016 è stata poi introdotta la tariffa puntuale e la raccolta differenziata ha superato, nei primi mesi dell'anno, la quota dell'80%.⁵²

La nuova tariffa è stata accompagnata, da una parte, da commenti entusiastici, dall'altra da critiche e proteste. Il sindaco Pierini e l'assessore all'ambiente Stefano Pezzi hanno espresso la loro soddisfazione per quella che essi ritengono una rivoluzione della gestione dei rifiuti: “La tariffa puntuale – ha detto Pezzi – è andata a risolvere un problema sentito dalla cittadinanza, ovvero quello di pagare la bolletta con maggiore equità”; Pierini ha inoltre sottolineato il fatto che, con l'introduzione della tariffa puntuale, nel 2016 caleranno le bollette dei rifiuti e saranno penalizzati solo i cittadini che non usano il cosiddetto “bidoncino grigio” (strumento alla base del nuovo corso di gestione dei rifiuti a Budrio, la nuova tariffa sarà infatti calcolata in base al numero di conferimenti di raccolta indifferenziata fatti dai nuclei familiari attraverso questo apposito bidoncino). Chi invece ritiene che l'iniziativa abbia grossi limiti è Maurizio Mazzanti (Noi per Budrio), il quale ha criticato i ritardi e le inefficienze legate all'informazione fornita ai cittadini al riguardo e ha affermato che “è una presa in giro sapere quanto si spenderà in più se si farà male il conferimento e non sapere quanto si risparmierà se si rimarrà entro il limite deciso dal

⁵¹ G. Pierini, *Legge regionale sui rifiuti. Budrio è pronta*, <http://www.giulio pierini.it/moduli/notizia.aspx?ID=285&t=0>

⁵² Budrio Bene Comune, *Rifiuti: bolletta più leggera. I budriesi premiati per i risultati della raccolta porta a porta*, 16 maggio 2016, <http://www.budriobenecomune.it/rifiuti-bolletta-piu-leggera/>

Comune”.⁵³ Sono inoltre emersi, durante le prime settimane dall’introduzione della tariffa puntuale, dubbi circa la legittimità della nuova tariffazione in quanto, secondo la lettura delle opposizioni budriesi (Noi per Budrio e Movimento 5 Stelle), il consiglio comunale non è mai stato chiamato a votare la nuova tariffa, come invece stabilito dal regolamento comunale. Il sindaco Pierini ha poi risposto in merito a queste perplessità riguardo alla correttezza procedurale dell’attivazione della nuova tariffa, affermando che “la tariffa puntuale era già nei documenti di programmazione che hanno accompagnato l’approvazione del Bilancio 2016 in Giunta e in Consiglio comunale. In seguito, sempre la Giunta si è espressa con un atto di indirizzo, ma per competenza sarà poi il Consiglio comunale a entrare nel merito dei numeri più precisi, sulla base del piano finanziario che Atersir consegnerà ai comuni. Questo avverrà in tempo utile per approvarlo entro il termine fissato dalla legge, che ad oggi è la fine del mese di marzo”.⁵⁴

Ad avere delle perplessità non è però solo l’opposizione, anche gli stessi cittadini hanno espresso delle titubanze, in particolare facendo riferimento alle problematiche che incontreranno i residenti del centro storico rispetto agli abitanti della campagna. Fa quindi capolino il secondo dilemma che abbiamo introdotto in precedenza: se per risparmiare in bolletta sarà necessario conferire l’indifferenziata ogni 2/3 settimane, occorrerà trovare degli spazi, all’interno o al di fuori delle abitazioni, da destinare ai bidoni; chi abita in campagna non avrà problemi, ma chi vive in centro o nelle nuove aree residenziali di Budrio, magari sprovvisto di garage o giardino, avrà serie difficoltà a gestire la nuova organizzazione.⁵⁵

A maggio 2016 è stato infine finalmente chiarito a quanto ammonterà il risparmio in bolletta delle utenze domestiche virtuose: grazie agli ottimi risultati della raccolta differenziata e al premio regionale per i comuni virtuosi, che la Regione ha assegnato al Comune di Budrio per essere arrivato secondo (in provincia di Bologna) sulla quantità di indifferenziata non consegnata, nel 2016 le tariffe dei rifiuti saranno complessivamente più leggere per circa 240mila euro, in particolare tale successo si tradurrà in una riduzione di circa 20 euro a bolletta per le utenze virtuose. La riduzione non potrà essere superiore per via della scelta di

⁵³ Budrio Next, *Nuova tariffa sui rifiuti, Budrio è il primo paese HERA in Emilia-Romagna. Ma è ancora una sperimentazione*, 11 febbraio 2016, <http://www.budrionext.it/?p=20019>

⁵⁴ Budrio Next, *Pierini: “Nuova tariffazione sui rifiuti equa e legittima. Cittadini tranquilli”*, 26 gennaio 2016, <http://www.budrionext.it/?p=19831>

⁵⁵ Budrio Next, *Budrio, pronti a stipare i bidoncini dei rifiuti? Tutti i dubbi sulla nuova tariffazione*, 22 gennaio 2016, <http://www.budrionext.it/?p=19789>

Hera di aumentare i costi di gestione dell'1,44%. Nel suo piano finanziario, documento attraverso il quale l'azienda presenta i costi di gestione per l'anno in corso e approvato dal Consiglio comunale di Budrio a fine aprile, i costi sono presentati con forti differenze rispetto all'anno passato: il costo della raccolta differenziata aumenta dell'86%, quello dell'indifferenziata diminuisce del 33%. In molti non comprendono e criticano la scelta di Hera, tra questi Luca Gherardi (M5S) il quale afferma che "è bene sgombrare il campo dalla disinvoltura di chi si affanna ad invocare la bontà del piano in ragione dello sgravio derivante dal bonus regionale, perché c'è un minor livello di prestazioni da parte del gestore che ha un valore teorico superiore al bonus stesso. Questo significa per Hera minori contributi ambientali da pagare alla Regione a fronte di minori tonnellate conferite in discarica ed un minor servizio".⁵⁶

La scelta di Hera di aumentare il costo di gestione può forse essere ricollegato al cosiddetto dilemma industrializzazione vs sostenibilità di cui sopra: la tariffa puntuale e la raccolta differenziata spinta, riducendo enormemente la quantità di rifiuti destinata ai termovalorizzatori, hanno come risultato una perdita, in termini economici, per la società, proprietaria di impianti di incenerimento. Questo aumento di costo può quindi forse essere considerato una strategia dell'azienda per recuperare l'utile perduto dall'introduzione della tariffa puntuale, perdite non solo legate al quantitativo di rifiuti inceneriti, ma anche agli investimenti per le nuove attrezzature che l'azienda deve inserire nel piano economico.

Nel comune di Carpi, servito da Aimag, la tariffa puntuale è stata introdotta a partire dal 1° gennaio 2016 in seguito alla delibera del 22 dicembre 2015 riguardante la sua istituzione e alla relativa approvazione del Regolamento comunale per l'applicazione della stessa da parte del Consiglio comunale di Carpi. L'assessore al Bilancio Cesare Galantini, illustrando in aula per cenni la delibera, ha affermato che si tratta di "un sistema che punta a dare risposte efficaci al problema dei rifiuti e ci siamo arrivati attraverso un percorso che definirei partecipato": sono infatti stati 20 gli incontri organizzati da settembre 2014 per informare e preparare gli utenti alla novità imminente.⁵⁷

⁵⁶ Budrio Next, *TARI, Pierini annuncia: "Da dicembre il bonus regione in bolletta". Ma HERA aumenta i costi*, 4 maggio 2016, <http://www.budrionext.it/?p=21104>

⁵⁷ Carpidiem, *Tariffa puntuale rifiuti al via, votato anche il regolamento*, 28 dicembre 2015, <http://www.carpidiem.it/comunicazione/comunicati-stampa-carpi/10864-consiglio-comunale/73327-tariffa-puntuale-rifiuti>

Un ruolo fondamentale nel processo di introduzione della nuova tariffazione è stato quello della stessa Aimag: la multi utility già da alcuni anni ha infatti messo in campo, insieme al Comune di Carpi, una campagna di comunicazione ambientale (“Tutto inizia da casa tua”) per spiegare le modalità del servizio di raccolta porta a porta e chiarire i dubbi sulla tariffa puntuale, questo per portare avanti la sua missione di diffondere nel suo territorio un servizio più efficiente ed equo.⁵⁸ Nel caso di Carpi quindi, come per gli altri comuni a tariffa puntuale gestiti da Aimag, è stata la stessa multi utility a farsi promotrice del cambiamento, agendo di concerto con i comuni per raggiungere i migliori risultati auspicabili.

Il percorso verso l’introduzione della tariffa puntuale ha avuto inizio, si può dire, dal 2006 quando venne introdotto nella zona nord di Carpi la prima iniziativa di raccolta domiciliare dei rifiuti. Tale modalità ha poi progressivamente preso piede, fino ad essere introdotta, il 30 novembre 2015, anche nel centro storico del comune. Alberto Bellelli (PD), nominato sindaco il 25 maggio 2014, ha sottolineato la sua intenzione di puntare sulla nuova tariffazione all’interno della sua Relazione programmatica al Bilancio Preventivo 2015 e al Piano degli Investimenti 2015-17, documento in cui si legge: *“Sul tema dei rifiuti il 2015 rappresenterà un anno transitorio: infatti durante questi 12 mesi si metteranno in campo gli strumenti e le dotazioni di base, utente per utente, per passare definitivamente al sistema della Tariffa Puntuale. [...] Oggi il sistema Porta a Porta ci ha permesso di raggiungere obiettivi straordinari, che solo qualche anno fa sembravano irraggiungibili. Siamo infatti ad oltre il 62% di raccolta differenziata [...] Grazie all’introduzione della Tariffa Puntuale siamo convinti che si possano raggiungere obiettivi più ambiziosi sia in termini di raccolta differenziata che in termini di riduzione di rifiuti avviati a smaltimento”*.

Per quanto riguarda le problematiche legate all’introduzione della raccolta porta a porta nel centro storico di Carpi, il poco spazio nelle case ha reso necessario attuare strategie apposite per limitare i disagi: l’utilizzo di cassonetti ben più piccoli di quelli che sono stati consegnati a chi abita in periferia e passaggi più frequenti degli operatori ecologici. Tali accorgimenti non sono però bastati e i residenti e gli esercenti del centro storico chiedono che venga rivista la modalità di raccolta: i marciapiedi risultano ingombrati dai sacchetti e l’umido, provocando un odore poco gradevole che preoccupa gli esercenti in termini di un possibile calo del passaggio in centro da parte degli avventori, oltre che la totalità dei residenti per il rischio

⁵⁸ La Lumaca, *Aimag: un impegno per il futuro*, 9 giugno 2015, <http://www.lalumaca.org/news/archivio/aimag-un-impegno-per-il-futuro>

dell'aumento della presenza di topi. È nata quindi una petizione per chiedere il passaggio alle isole ecologiche di quartiere, sopprimendo il porta a porta.⁵⁹

Nonostante questi inconvenienti l'assessore Tosi ha affermato che "il sistema porta a porta e la tariffa puntuale introdotta in città ci hanno consegnato un dato sulla raccolta differenziata superiore all'82%, riducendo i rifiuti indifferenziati, quelli che vengono smaltiti in discarica o negli inceneritori, da 200 kg per abitante nel 2014 a poco più di 70 kg nel 2016, compresi gli abbandoni. Questi numeri dimostrano in modo inequivocabile che il nuovo sistema di raccolta ha 'migliorato' notevolmente la nostra impronta ambientale. Questa riduzione di rifiuti ha poi portato, per la prima volta dal 2006 anno di avvio del porta a porta, ad una relativa riduzione delle tariffe: infatti 24.600 famiglie, cioè più dell'80% del totale, stimando un comportamento per i prossimi sei mesi simile a quello del semestre trascorso, avranno riduzioni significative rispetto alla TARI 2015"⁶⁰.

Proprio in relazione al costo del servizio, un'importante novità è rappresentata dall'adozione da parte del comune di Carpi del medesimo Regolamento comunale per l'applicazione della tariffa e dello stesso Piano Economico Finanziario dei comuni di Novi e Soliera, il che vuol dire che verranno applicati i medesimi standard di servizio. Dal mese di luglio sono iniziate ad essere recapitate agli utenti di Carpi le bollette relative al primo semestre di servizio: Aimag ha assicurato che "mediamente se la raccolta differenziata è stata effettuata correttamente, i carpigiani pagheranno in bolletta un importo inferiore a quello pagato precedentemente con il vecchio sistema".⁶¹

Anche se è ancora troppo presto per valutare il grado di soddisfazione degli utenti di Carpi riguardo all'introduzione della tariffa puntuale, è possibile ipotizzare che il risultato non sarà troppo dissimile da quello di Novi e Soliera: in questi due comuni la nuova tariffazione è stata introdotta a partire da gennaio 2015, un anno prima rispetto a Carpi, e il dato economico mostra che circa l'81% delle famiglie residenti che hanno correttamente differenziato i loro rifiuti, ha effettivamente ottenuto un risparmio nella propria bolletta del 2015 rispetto a quanto pagato con la TARI 2014, ragion per cui la stragrande maggioranza

⁵⁹ Gazzetta di Modena, *Rifiuti, un'altra petizione. In centro la puzza fa paura*, S. Arbizzi, 27 aprile 2016, <http://gazzettadi.modena.gelocal.it/modena/cronaca/2016/04/27/news/rifiuti-un-altra-petizione-in-centro-la-puzza-fa-paura-1.13376332>

⁶⁰ Il Nuovo Giornale di Modena, *Rifiuti, 300 sanzioni a Carpi per chi li ha abbandonati*, 8 agosto 2016, <http://ilnuovo.r.edaweb.it/carpi/9982-rifiuti-300-sanzioni-a-carpi-a-chi-li-ha-abbandonati.html>

⁶¹ Voce, *Tariffe: un fine luglio che incrocia rifiuti, bonifica e canone Rai Una vacanza con la bolletta*, F. Stermieri, 6 agosto 2016

delle famiglie ha risposto positivamente al nuovo sistema.⁶² È inoltre interessante fare riferimento a quanto avvenuto a Novi e Soliera durante la prima fase di introduzione della tariffa puntuale: non è infatti mancata una quota di utenti che, o per insufficiente informazione o per scarso interesse, ha esposto il bidone dell'indifferenziata molte volte senza che ve ne fosse la necessità, determinando tariffe abbastanza "salate"; Aimag ha allora deciso di andare incontro a circa 2mila utenti facendo pagare loro, nella bolletta del primo semestre del 2015, la metà di quanto avrebbero dovuto, con un mancato guadagno per la multi utility di circa 50mila euro.⁶³

Da quanto appena trattato, appaiono evidenti differenze per quanto riguarda il ruolo di Hera e di Aimag nel processo di introduzione della tariffa puntuale rispettivamente a Budrio e a Carpi. Mentre da una parte Hera appare rispondere alle esigenze del comune e accettare la sua scelta in merito all'introduzione della tariffa puntuale in modo piuttosto "passivo", dall'altra Aimag agisce da promotore del cambiamento insieme al comune di Carpi, attivandosi per promuovere e garantire il massimo successo della nuova tariffazione.

La ragione di questo differente ruolo svolto dalle due multi utility può essere ricercata nel diverso peso esercitato da Carpi in Aimag e da Budrio in Hera in termini di quote possedute e "controllo" sulla multi utility: Carpi è infatti il comune più grande servito da Aimag e di conseguenza quello che possiede la percentuale più elevata di quote azionarie, mentre il peso di Budrio in Hera è molto marginale.

Poiché è possibile ipotizzare che i principali azionisti vadano a influenzare in maniera decisiva le strategie dell'azienda, e poiché Aimag, essendo un'azienda di dimensioni minori, ha un rapporto di prossimità molto maggiore con i propri comuni soci rispetto ad Hera, è plausibile che la comunanza di vedute tra Carpi e Aimag sia dovuta anche a fattori e relazioni di natura informale, che vanno al di là dei meccanismi formali di regolazione del rapporto tra Comune e gestore.

⁶² Aimag Notizie, *Un anno di tariffa puntuale a Novi e Soliera*, anno 2016, n. 96, pp. 12-13

⁶³ Mo24, *Risultati positivi per la raccolta differenziata a Carpi, Novi e Soliera Grazie alla "tariffa puntuale"*, 26 luglio 2015, http://www.mo24.it/modena_e_provincia/attualita/2015/07/26/notizie/raccolta_differenziata_provincia_modena-1222646.html

Conclusioni

Con la direttiva 2008/98/CE l'Unione europea stabilisce un quadro giuridico per il trattamento dei rifiuti studiato in modo da proteggere l'ambiente e la salute umana, sottolineando l'importanza di adeguate tecniche di gestione, riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, volte a ridurre le pressioni sulle risorse e a migliorare il loro uso. A questo scopo, fissando gli obiettivi di riciclaggio per il 2020, si propone di spingere i singoli Stati membri a mettere in campo politiche che favoriscano il progressivo passaggio ad una politica dei rifiuti più sostenibile. Tale obiettivo è poi fortemente riproposto dalla strategia Europa 2020 che punta, fra le altre cose, all'uso efficiente delle risorse e all'economia circolare, facendo delle modalità di smaltimento e gestione dei rifiuti un elemento cardine per il successo della crescita sostenibile.

Nel nostro paese si è risposto a questi imperativi attraverso una legislazione stratificata e complessa, che rende tuttora fortemente disomogeneo il panorama della gestione dei rifiuti a livello nazionale. Di fatto, il processo di policy dei rifiuti in Italia è caratterizzato essenzialmente da tre grandi eventi legislativi, ovvero il DPR 915/82, il D.Lgs. 22/97 e il D.Lgs. 152/06, che sono poi stati seguiti da lunghe fasi di attuazione con proliferazione di attività regolamentare. A rendere ancora più complesso il quadro normativo, sono poi intervenute le leggi finanziarie che si sono susseguite nel corso degli anni e che sono andate a modificare l'organizzazione della governance dei rifiuti immaginata dal Decreto Ronchi in vista del contenimento della spesa pubblica.

Appare opportuno a questo punto fare riferimento al Rapporto Cottarelli, elaborato nell'ambito della spending review, il quale, insieme ai più recenti decreti attuativi della legge Madia di riforma della pubblica amministrazione, come abbiamo sottolineato in precedenza, incoraggia le partecipazioni alle grandi imprese disincentivando invece quelle alle piccole imprese in base a criteri di economicità ed efficienza. Ciò di cui il Rapporto Cottarelli e la legge Madia non tengono conto è se effettivamente le grandi imprese sono più efficaci di quelle di piccole dimensioni nel far fronte agli obiettivi fissati a livello europeo nell'ambito della gestione dei rifiuti e nel seguire la filosofia della sostenibilità come presupposto per i futuri scenari di sviluppo.

Le dimensioni delle aziende che gestiscono il ciclo integrato dei rifiuti condiziona infatti in maniera rilevante l'attività di controllo delle amministrazioni comunali sul loro operato e la

loro stessa capacità di vincolare queste ultime alle specifiche esigenze dei comuni. Le società quotate di dimensione sovralocale, e il relativo management, acquisiscono infatti margini di autonomia strategica rispetto ai comuni soci molto più consistenti sia grazie alla loro quotazione in borsa, in base alla quale i meccanismi di accountability nei confronti del mercato si sostituiscono per molti versi a quelli tipici del governo locale, sia in virtù del possesso di risorse cognitive e organizzative tali da generare dinamiche di asimmetria informativa e ostacolare così i comuni nella loro funzione di controllo formale; in questo scenario i rapporti tra comune e gestore, laddove vi siano richieste da parte di quest'ultimo - ivi comprese quelle relative alle modalità di gestione - si configurano come un negoziato su specifiche questioni su cui le parti in causa possono avere interessi non del tutto allineati. Viceversa, con riferimento alle società di dimensione più contenuta, i comuni possono giocare la carta della prossimità, che consente di integrare gli strumenti di controllo formale con relazioni quotidiane di carattere informale e una più fattiva collaborazione in una serie di operazioni come ad esempio le attività di sensibilizzazione degli utenti o la gestione di specifiche emergenze riguardo al funzionamento del servizio; è quindi quasi possibile parlare, nel caso della prossimità, di "codecisione": per i comuni diventa infatti possibile, in una certa misura, prendere parte attiva alle decisioni riguardanti la gestione del servizio.⁶⁴

I due casi che abbiamo indagato sono per molti versi esplicitivi di queste due differenti realtà: da una parte abbiamo Hera, società di grandi dimensioni e quotata in borsa, che intrattiene rapporti di sostanziale asimmetria informativa con i comuni soci, i quali incontrano difficoltà a negoziare col gestore i vari aspetti relativi all'erogazione del servizio; dall'altra Aimag, la quale rappresenta un esempio calzante dell'importanza del fattore della prossimità per assicurare una certa flessibilità nel modulare i servizi a seconda delle esigenze del territorio.⁶⁵

Da ciò che è emerso nel corso della nostra ricerca su Hera e Aimag, appare evidente che, nei fatti, le grandi dimensioni aziendali non sempre sono condizione sufficiente a garantire una gestione del ciclo integrato dei rifiuti secondo il principio della sostenibilità. Aimag, impresa che gestisce il servizio rifiuti per undici comuni in provincia di Modena, ha raggiunto ottimi risultati in entrambi i "parametri" utilizzati nel corso della ricerca: ben quattro degli undici

⁶⁴ M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino^(a cura di) Istituto Cattaneo, *"Basta che funzioni?" Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali*, pp. 112-113

⁶⁵ Ivi, p. 112

comuni gestiti sono stati premiati come comuni ricicloni, con livelli molto elevati sia di raccolta differenziata che di riduzione della frazione di rifiuti da smaltire; inoltre la multi utility appare profondamente impegnata a promuovere l'introduzione della tariffa puntuale nei comuni a suo servizio, non solo attraverso campagne informative, ma sostenendo anche finanziariamente il passaggio alla nuova tariffazione come avvenuto nella prima fase dell'inserimento nei comuni di Novi e Soliera. Nel suo ultimo Piano Industriale l'azienda specifica inoltre l'obiettivo di voler estendere il sistema della tariffa puntuale a tutti i comuni gestiti entro il 2020; si prevede dunque un investimento pari a 10 milioni di euro finalizzati allo sviluppo della raccolta differenziata, con l'estensione del servizio porta a porta a tutto il bacino di Aimag e l'applicazione della tariffazione puntuale.⁶⁶ La prossimità che caratterizza il rapporto tra Aimag e i comuni da essa gestiti rende quindi i rapporti esistenti tra gestore ed enti locali improntati alla collaborazione, al dialogo e alla codecisione.

La realtà di Hera appare differente: pur essendo una società quotata in borsa, di grandi dimensioni, gestore del servizio rifiuti in ben 136 comuni nel territorio emiliano-romagnolo, i suoi risultati in termini di riciclaggio e riduzione dell'indifferenziato non appaiono particolarmente esaltanti. Con nessun comune premiato come comune riciclone nell'edizione 2016 e soli tre comuni sui 136 ad aver introdotto la tariffa puntuale, Hera appare sicuramente meno efficace rispetto ad Aimag nel perseguimento delle politiche ambientali secondo le linee guida recentemente promosse dalle istituzioni europee.

E forse sono proprio le dimensioni di Hera a ridurre il potenziale di sostenibilità. La gestione di un numero così elevato di comuni non le rende possibile fare attenzione alle singole realtà e calibrare le modalità gestionali in base alle caratteristiche dei vari contesti. Inoltre, come abbiamo già detto, il fatto che Hera sia proprietaria di dieci termovalorizzatori nel territorio regionale non la incentiva ad introdurre la tariffa puntuale nei comuni di sua gestione, in quanto questo passaggio la condurrebbe ad una perdita in termini di profitti derivanti dall'incenerimento di rifiuti indifferenziati. Le dimensioni di Hera rendono inoltre, come abbiamo detto, difficile per i comuni da essa gestiti controllarne l'operato e poter intervenire in maniera incisiva sulle scelte di gestione: avendo i comuni e il gestore interessi differenti, le scelte relative alle modalità di gestione del servizio sono prese attraverso processi di negoziato; il comune non decide quindi in maniera univoca e il gestore, più che essere alle

⁶⁶ Ivi, p. 84

dipendenze del comune, assume margini di autonomia che lo rendono vero e proprio attore decisionale.

In base a quanto rilevato da questo confronto fra due multi utility così differenti operanti nella medesima regione, si può ipotizzare che per perseguire al meglio gli obiettivi comunitari ed arrivare pronti alla prova del 2020 sarebbe opportuno puntare proprio sulle piccole imprese o, almeno nel caso di quelle virtuose dal punto di vista economico e finanziario, non disincentivarne le partecipazioni, in quanto possono rappresentare un'importante risorsa di successo nel panorama italiano di gestione dei rifiuti. Ulteriori ricerche su casi analoghi potrebbero dunque rappresentare un'importante occasione per testare questa ipotesi ed eventualmente formulare raccomandazioni di policy riguardo a un tema così attuale, nonché così rilevante per la qualità della cittadinanza locale.

Bibliografia

- Assoambiente, *III Rapporto su "Le forme di gestione dei rifiuti"*, 2006
- D. Berardi, S. Traini, Ref Ricerche, *Rifiuti: a quando un'Autorità di regolazione indipendente?*, Ambiente n. 35, marzo 2015, pp. 3-16
- M. Boschini, E. Orzes, *I rifiuti? Non esistono!*, Emi, Bologna, 2014
- G. Citroni, A. Lippi, *Pubblico e privato nella governance dei rifiuti in Italia*, Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, N. 1, 2009, pp. 71-108
- Commissione europea, *COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO, AL CONSIGLIO, AL COMITATO ECONOMICO E SOCIALE EUROPEO E AL COMITATO DELLE REGIONI - Bilancio della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*, Bruxelles, 2014
- E. MacArthur Foundation, *Towards the Circular Economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*, Isle of Wight, UK, 2012
- FederAmbiente, *Gestione integrata dei rifiuti urbani: analisi comparata dei sistemi di raccolta*, ottobre 2003
- M. T. Galanti, S. E. Masi, S. Profeti, B. Saracino, (a cura di), *"Basta che funzioni?" Modelli organizzativi e performance aziendali nella produzione dei servizi pubblici locali*, Istituto Cattaneo, Bologna, 2016
- C. Hanretty, S. Profeti (a cura di), *Politica in Italia I fatti dell'anno e le interpretazioni edizione 2015*, Fondazione di ricerca Istituto Carlo Cattaneo, Il Mulino, Bologna, 2015
- ISPRA, *Annuario dei dati ambientali 2014-2015*
- ISPRA, *Rapporto Rifiuti Urbani Edizione 2015*
- A. Massarutto, *Anche la green economy ha una parte marrone. La gestione dei rifiuti e l'utopia «rifiuti zero»*, L'Industria, a. XXXII, n. 2, aprile-giugno 2011, pp. 245-264
- A. Massarutto, *I rifiuti (Farsi un'idea)*, Il Mulino, Bologna, 2009
- R. Pensa, *I Comuni italiani verso Rifiuti Zero*, Fondazione Volontariato e Partecipazione
- S. Profeti, *Verso un ambiente a geografia variabile? La gestione di acqua e rifiuti nelle regioni italiane*, in S. Bolgherini e C. Dallara (a cura di), *La retorica della razionalizzazione. Il settore pubblico italiano negli anni dell'austerità*, Bologna, Istituto Cattaneo - Collana Misure, pp. 131-154

Regione Emilia-Romagna & Arpa, La gestione dei rifiuti in Emilia-Romagna Report 2015

G. Viale, *Governare i rifiuti*, Bollati Boringhieri editore, Torino, 1999

G. Viale, *Azzerare i rifiuti*, Bollati Boringhieri editore, Torino, 2008

Bibliografia online

Aimag.it, https://www.aimag.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx

Ambiente.it, <http://www.ambiente.it/informazione/focus-on/rifiuti-criteri-di-priorita-nella-gestione-e-prevenzione-della-produzione/>, G. Donadio, 19 giugno 2012

Astrolabio.it, <http://astrolabio.amicidellaterra.it/node/519>, *La gestione dei rifiuti urbani soggetti e competenze*, M. Belvisi, 24 febbraio 2014

Budrio Bene Comune, <http://www.budriobenecomune.it/>

Budrio Next, <http://www.budrionext.it/>

Carpidiem, <http://www.carpidiem.it/>

Comitatoscientifico.org, *I fondamenti dell'economia circolare*, F. Toni, Fondazione per lo sviluppo sostenibile,

<http://www.comitatoscientifico.org/temi%20SD/documents/FEDERICO%20Appunti%20di%20Economia%20circolare%20250315.pdf>, marzo 2015

Commissione europea, http://ec.europa.eu/europe2020/index_it.htm

Comune di Budrio, http://www.comune.budrio.bo.it/servizi/notizie/notizie_homepage.aspx

Ecoblog, <http://www.ecoblog.it/post/51317/rifiuti-leuropa-rivede-la-direttiva-sugli-imballaggi>, 11 febbraio 2013

Ecodallecittà.it, <http://www.ecodallecitta.it/notizie/375372/come-viene-misurata-la-tariffa-puntuale-dal-codice-a-barre-al-transponder/>, *Come viene misurata la tariffa puntuale: dal "codice a barre" al "transponder"*, G. Miccoli, 19 giugno 2013

EUR-lex l'accesso al diritto dell'Unione Europea, <http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=it>

Gazzetta di Modena, <http://gazzettadimodena.gelocal.it/modena>

Gestione-rifiuti.it, <http://gestione-rifiuti.it/normativa>

Giulio Pierini Sindaco di Budrio, <http://www.giuliopierini.it/>

Gruppo Hera, <http://www.gruppohera.it/>

Il Nuovo Giornale di Modena, <http://ilnuovo.redaweb.it/>

Il Post, *Che cos'è l' "economia circolare"*, <http://www.ilpost.it/2014/07/05/economia-circolare> , 5 luglio 2014

La Lumaca Idee, progetti e servizi per l'ambiente, <http://www.lalumaca.org/>

LaStampa.it, *Rossano Ercolini: "Rifiuti Zero non è un'utopia"*, <http://www.lastampa.it/2014/08/21/scienza/ambiente/il-caso/rossano-ercolini-rifiuti-zero-non-unutopia-As8dltpc3Ru0MADRRwn7aO/pagina.html> , S. Giannelli, 21 agosto 2014

Legambiente, *Forum rifiuti. La rivoluzione italiana verso l'economia circolare*, <http://www.legambiente.it/contenuti/comunicati/forum-rifiuti-la-rivoluzione-italiana-verso-l-economia-circolare>

LongTerm Economy, <http://www.lteconomy.it/it/articoli-it/articoli/rifiuti-in-europa-produzione-e-trattamento-dei-rifiuti-nei-paesi-dell-unione-europea>

Qualenergia.it, *Le misure per un'economia circolare e le potenzialità per l'Italia*, <http://www.qualenergia.it/articoli/20160526-misure-per-economia-circolare-potenzialita-in-italia> , T. Giacalone, 26 maggio 2016

Repubblica.it, *Riciclare ma non troppo: ecco i paradossi della differenziata*, http://www.repubblica.it/ambiente/2015/10/23/news/riciclare_ma_non_troppo_ecco_i_paradossi_della_differenziata-125742425/ , E. Dusi, 23 ottobre 2015

Ricida News, http://www.riciclanews.it/normative/tariffa-puntuale-ventanni_4693.html, *Tariffa puntuale: vent'anni, tra proroghe e ritardi*, L. Palumbo, 17 marzo 2016

RisorsaRifiuti.it, <http://risorsarifiuti.it/gerarchia-dei-rifiuti/>

S.P.L. Servizi Pubblici Locali di Rilevanza Economica, <http://www.spl.initalia.it/site/spl/home/osservatorio-spl/monitor-ato/gestione-rifiuti-urbani.html> , *Gestione Rifiuti Urbani*

Riferimenti normativi

Legge del 20 marzo 1941, n. 366

Direttiva 1975/442/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1975

Decreto del Presidente della Repubblica 10 settembre 1982, n. 915

Legge regionale Emilia-Romagna n. 27, del 12 luglio 1994

Direttiva 1994/62/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 1994
Decreto Legislativo 5 febbraio 1997, n. 22
Direttiva 1999/31/CE del Consiglio, del 26 aprile 1999
Legge regionale Emilia-Romagna n. 25, del 6 settembre 1999
Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36
Legge regionale Emilia-Romagna n. 1, del 28 gennaio 2003
Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152
Direttiva 2006/12/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 5 aprile 2006
Legge 24 dicembre 2007, n. 244 (legge finanziaria)
Legge 6 agosto 2008, n. 133
Direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 19 novembre 2008
Legge 23 dicembre 2009, n. 191 (legge finanziaria)
Legge regionale Emilia-Romagna n. 27, del 29 dicembre 2009
Legge 26 marzo 2010, n. 42
Decreto Legislativo 3 dicembre 2010, n. 205
Decreto Legislativo 13 agosto 2011, n. 138
Legge regionale Emilia-Romagna n. 23, del 23 dicembre 2011
Legge 7 aprile 2014, n. 56
Legge regionale Emilia-Romagna n. 16, del 5 ottobre 2015
Legge 28 dicembre 2015, n. 221