

GOVERNANCE E POLICY NELLA GESTIONE DEI RIFIUTI SOLIDI URBANI: LA PUGLIA
NEL CONTESTO MERIDIONALE, NAZIONALE ED INTERNAZIONALE

Elisa Calò¹, Nunzio Mastrorocco²

SOMMARIO

La raccolta differenziata rappresenta il presupposto per chiudere in maniera virtuosa il ciclo di gestione e garantire il rispetto della gerarchia dei rifiuti, stabilita dalla vigente normativa di settore. Nonostante ciò, il contesto nazionale e, ancor più, quello regionale, evidenziano taluni elementi critici, a causa dei quali gli obiettivi di raccolta differenziata sono raggiunti in modo eterogeneo sul territorio, con pochi ambiti e comuni che conseguono percentuali elevate, e diverse amministrazioni comunali che, al contrario, stentano a far decollare tale modalità di raccolta. Nel corso del 2016, al fine di provare ad incidere definitivamente sull'efficienza del processo di gestione dei rifiuti solidi urbani, la Regione Puglia è intervenuta nuovamente sull'organizzazione del settore, introducendo un maggiore accentramento delle competenze, soprattutto in materia di impiantistica, attraverso la costituzione di unico Ambito regionale e di una Agenzia territoriale *ad hoc*.

¹ Istituto Pugliese di Ricerche Economiche e Sociali, p.zza Garibaldi 13, 70122, Bari, e-mail: elisa.calo@ipres.it

² Istituto Pugliese di Ricerche Economiche e Sociali, sp.zza Garibaldi 13, 70122, Bari, e-mail: nunzio.mastrorocco@ipres.it.

1. Premessa

Le politiche europee e nazionali sui rifiuti sono incentrate su una gestione integrata che, associata alla diminuzione nella produzione degli stessi, consenta il conseguimento di rilevanti obiettivi ambientali ed economici. La raccolta differenziata ne costituisce un elemento determinante, poiché in sua assenza, lo smaltimento in discarica, previo trattamento meccanico-biologico, costituisce la modalità principale di gestione, in opposizione con la normativa comunitaria e nazionale, che auspica una transizione verso un suo progressivo ruolo residuale.

Per il presente studio, nell'ambito dell'analisi delle performance in materia di rifiuti a livello regionale, sono stati presi in considerazione gli indicatori statistici, di fonte ISTAT³, utilizzati quale base informativa per la definizione delle politiche pubbliche a livello nazionale e regionale. La scelta di tale panel di indicatori, disponibili in termini di aggregati regionali e preferiti a quelli forniti dal servizio Rifiuti e Bonifiche della Regione Puglia, disponibili con dettaglio comunale, è motivata dalla necessità di fruire di dati validati dal punto di vista statistico e omogenei rispetto alle altre ripartizioni territoriali, con le quali il dato della Puglia viene confrontato. Tali indicatori sono stati integrati, ove possibile, con i dati desumibili dal Catasto Rifiuti ISPRA⁴, che fornisce informazioni puntuali sulle quantità di rifiuti per ciascuna categoria merceologica e per impianto di trattamento.

2. La gestione dei rifiuti solidi urbani tra obiettivi ambientali e mercato

Nel dicembre 2015 la Commissione Europea ha adottato un Pacchetto di misure per l'Economia Circolare, che include le proposte di revisione di alcune direttive europee in materia di rifiuti⁵, funzionali a stimolare la transizione dell'Europa verso un'economia che sia sostenibile, in cui il valore dei prodotti, dei materiali e delle risorse sia mantenuto quanto più a lungo possibile e la produzione di rifiuti sia ridotta al minimo⁶.

Le proposte di revisione legislativa definiscono specifici target per la riduzione dei rifiuti, cui giungere attraverso misure concrete orientate a superare gli ostacoli che si incontrano a livello locale in molti Stati membri, con una visione di lungo periodo. Gli elementi principali delle proposte di modifica sono elencati di seguito:

- allineamento delle definizioni contenute nelle diverse direttive;
- aumento al 65% entro il 2030 dell'obiettivo relativo alla preparazione per il riutilizzo e al riciclaggio dei rifiuti urbani, in aggiornamento al precedente target del 50% fissato per il 2020;
- aumento (fino al 75% entro il 2030) degli obiettivi relativi alla preparazione per il riutilizzo e al riciclaggio dei rifiuti di imballaggio e semplificazione dell'insieme degli obiettivi;
- graduale limitazione al 10% entro il 2030 dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani;
- divieto di interrimento dei rifiuti provenienti da raccolta differenziata;
- sviluppo di nuovi strumenti economici per promuovere la prevenzione e il riutilizzo a detrimento dello smaltimento in discarica;
- maggiore armonizzazione e semplificazione dei metodi di calcolo dei tassi di riciclo nei diversi Stati membri;

³Per approfondimenti è possibile consultare il sito <http://www.istat.it/storage/politiche-sviluppo/Rifiuti.xls>

⁴Per approfondimenti è possibile consultare il sito <http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/>.

⁵ Il Pacchetto sull'economia circolare contiene proposte di modifica delle Direttive 2008/98/CE, 1999/31/CE, 2000/53/CE, 2006/66/CE, 2012/19/UE e 94/62/CE.

⁶ COM(2015) 614 final.

- introduzione di misure concrete per promuovere il riuso e stimolare la simbiosi industriale, trasformando gli scarti di un'impresa in materie prime per un'altra;
- introduzione di incentivi economici ai produttori per la commercializzazione di prodotti più *verdi* e il sostegno a programmi di recupero e riciclo.

A livello nazionale, il processo attuativo è guidato dalla legge n. 221 del 28 dicembre 2015 “Collegato Ambiente” e da un “Green Act”⁷, che dovrebbe fornire gli strumenti per promuovere la creazione di “lavori verdi”, per decarbonizzare l'economia e promuovere l'uso efficiente e sostenibile delle risorse: incentivi fiscali e finanziari sono considerati utili misure di accompagnamento per facilitare questa transizione. Inoltre, la Commissione Ambiente del Senato italiano si è espressa sul pacchetto dell'economia circolare con quattro risoluzioni⁸. Anche la Regione Puglia si è espressa in materia, approvando all'unanimità una risoluzione⁹ contenente osservazioni e proposte di modifica alle Direttive.

Nelle more della conclusione del processo di modifica proposto nell'ambito del *Pacchetto sull'economia circolare*, vige il precedente quadro normativo, secondo cui le autorità competenti erano tenute a realizzare, entro il 2015, la raccolta differenziata almeno per carta, metalli, plastica e vetro, e ove possibile, per il legno, nonché adottare le misure necessarie per conseguire i seguenti obiettivi:

- a) 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 al 50% in termini di peso;
- b) entro il 2020 la preparazione per il riutilizzo, il riciclaggio e altri tipi di recupero di materiale, incluse operazioni di colmatazione che utilizzano i rifiuti in sostituzione di altri materiali, di rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi, escluso il materiale allo stato naturale definito alla voce 170504¹⁰ dell'elenco dei rifiuti, sarà aumentata almeno al 70% in termini di peso¹¹.

Le modalità di calcolo che gli Stati membri possono adottare per la verifica del raggiungimento degli obiettivi sono state successivamente individuate dalla decisione 2011/753/UE. Per quanto riguarda i rifiuti urbani, la scelta può essere effettuata tra quattro possibili metodologie riferite alla preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio di:

1. rifiuti domestici costituiti da carta, metalli, plastica e vetro (quantità riciclata/quantità totale, in %);
2. rifiuti domestici e simili costituiti da carta, metalli, plastica e vetro e altri singoli flussi di rifiuti domestici e simili (quantità riciclata/quantità totale, in %);
3. rifiuti domestici in generale (quantità riciclata/quantità totale escluse determinate categorie di rifiuti, in %);
4. rifiuti urbani (quantità riciclata/quantità prodotta, in %) ¹².

Sono considerate operazioni di preparazione per il riutilizzo e operazioni di riciclaggio, rispettivamente:

⁷ Il Green Act “è già stato declinato in vari provvedimenti che abbiamo fatto in questi anni: dal collegato ambientale a Industria 4.0 al decreto sottoprodotti che uscirà fra qualche giorno. Credo che stiamo andando nella giusta direzione, come l'Unione Europea ha avuto modo di riconoscere”. Così il ministro dell'ambiente Gian Luca Galletti, a margine dell'incontro del 07 febbraio 2017 dedicato ai 20 anni del “decreto Ronchi” sui rifiuti.

⁸ Doc. XVIII n. 74, approvata il 7 ottobre 2014, Doc. XVIII n. 80, approvata il 19 novembre 2014, Doc. XXIV n. 51, approvata il 30 luglio 2015, Doc. XVIII n. 134, approvata il 14 giugno 2016.

⁹ Deliberazione del Consiglio Regionale n. 57 del 21/07/2016.

¹⁰ Il codice della Classificazione Europea dei Rifiuti (CER) 17 05 04 identifica “terra e rocce, diverse da quelle contenenti sostanze pericolose”.

¹¹ Art. 11 comma 2 Dir. 2008/98/CE recepito nell'ordinamento italiano dall'art. 181 del D.Lgs. 152/2006 come modificato dall'art. 7 del d.lgs. n. 205 del 2010.

¹² Allegato 1 decisione 2011/753/UE.

- le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento¹³;
- 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. Include il ritrattamento di materiale organico ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento¹⁴.

L'Italia ha scelto la seconda metodologia, estendendo l'applicazione della stessa al legno e alla frazione organica, sebbene nel nuovo Pacchetto legislativo la Commissione sia orientata a individuare la quarta, quale unica metodologia¹⁵.

A livello nazionale esiste, quindi, una duplicazione sia degli obiettivi relativi all'incremento della raccolta differenziata sia delle modalità di calcolo delle percentuali stesse: infatti, l'art. 205 del D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. conferma l'obbligo per ciascun Ambito Territoriale Ottimale (ovvero, di ciascun comune nel caso in cui l'ATO non sia costituito) di assicurare una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari ad almeno il 65% entro il 31 dicembre 2012. Per il calcolo della percentuale in questione, che rileva ai fini della quantificazione del tributo speciale per il conferimento in discarica¹⁶, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha emanato, nel maggio 2016, delle nuove linee guida, che rendono omogenea la metodologia sull'intero territorio nazionale¹⁷.

Gli obiettivi nazionali risultano funzionali al raggiungimento di quelli proposti dalla Commissione: per garantire il target europeo del 50% in peso, infatti, la raccolta differenziata deve poter intercettare frazioni di rifiuti urbani molto elevate, obbligando ad una maggiore separazione alla fonte degli stessi, attraverso la raccolta domiciliare spinta¹⁸. Nonostante ciò, anche a causa dell'assenza di sanzioni per il loro mancato conseguimento¹⁹, la situazione nazionale si caratterizza per una forte eterogeneità, con territori che hanno superato il target del 65% e altri che, al contrario, si fermano su percentuali del 20% - 30%.

La Direttiva quadro sui rifiuti ieri e il Pacchetto sull'economia circolare oggi chiariscono il percorso che i territori sono chiamati a seguire, con implicazioni in materia di pianificazione e scelte impiantistiche: il principio del riuso e del recupero di materia viene rafforzato, con conseguente necessità di spingere su una raccolta differenziata che produca frazioni di alta qualità, facilmente preparabili per il riciclo, a scapito delle altre forme di smaltimento, inclusi il recupero di energia e naturalmente lo smaltimento in discarica.

Tale configurazione del settore produce ripercussioni sulle più generali dinamiche economiche, grazie alla convergenza fra gli obiettivi di tutela ambientale e quelli di politica economica a favore della concorrenza: il riciclo che segue alla raccolta differenziata, infatti, è in grado di attivare numerose filiere a valle, consentendo l'espansione di altrettanti mercati e l'ingresso di operatori che altrimenti rimarrebbero esclusi; il recupero di energia, invece, è in grado di attivare un'unica filiera, quella della produzione di energia elettrica (e/o calore), mentre lo smaltimento in discarica non consente alcun tipo di valorizzazione economica del rifiuto e non dà luogo ad alcun mercato (si tratta, dunque, di un costo sociale sia sotto il profilo ambientale sia sotto quello economico). Inoltre,

¹³ Art. 3 punto 16 Dir. 2008/98/CE.

¹⁴ Art. 3 punto 17 Dir. 2008/98/CE.

¹⁵ ISPRA, Rapporto n. 230/2015 "Rapporto Rifiuti Urbani. Edizione 2015", pag. 71.

¹⁶ Art. 205 comma 3-bis D. Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii..

¹⁷ Decreto MATTM 26 maggio 2016 "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" in GU n. 146 del 24/06/2016.

¹⁸ AGCM, *Indagine conoscitiva sui rifiuti solidi urbani*, in Bollettino n. 3/2016, pag. 89.

¹⁹ Il tributo speciale per il conferimento in discarica a carico dei Comuni, istituito dall'articolo 3 comma 24 della legge 28 dicembre 1995 n. 549, unico strumento sanzionatorio a livello nazionale, costituisce una misura troppo blanda e spesso inapplicata, a causa delle molteplici responsabilità che, attribuibili ai diversi livelli istituzionali, determinano il mancato raggiungimento dei target in oggetto.

il riciclo potrebbe contribuire a migliorare la competitività dei settori industriali nei quali i rifiuti, una volta divenuti materie prime secondarie, vengono utilizzati nel ciclo produttivo, sostituendo input produttivi costituiti da materia prima vergine²⁰.

Gli obblighi di raccolta differenziata da soli non appaiono sufficienti a cogliere i vantaggi economici derivanti dal rientro dei rifiuti nel ciclo produttivo come materie prime secondarie: come emerso dall'analisi dei principali Paesi UE, le migliori performance di riciclo sembrerebbero derivare da un mix di misure, tra le quali assumono rilievo meccanismi che scoraggiano il ricorso alla discarica, come il divieto di smaltire in discarica rifiuti organici o non trattati e un livello dell'ecotassa superiore a 50 euro per tonnellata, incentivi economici a favore dei cittadini, come la previsione di tariffe puntuali che consentono il pagamento in funzione dei rifiuti prodotti e dei costi di gestione generati, nonché meccanismi che promuovono la riciclabilità degli imballaggi immessi al consumo.

Collegato al recupero di materia è il tema della cessazione della qualifica di rifiuti ('End of waste'), disciplinata a livello nazionale dall'articolo 184-ter del D. Lgs. 152/2006²¹, secondo cui un rifiuto cessa di essere tale (trasformandosi nuovamente in prodotto che costituisce una materia prima secondaria), quando è stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo, e soddisfa i criteri specifici, da adottare nel rispetto delle seguenti condizioni:

- a) la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- b) esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- c) la sostanza o l'oggetto soddisfa i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- d) l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi sull'ambiente o sulla salute umana²².

3. La governance nel settore della gestione dei rifiuti solidi urbani in Puglia

Nonostante l'emanazione del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, approvato definitivamente, mediante adeguamento dei documenti di pianificazione, con la Delibera n. 204 dell'8 ottobre 2013 a conclusione della procedura di consultazione della VAS, il processo di riassetto del sistema di gestione dei rifiuti, avviato con la pubblicazione della L.R. 6 luglio 2011 n. 14 anche a seguito dell'impulso proveniente dalla più generale riforma nazionale dei servizi pubblici locali, ha incontrato delle difficoltà di attuazione, che ad oggi hanno determinato la necessità di costituire una struttura commissariale e l'adozione di una nuova norma di settore, che riorganizza integralmente l'ambito in oggetto, approdando ad una organizzazione più accentrata, attraverso l'istituzione di un Ambito Territoriale unico per l'intero territorio regionale e di una specifica Agenzia.

La visione contenuta nel Piano di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani, che mirava a sviluppare "un modello complesso" fondato sull'attuazione di politiche orientate a ridurre la produzione dei rifiuti e a promuovere "un sistema virtuoso delle filiere del recupero-riciclaggio" nell'ottica della Strategia "Rifiuti Zero" si è scontrata con le difficoltà di implementazione connesse in particolare con la realizzazione degli impianti di trattamento e smaltimento pianificati, la cui costruzione è rimasta inibita, nonostante l'emanazione dei rispettivi impegni di spesa. Ad aggravare la situazione ha contribuito il ricorso ancora troppo basso alla raccolta differenziata, i cui obiettivi nazionali, originariamente previsti per il 2012 (65%), sono ancora lontani per molti comuni pugliesi, con il conseguente utilizzo preponderante dello smaltimento in discarica, in contrasto con le disposizioni

²⁰ AGCM, *Indagine conoscitiva sui rifiuti solidi urbani*, in Bollettino n. 3/2016, pag. 84.

²¹ Con nota direttoriale del 1 luglio 2016, il Ministero dell'Ambiente ha fornito chiarimenti sul tema della cessazione della qualifica di rifiuto, escludendo la possibilità di definire criteri End of Waste (EoW) con riferimento al singolo caso, ossia mediante autorizzazione ex articolo 208 del Codice dell'ambiente (Dlgs 152/2006).

²² La Commissione Europea ha definito i criteri per la cessazione della qualifica di rifiuto per i rottami metallici (Regolamento UE n. 333/2011), di vetro (Regolamento UE n. 1179/2012) e di rame (Regolamento UE n. 715/2013).

normative regionali, nazionali e comunitarie. In particolare, a causa della violazione di queste ultime, la Puglia è destinataria di alcune procedure di infrazione in materia di rifiuti, tra cui la procedura n. 2011/2215-violazione dell'art. 14 lett. b) e c) relativa alla direttiva 1999/31/CE sulle discariche di rifiuti in Italia (discariche preesistenti) e la 2003_2077, relativa alla non corretta applicazione delle direttive 75/442/CE sui "rifiuti", 91/689/CEE sui "rifiuti pericolosi" e 1999/31/CE sulle "discariche".

Inoltre, le modalità di calcolo degli obiettivi di raccolta differenziata definiti dalla normativa comunitaria e i nuovi target posti dal Pacchetto sull'economia circolare, espongono la Regione al rischio di nuove procedure di infrazione. Delle criticità possono creare i nuovi obiettivi definiti per il 2030 dal Pacchetto sull'economia circolare e dalle proposte di modifica delle direttive correlate: in particolare, l'incremento fino al 65% in peso della raccolta differenziata per i rifiuti urbani e fino al 75% della raccolta differenziata degli imballaggi, associati all'obbligo di ridurre entro la soglia del 10% lo smaltimento in discarica e dal divieto di interrare i rifiuti raccolti in modo differenziato.

La nuova Legge regionale giunge a valle di un periodo nel quale si è operato attraverso successivi atti di deroga alle norme, per far fronte ad esigenze contingenti di urgenza, determinate da momentanee interruzioni nel funzionamento di alcuni impianti, causate da guasti, problemi tecnici, lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria, atti di controllo da parte delle autorità competenti, anche giudiziarie, che hanno determinato il blocco delle attività. Ne risulta una stratificazione di ordinanze del Presidente della Giunta Regionale e del Dirigente del Settore rifiuti e bonifiche, che mirano a tamponare le criticità emerse localmente nel corso degli anni e che hanno portato la Regione ad una amministrazione straordinaria del settore.

Per far fronte alla situazione emergenziale determinata dalle inadempienze nell'attuazione delle disposizioni normative che regolavano il processo di trasformazione dell'assetto del settore con DGR n. 114 e 119 del 2016, è stata definita l'organizzazione della Struttura Commissariale per la gestione del ciclo dei rifiuti nella Regione Puglia: il commissario, rappresentato dal Presidente della Regione, è affiancato da 6 sub-commissari. L'esigenza di costituire una struttura commissariale nasce alla luce:

- della nota del Presidente della Commissione Parlamentare di Inchiesta sulle attività illecite connesse al Ciclo dei Rifiuti della Camera dei Deputati e del Senato della Repubblica, del febbraio 2016, inerenti criticità connesse a problematiche concernenti anche la gestione del ciclo dei rifiuti;
- della nota del Direttore Generale della Divisione Rifiuti ed Inquinamento del Ministero dell'Ambiente (MATTM), del febbraio 2016, inerenti criticità connesse alle discariche di rifiuti;
- dello stato di emergenza in cui versano gli Ambiti Territoriali Ottimali della Regione Puglia determinato da carenze impiantistico gestionali: una ricognizione presso gli ATO, sulla base dei principi di autosufficienza e prossimità, ha evidenziato una carenza impiantistica sia per quanto concerne il rifiuto urbano indifferenziato sia per la frazione organica del rifiuto urbano differenziato;
- di quanto emerso in sede di riunione, sempre nel febbraio 2016, e specificatamente quanto rappresentato da ARPA Puglia, relativamente a criticità connesse alla gestione del ciclo dei rifiuti, ovvero, all'impossibilità di procedere in via ordinaria alla risoluzione delle problematiche esistenti che interessano tutti gli ambiti territoriali ottimali;
- dello stato di criticità che si è ulteriormente aggravato a seguito della chiusura di alcuni impianti di trattamento;
- del fatto che gli Organi di Governo d'Ambito (OGA) non sono stati in grado di amministrare e superare le criticità connesse alla gestione del ciclo dei rifiuti, tant'è che si è ricorso, nel tempo, a ripetute ordinanze contingibili ed urgenti ex art. 191 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.. Le criticità sono riconducibili all'assenza di personalità giuridica e di autonomia tecnico giuridica, amministrativa e contabile, essendo gli OGA costituiti con convenzione ex art. 30 TUEL. Inoltre, sono emerse problematiche gestionali e decisionali negli organi assembleari dei Comuni, che hanno di fatto impedito la realizzazione dell'impiantistica necessaria alla chiusura del ciclo;

- del fatto che l'attuale organizzazione e struttura di governance regionale non risulta adeguata alla pronta gestione dei rilevanti problemi occorsi facendo ricorso alle ordinarie procedure amministrative: in particolare gli Ambiti di Raccolta Ottimale (ARO), costituiti mediante convenzione ex art. 30 TUEL e privi di personalità giuridica, hanno evidenziato delle problematiche legate alla tempistica di attuazione della normativa regionale e, in alcuni casi, all'attivazione delle procedure di affidamento dei servizi unitari, anche a causa dell'assenza di una norma transitoria per l'affidamento dei servizi di raccolta, spazzamento e trasporto dei rifiuti solidi urbani a livello comunale, nelle more dell'avvio dei servizi unitari di ARO, che ha indotto i Comuni ad interpretazioni erranee della normativa vigente in materia di contratti pubblici²³.

4. Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti: la L.R. 20/2016

La L.R. 4 agosto 2016, n. 20 *“Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n. 24 (Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell'organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali)”*, mantenendo il Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani quale strategia di riferimento²⁴, determina una netta trasformazione della *governance* del ciclo di gestione dei rifiuti in Puglia, prevedendo un accentramento delle competenze in capo all'Ente regionale e alla nuova Agenzia, in particolare per le fasi a valle della raccolta.

In primis, la sostituzione degli ATO provinciali²⁵ con un singolo ATO con competenza sull'intero territorio regionale²⁶ muove nell'ottica di razionalizzare le responsabilità e ampliare il perimetro di intervento, nel rispetto dei principi di autosufficienza e prossimità, stabiliti in materia di rifiuti: se, infatti, l'ampiezza dell'ATO dà la dimensione nella quale opera il principio di autosufficienza, stabilire un ATO con estensione regionale, significa che tale principio si applica ad un livello territoriale più ampio di quello in cui era applicato in precedenza. Questo consente di chiudere il ciclo su base regionale, definendo la relativa dotazione impiantistica con riferimento ad un numero superiore di impianti ed eventualmente beneficiando di tariffe di conferimento più convenienti o di prezzi migliori, qualora si formasse un mercato concorrenziale²⁷.

Con riferimento ai soli servizi di raccolta, spazzamento e trasporto, la pianificazione regionale, al fine di consentire una differenziazione dei servizi finalizzata a massimizzarne l'efficienza, può definire perimetri territoriali di dimensione inferiore a quello regionale denominati Aree omogenee. I perimetri di tali aree sono individuati dalla Regione, sentita l'ANCI e la Commissione consiliare regionale competente, nel rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, tenendo conto delle caratteristiche dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto di tutti i rifiuti urbani e assimilati²⁸.

La novità principale del nuovo assetto è costituita dall'istituzione dell'Agenzia territoriale della Regione Puglia per il servizio di gestione dei rifiuti²⁹, a cui partecipano obbligatoriamente la Regione, la Città metropolitana e tutti i comuni. L'Agenzia, dotata di personalità giuridica di diritto pubblico e autonomia tecnico- giuridica, amministrativa e contabile, esercita le proprie funzioni per l'intero ambito territoriale ottimale: prioritaria risulta l'attuazione del Piano regionale dei rifiuti, con il conseguente affidamento della realizzazione e della gestione degli impianti di trattamento,

²³Consiglio Regionale della Puglia, V Commissione consiliare permanente, *Relazione della V Commissione al DDL 128 del 14/07/2016*.

²⁴Cft. L.R. 20/2016 art. 4 comma 1 (Modifiche all'articolo 8 della L.R. 24/2012).

²⁵Con DGR 1152 del 26/07/2016 la Giunta ha stabilito una proroga, sino al 30/11/2016, del termine di cessazione dei Consorzi ATO soppressi, entro cui i Commissari liquidatori sono tenuti a completare le attività di liquidazione dei Consorzi ATO.

²⁶Cft. L.R. 20/2016 art. 2 (Modifiche all'articolo 2 della L.R. 24/2012).

²⁷AGCM, *Indagine conoscitiva sui rifiuti solidi urbani*, in Bollettino n. 3/2016, pag. 138.

²⁸In sede di prima attuazione è vigente la perimetrazione disposta con deliberazione di Giunta regionale 23 ottobre 2012, n. 2147 recante *“Perimetrazione degli ambiti di raccolta ottimale e successive modifiche intervenute.”*

²⁹L.R. 20/2016 art. 5 (Modifiche all'articolo 9 della L.R. 24/2012).

recupero, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Ulteriori compiti dell'Agenzia riguardano la determinazione delle tariffe, la determinazione e il controllo degli standard di qualità, la predisposizione dei modelli dei bandi di selezione pubblica e dei contratti di servizio, la gestione dei flussi di rifiuti indifferenziati, la predisposizione delle linee guida della Carta dei servizi, l'espletamento di procedure di affidamento per servizi unitari e forniture (centralizzazione delle committenze), il subentro nei contratti aventi ad oggetto la realizzazione e la gestione dell'impiantistica³⁰.

L'affidamento dei servizi di spazzamento, raccolta e trasporto rimangono in capo agli enti locali facenti parte dell'Area omogenea, che lo gestiscono in maniera associata, partecipando obbligatoriamente agli organi collegiali³¹. Gli ARO proseguono le attività tecnico-amministrative relative alle fasi preliminari e di espletamento delle procedure di gara per l'affidamento del servizio unitario di raccolta, spazzamento e trasporto dei reflui solidi urbani, come previsto dagli atti costitutivi vigenti.

5. L'impiantistica regionale per il trattamento dei rifiuti

La gestione del ciclo dei rifiuti ed in particolare la realizzazione di nuovi impianti di trattamento apre una questione di *governance* territoriale degna di particolare attenzione: come noto, il fenomeno "*Not In My Back Yard*" (NIMBY), letteralmente "*Non nel mio giardino*", è particolarmente diffuso in Italia, non sempre senza motivo. Esiste, infatti, un confronto dialettico tra i diversi livelli di governo (Regione, Province, Comuni) guidati da logiche politiche di breve periodo, tra gli organi di controllo e tra l'opinione pubblica, motivati dal verificarsi di comportamenti speculativi, con risvolti spesso illeciti, a scapito del territorio. Nello specifico, in Puglia, secondo le statistiche ISPRA³², nel 2015 si è consumato l'8,2% (+0,9% rispetto al 2012) del territorio, a fronte di una media nazionale del 7,6% (+0,7% rispetto al 2012).

Inoltre, in presenza di impianti pubblici insufficienti, che determinano la necessità di rivolgersi a quelli privati, Regione e Comuni ricoprono, al contempo, il duplice ruolo di controllori/autorizzatori delle attività di trattamento e di fruitori del servizio: in una situazione emergenziale tale scenario genera un forte potere contrattuale a vantaggio dei gestori degli impianti privati, ai quali – sebbene nel rispetto dei limiti annui di trattamento – viene richiesto di operare in deroga alle prescrizioni normative³³: ad oggi, il processo si è articolato lungo fasi di concertazione e negoziazione tra le parti (istituzioni e gestori degli impianti privati), al fine di garantire l'interesse pubblico al trattamento prioritario dei rifiuti provenienti dal territorio pugliese.

Con riferimento al processo di compostaggio, il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Solidi Urbani della Regione Puglia stimava, per il 2015, un fabbisogno totale di trattamento dei rifiuti organici pari a circa 530.000 tonnellate/anno, prodotto dalle sei province pugliesi mediamente come segue: il 14,6% a Foggia, il 10,5% nella BAT, il 30% nella provincia di Bari, il 13,9% nell'area di Taranto, l'11,6% in quella di Brindisi e il 19,2% nell'area di Lecce. Secondo un altro metodo di calcolo, le quantità da trattare (compostaggio e/o digestione anaerobica più compostaggio)

³⁰ Nelle more della costituzione dell'Agenzia, con DPGR 527/2016 è stato nominato un Commissario ad acta, incaricato della gestione della fase transitoria.

³¹ L.R. 20/2016 art. 11 (Modifiche all'articolo 14 della Lr. 24/2012).

³² ISPRA, *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2016*.

³³ Di seguito alcune ordinanze emesse nel 2016:

- con Ordinanza n. 2/2016 è stata prorogata l'OPGR n. 13/2015 (incremento fino a 550 t/g), ordinando all'impianto AMIU Bari di ricevere conferimenti sino a 650 t/g (7gg su 7) con "inversione del ciclo" e tempo minimo di trattamento 7 gg, in deroga al titolo autorizzativo, per un periodo di 6 mesi dall'emanazione dell'ordinanza;
- con OPGR n. 4/2016 si proroga la deroga, nell'ambito delle volumetrie complessivamente autorizzate, alla capacità di smaltimento giornaliera stabilita in autorizzazione, consentendo a Italcave Spa, gestore della discarica per rifiuti speciali non pericolosi sita a Taranto, di ricevere 2.400 ton/giorno;
- con OPGR n. 5/2016 è stato ordinato al gestore dell'impianto complesso di Deliceto (FG), di invertire il ciclo di trattamento dei rifiuti (tritovagliatura del rifiuto in ingresso, biostabilizzazione del sottovaglio e conferimento in discarica del sopravaglio), consentendo l'incremento della capacità di trattamento sino a 200 t/g.

potrebbero raggiungere circa 550.000 tonnellate/anno. Questi valori risultano dalla somma della frazione umida (componente dei rifiuti urbani costituita dagli scarti di cucina originati sia dall'attività di precottura che da post cottura e classificabili sempre come materiali organici biodegradabili o putrescibili) e della frazione verde (componente dei rifiuti urbani costituita dagli scarti di manutenzione del verde, pubblico e privato).

Il Piano di gestione effettua anche una prima ricognizione (situazione al 2011) degli impianti per il trattamento della FORSU/verde presenti sul territorio regionale: considerando sia la dotazione infrastrutturale pubblica sia quella privata, le quantità di trattamento autorizzate ammonterebbero, nel complesso, a 566.000 tonnellate/anno, mentre le quantità trattate risultano pari a 225.200 tonnellate. Su scala regionale emerge, quindi una teorica situazione di autosufficienza rispetto alle esigenze del compostaggio. Nei fatti, degli 11³⁴ impianti disponibili al momento della redazione del PRGRSU, solo 5 sono pubblici (per 92.100 ton/anno autorizzate), mentre i restanti 6 privati³⁵ (484.850 ton/anno autorizzate), operando in un'ottica di mercato, sono abilitati al trattamento di rifiuti provenienti anche da fuori regione (ex art. 181 e 182 del D. Lgs. 152/2006), nel rispetto, comunque, dei quantitativi massimi autorizzati dalla Regione Puglia. Inoltre, secondo le stime Istat, nel 2014 la produzione di frazione umida e verde in Puglia ammontava a 687,5 mila tonnellate, superiore, quindi alla capacità di trattamento complessiva presente in regione.

Nel 2015, gli impianti per il compostaggio disponibili in regione risultano 7, secondo l'articolazione fornita dall'OPGR 6/2015, per una quantità autorizzata pari a circa 578 mila tonnellate, mentre sono 4 gli impianti già autorizzati da realizzare, per un totale di 130,7 mila tonnellate.

Tab. 1 – Impianti di compostaggio autorizzati e operativi sul territorio pugliese ex OPGR n. 6 del 31/07/2015

Provincia	Comune	Denominazione Impianto	Quantità autorizzata (t)
BA	Modugno	Tersan Puglia Spa	135.000
FG	Deliceto	Agecos	10.950
FG	Lucera	Bioecoagrim	232.000
TA	Ginosa	Aseco	80.000
TA	Laterza	Progeva	45.000
TA	Manduria	Eden 94	60.000
TA	Statte	AMIU TA	15.500
Totale			578.450

Fonte: Regione Puglia.

Tab. 2 – Nuovi impianti di compostaggio e digestione aerobica da realizzare ex DGR 11 ottobre 2016, n. 1549.

Provincia	Comune	Denominazione Impianto	Quantità autorizzata (t)
<i>Compostaggio</i>			
FG	Cerignola	SIA FG4	20.000
LE	Lecce	Ecolevante	91.250
LE	Arnesano	Compost Natura	3.000
BA	Altamura	Gaia	16.500
Totale		2	130.750
<i>Digestione anaerobica</i>			
BA	Bari	Amiu	48.217
TA	Manduria	Manduriambiente	28.500
BR	Erchie	Gesteco	80.000
Le	Calimera	TerniEnergia	30.000

Fonte: Regione Puglia.

³⁴ Impianti presenti nei comuni di Deliceto, Cerignola, Bitonto, Molfetta, Brindisi, Statte, Ginosa, Laterza, Manduria, Calimera, Ugento.

³⁵ A luglio 2016 gli impianti di compostaggio privati operativi sono cinque: Tersan Puglia a Modugno, Bioecoagrim a Lucera, Eden 94 a Manduria, Aseco a Ginosa Marina, Progeva a Laterza.

Tab. 3 – Capacità di trattamento per la biostabilizzazione del RSU negli impianti in esercizio sul territorio regionale ex DGR 8 ottobre 2015, n. 1736.

Comune	Località	Tipo impianto	Potenzialità (autorizzazione vigente)	Potenzialità totale annuale
Bari	Z.I.	Biostabilizzazione Selezione	400 t/g	146.000 t/anno*
Giovinazzo ³⁶	San Pietro Pago	Biostabilizzazione primaria + selezione biostabilizzazione secondaria (RBM)	320 t/g	116.800 t/anno*
Conversano	C.da Martucci	Biostabilizzazione e produzione CRD + scarica di servizio	514 t/g	187.640 t/anno*
Foggia	Passo Breccioso	Selezione e biostabilizzazione + scarica di servizio	500 t/g	182.500 t/anno
Cerignola	Forcone di Cafiero	Selezione e biostabilizzazione + scarica di servizio	312 t/g	113.880 t/anno
Deliceto	Masseria Campana	Selezione e biostabilizzazione + scarica di servizio	100 t/g	36.500 t/anno*
Cavallino	Masseria Guarini	Selezione e biostabilizzazione + scarica di servizio	171.380 t/anno	171.380 t/anno
Cavallino	Masseria Guiarini	Selezione e biostabilizzazione + scarica di servizio		165.739 t/anno
Poggiardo	Pastorizze	Selezione e biostabilizzazione	121.000 t/anno	121.000 t/anno
Ugento	Masseria Burgesi	Selezione e biostabilizzazione + scarica di servizio	420 t/g	153.300 t/anno*
Massafra	Console	Selezione e biostabilizzazione e produzione CDR + scarica di servizio	220.000 t/anno	220.000 t/anno
Brindisi	Area Industriale	Selezione e biostabilizzazione e produzione CDR+scarica di servizio	300 t/g	109.500 t/anno*
Totale				1.558.500 t/anno

* Dato calcolato su 365 giorni lavorativi all'anno. Fonte: elaborazioni Ipres (2016) su dati Regione Puglia.

Con riferimento agli impianti di trattamento meccanico biologico (TMB) della frazione residua indifferenziata, nella DGR n. 1736 dell'8 ottobre 2015, la Regione presenta una ricognizione delle capacità di trattamento degli impianti in esercizio, insistenti sul territorio regionale, la quasi totalità dei quali dispone di una scarica di servizio.

E' importante precisare che taluni impianti di trattamento meccanico-biologico (TMB) della provincia di Bari, per effetto delle ordinanze contingibili e urgenti emesse dal Presidente della Regione Puglia ai sensi dell'art. 191 del D.Lgs. n. 152/2006, stanno operando a capacità anche superiori rispetto a quelle autorizzate e con tempi di trattamento inferiori rispetto a quelli normativamente previsti. Considerando le stime Istat, le quantità di rifiuti trattati in impianti di TMB nel 2014 ammontano a 1.409,02 mila tonnellate, inferiori rispetto alle quantità autorizzate: non sembrano servire, quindi, altri impianti TMB, anche in considerazione dell'incremento atteso della RD.

La consistente dotazione impiantistica di trattamento meccanico biologico consente alla Puglia di pretrattare il 99% dei rifiuti smaltiti in scarica (dati al 2014): rimane però ancora troppo elevata la quantità di rifiuti che viene interrata (il 75,2% nel 2014 pari a 1.436,933 mila tonnellate) nelle sei discariche regionali, saturate per oltre i tre quarti della loro capacità.

³⁶Con nota prot. n. 660 del 10/02/2016 trasmessa dal Servizio Autorizzazione Integrata Ambientale della Regione Puglia è stata sospesa, ex art. 29-decies comma 9 lett. b) del D.Lgs. 152/06 e smi, l'Autorizzazione Integrata Ambientale dell'impianto.

Tab. 4 – Impianti di discarica per rifiuti non pericolosi ex DGR 11 ottobre 2016, n. 1549 (valori in m³).

Provincia	Comune	Volume autorizzato	Capacità residua al 31/12/2015	Totale smaltito
FG	Cerignola	210.000	45.000	107.853,60
FG	Deliceto	...	25.000	38.392,12
TA	Statte	750.000	339.349	219.251,80
TA	Massafra	600.000	204.183	201.809,00
LE	Cavallino	328.000	8.000	60.590,00
LE	Ugento	498.000	229.224	19.148,78
Totale	1.1.3	...	850.756	647.045,30

Fonte: Regione Puglia.

Altro importante tema legato all'impiantistica per il trattamento dei rifiuti è quello delle piattaforme di recupero delle frazioni secche. La fase della filiera del recupero e riciclo delle frazioni differenziate, in particolare, è sottoposto interamente al regime di libero mercato, salvo alcuni casi eccezionali (ASM Molfetta). Tuttavia, sul punto sembrerebbe che vi sia un'inversione di tendenza nell'impostazione finora adottata dalla Regione. Nel Piano regionale sui rifiuti, infatti, si afferma che in relazione a queste fasi della filiera, agli impianti privati esistenti occorre aggiungere impianti di proprietà pubblica, al fine di ovviare a: *i)* il forte incremento della domanda di trattamento delle frazioni differenziate con saturazione degli impianti privati esistenti (per garantire il rispetto del principio di prossimità); *ii)* l'aumento immotivato delle tariffe di trattamento delle frazioni differenziate da parte degli impianti privati esistenti³⁷.

A tale proposito diverse sono le proposte di intervento atte a migliorare le filiere del recupero e del riutilizzo. Nello specifico:

- considerato il basso grado di automazione delle piattaforme di selezione pubbliche/private presenti in regione appare adeguato favorire sistemi di raccolta monomateriale delle frazioni da RD in modo da ridurre i costi di separazione delle impurezze;
- auspicabile diviene una forte promozione di campagne di comunicazione e sensibilizzazione dei cittadini sulla differenziata e sui risultati della raccolta e del recupero dei rifiuti di imballaggio;
- riattivare i Centri Materiali Raccolta Differenziata pubblici non in esercizio e individuare concessionari per la gestione dei flussi, anche in esclusiva, incrementerebbe la percentuale di RD;
- favorire la chiusura del ciclo di recupero delle principali frazioni secche (imballaggi in carta e cartone, plastica e vetro) attraverso l'attivazione di impianti di trasformazione dei rifiuti da RD in materia (mediante la promozione di specifici APQ) ed energia (scarti di lavorazione e materiale non recuperabile);
- promuovere una più efficace integrazione verticale delle filiere di recupero.

Una nota merita anche il trattamento di rifiuti speciali e nello specifico si menziona l'impianto di incenerimento attivo a Massafra abilitato al trattamento di Combustibile Solido Secondario da rifiuti urbani, nonché altri rifiuti speciali non pericolosi per un totale di rifiuti trattati pari a 75.886 ton nel 2015 ed energia prodotta per 63.361,68 MWh³⁸. L'impianto è stato autorizzato per circa 6 anni, dal dicembre 2012 al gennaio 2019. Le ceneri pesanti, le ceneri leggere e le scorie pericolose in uscita dall'impianto, disponibili per l'anno 2014³⁹, sono 14.372,6 tonnellate, mentre i materiali ferrosi estratti da ceneri e scorie di incenerimento sono 86,9 tonnellate; nel complesso gli scarti sono il 18,8% del totale incenerito. La media nazionale degli scarti in uscita dagli inceneritori è pari a circa il 22,4%, con percentuali particolarmente basse per gli impianti di Piacenza in Emilia Romagna (0,9%) e Macomer in Sardegna (9,4%).

³⁷Ibidem, pag. 55.

³⁸Regione Puglia, DGR 11 ottobre 2016, n. 1549.

³⁹Rapporto Rifiuti ISPRA 2015, pag. 112.

6. Un confronto internazionale

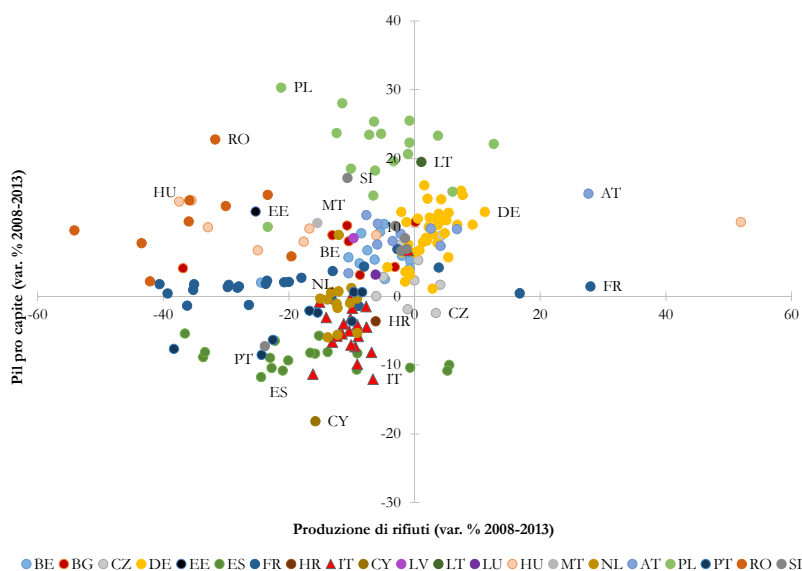
Nell'ambito dell'analisi delle performance in materia di rifiuti a livello regionale e provinciale, al fine di mantenere la correlazione con gli strumenti di pianificazione, quando possibile, l'analisi degli indicatori ISTAT/ISPRA ha seguito gli obiettivi individuati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani approvato con DCR 8 ottobre 2013, n. 204 e attualmente in corso di revisione. Il Piano individuava sei obiettivi generali prevedendo, per il loro monitoraggio, degli indicatori specifici e quantificando, per alcuni di essi, il valore di riferimento al 2010, il target nella fase transitoria al 2015 e il target nella fase a regime al 2017. La rilevazione di tali indicatori di piano non è stata effettuata in maniera sistematica, anche in considerazione della mancanza di target per alcuni di essi oppure della qualificazione di altri come indicatori qualitativi più che quantitativi.

Con riferimento all'Obiettivo di "Riduzione della produzione dei rifiuti", gli indicatori quantitativi di Piano osservavano la "Produzione pro-capite di rifiuti (kg/ab/anno)", la "Produzione dei rifiuti (ton/anno) rispetto alla spesa delle famiglie (€anno)" e la "Riduzione della produzione di rifiuti"⁴⁰.

Per approfondire tale aspetto, anche in considerazione dell'opinione diffusa secondo la quale, per effetto della crisi economica si è assistito a un generalizzato calo della produzione di rifiuti, non solo a livello nazionale, ma anche a livello europeo, si è proceduto con un confronto internazionale, tra le regioni europee NUTS2, che ha considerato come variabili di riferimento il PIL pro capite a prezzi correnti in PPS41 e la quantità pro capite di rifiuti prodotti, entrambi forniti da Eurostat.

È stata, quindi, calcolata la variazione nel periodo 2008-2013 per verificare gli effetti della congiuntura economica sfavore globale. La Puglia ha registrato una contrazione del PIL pro capite (prezzi correnti in PPS) pari a -1,7% ed una contrazione nella produzione dei rifiuti pari a -9,9%, a fronte di valori nazionali pari, rispettivamente, a -5,0% per il PIL pro capite e -10,4% per i RSU prodotti.

Fig. 1 – PIL pro capite e produzione pro capite di rifiuti nelle regioni europee: variazioni percentuali nel periodo 2008-2013⁴².



Fonte: Eurostat. Elaborazioni IPRES (2017).

⁴⁰ Target a regime (2017) pari al 10% del valore di riferimento rilevato nel 2010; target nella fase transitoria (2015) pari al 5% (Fonte: PRGRSU pag. 54-55).

⁴¹ Non essendo disponibile la variabile relativa alla spesa delle famiglie con dettaglio NUTS2.

⁴² Con riferimento alla quantità di rifiuti prodotti in alcuni Stati membri, per sopperire alla mancanza del dato relativo al 2013, sono state considerate annualità diverse: Spagna 2008-2012; Francia 2008-2011; inoltre, non sono disponibili dati utili alla quantificazione delle variazioni percentuali per Danimarca, Grecia, Finlandia, Svezia, Gran Bretagna.

Condizione analoga si riscontra anche per Spagna e Portogallo, nei quali la contrazione del PIL è stata accompagnata da una contrazione nella quantità di rifiuti prodotti. Nella gran parte delle regioni europee, al contrario, la contrazione nella produzione di rifiuti si è verificata anche in presenza di variazioni positive del PIL, sebbene di intensità diverse, nel periodo considerato. Fa eccezione solo la Germania, nelle cui regioni la crescita del PIL è stata accompagnata da una variazione positiva anche nella quantità di rifiuti prodotti.

7. Un confronto nazionale

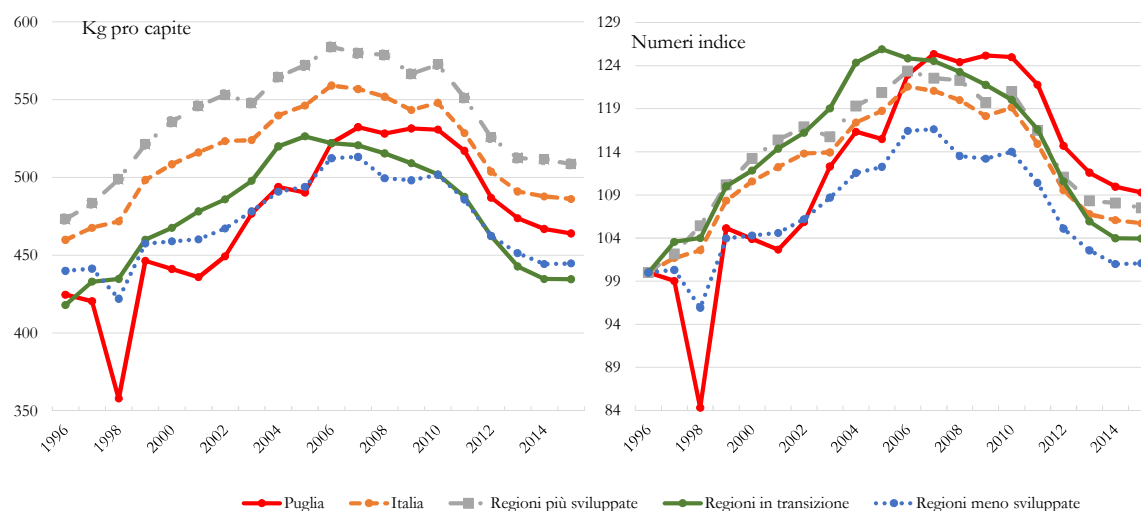
Nel proseguo dell'analisi, volgendo lo sguardo dal contesto europeo a quello nazionale, si è inteso confrontare la situazione della Puglia con quella delle ripartizioni territoriali rinvenienti dalla classificazione delle regioni ai fin del riparto delle risorse concernenti la politica di coesione 2014-2020. Cosicché la Puglia è osservata nel confronto con le “regioni meno sviluppate” (Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia), con le “regioni in transizione” (Sardegna, Abruzzo e Molise) e con le rimanenti “regioni più sviluppate”.

Tale approccio è motivato dalla inadeguatezza delle tradizionali ripartizioni territoriali (Nord, Centro, Mezzogiorno) di aggregare regioni tra loro omogenee relativamente alle performance nel settore dei rifiuti: ciò vale in particolare per il Mezzogiorno, nel quale Sardegna, Abruzzo e Molise presentano valori distanti dalle altre cinque regioni, con effetti diretti sui valori medi della ripartizione considerata. Inoltre, l'inserimento di Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e Sicilia tra le regioni meno sviluppate implica la possibilità per le rispettive amministrazioni di investire nel settore dei rifiuti attraverso la già menzionata politica di coesione 2014-2020.

Con riferimento alla produzione dei RSU, emerge chiaramente a livello nazionale una contrazione per tutte le ripartizioni considerate a partire dal 2008, che diventa più intensa dal 2011.

La Puglia presenta un andamento lievemente diverso, poiché tra il 2007 e il 2010 la curva mostra un andamento stazionario. È solo a partire da quest'ultimo anno che anche a livello regionale si assiste ad una contrazione nella produzione di rifiuti, il cui peso pro capite rimane comunque superiore a quello riscontrato per il complesso delle regioni meno sviluppate e di quelle in transizione. Per effetto della crisi, nel periodo 2010-2015 la produzione di RSU si è ridotta in Puglia di circa il 12%.

Fig. 2 – Produzione di RSU – Anni 1996-2015 (valori assoluti e numeri indice).



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

La lettura dei dati concernenti la raccolta differenziata dei rifiuti urbani consente interessanti spunti di riflessione. Secondo il PRGRSU per monitorare il conseguimento dell'obiettivo di "Accelerazione nel raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata (RD), riciclaggio e recupero", gli indicatori prescelti osservavano la "Raccolta differenziata (% su totale RSU)" con target al 2015 pari al 60% e al 2017 pari al 65%; il "Rifiuto recuperato tramite RD (t/a)"; la "Percentuale di riciclaggio su rifiuto differenziato" con target al 2017 pari al 50%.

Come rilevato in sede di aggiornamento del Piano "lo scostamento del valore raggiunto [per la RD] (35%) rispetto all'obiettivo di piano sia per la fase transitoria (60%) sia per la fase a regime (65%) risulta significativamente elevato; l'obiettivo risulta pertanto non raggiunto"⁴³.

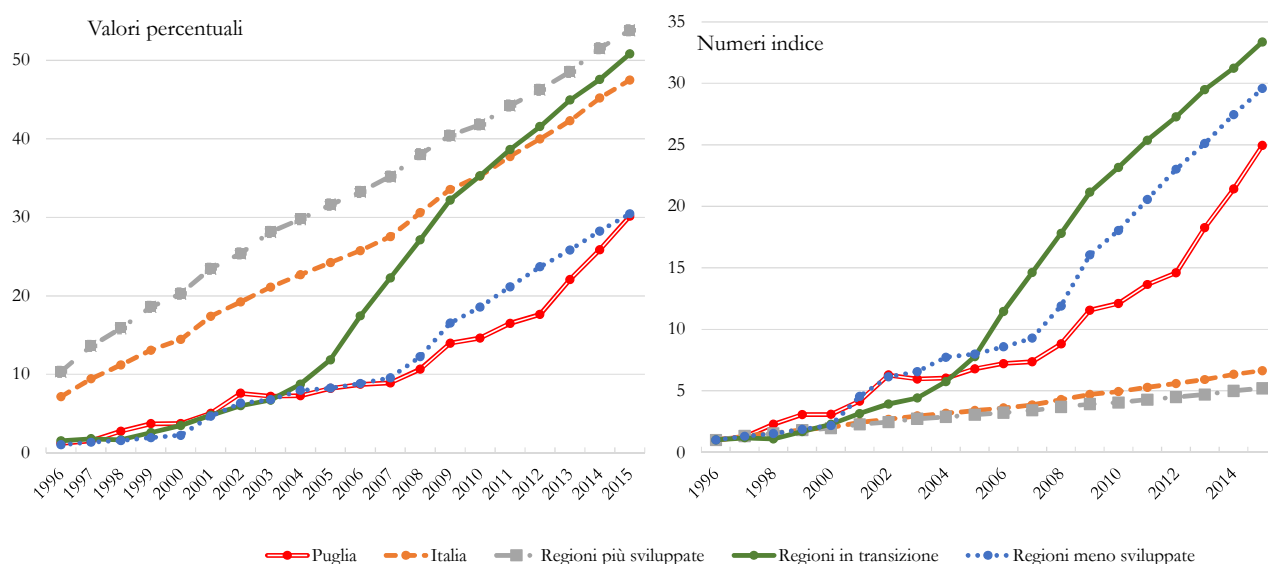
Se a livello nazionale, nel 1996, la RD pro capite in Italia ammontava a circa 33 Kg (7,1%), il dato della Puglia si fermava a 5 Kg (1,2%), pari al valore delle regioni meno sviluppate (4,5 Kg).

Negli anni successivi la serie italiana è cresciuta in maniera lineare sino a raggiungere, nel 2015, una quota del 47,5% (231 Kg) a fronte del contesto regionale che fa rilevare un'incidenza del 30,1% (140 Kg)⁴⁴, che risulta ancora inferiore rispetto alla omologa percentuale del Mezzogiorno (33,6%) sebbene in linea con il valore delle regioni meno sviluppate (30,5 %). Le regioni più sviluppate registrano un trend crescente e lineare passando da una raccolta differenziata del 10,3% (49 Kg pro capite) nel 1996 al 53,8% (274 Kg) nel 2015.

Tuttavia sono le regioni in transizione a far registrare la migliore performance nel ventennio osservato, crescendo in maniera esponenziale (dall'1,5% nel 1996 al 50,8% nel 2015).

Riflessioni sui ritmi di crescita si rilevano meglio attraverso i numeri indice: a livello nazionale, in vent'anni, la raccolta differenziata si è sestuplicata; le regioni settentrionali l'hanno quintuplicata, mentre le regioni meno sviluppate l'hanno trentuplicata (in Puglia è cresciuta di circa 25 volte) e quelle in transizione hanno osservato una crescita pari a 33,4 volte il dato iniziale.

Fig. 3 – Raccolta differenziata – Anni 1996-2015 (valori percentuali e numeri indice).



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

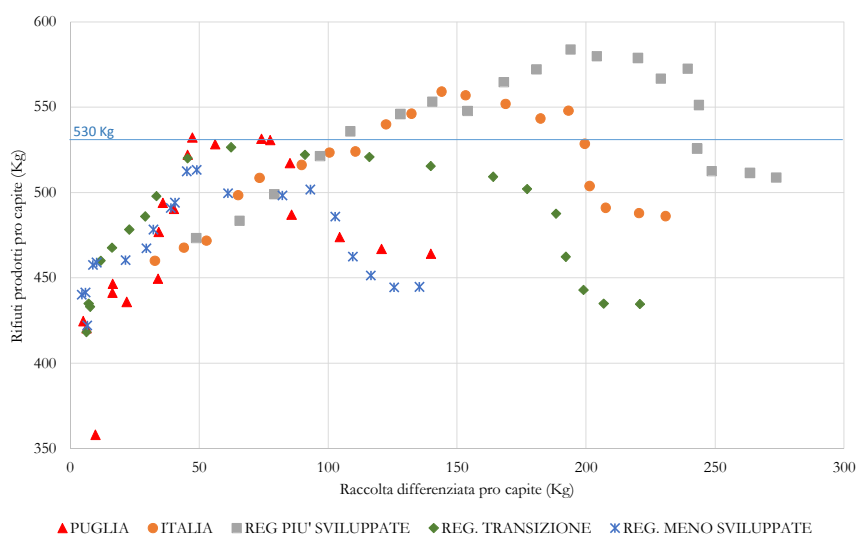
⁴³ Regione Puglia, Aggiornamento del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani, Slide presentate durante l'incontro del 22/02/2017.

⁴⁴ Secondo le stime del PRGRSU, funzionali al conseguimento degli obiettivi in termini di percentuale di raccolta differenziata, i rifiuti intercettati in maniera differenziata dovrebbero ammontare a circa 1,268 milioni di tonnellate nel 2015 e a 1,326 milioni nel 2017. Secondo gli ultimi dati disponibili (Istat), la quantità di materiale oggetto di raccolta differenziata ammonta nel 2015 a 571 mila tonnellate.

Dal confronto tra produzione pro capite di RSU e raccolta differenziata pro capite emerge un andamento analogo per le ripartizioni considerate: l'aumento dei quantitativi di RD ha risentito del progressivo aumento nella produzione di RSU, che dopo aver raggiunto il suo massimo, per effetto della crisi ha registrato un drastico calo, che ha consentito alla RD di crescere ulteriormente.

Occorre rilevare, comunque, come le performance territoriali siano eterogenee. La Puglia, in particolare mostra ampi margini di miglioramento: a parità di rifiuti pro capite prodotti, infatti, la RD intercettata in Regione è nettamente inferiore rispetto a quanto fatto dalle altre ripartizioni. Osservando la soglia indicata come esempio, è possibile cogliere chiaramente tale aspetto: in corrispondenza di una produzione di rifiuti pari a circa 530 Kg, la Puglia intercetta 78 Kg attraverso la RD (2010), a fronte di 199 Kg a livello nazionale (2011) e 243 Kg nelle regioni più sviluppate (2012).

Fig. 4 – Produzione pro capite RSU e Raccolta differenziata pro capite – Anni 1996-2015 (valori assoluti in Kg).



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

8. La frazione organica

Considerando l'incidenza della frazione organica⁴⁵ (FORSU) sul totale dei rifiuti prodotti, generalmente quantificata in un terzo, risulta rilevante raggiungere una elevata capacità di intercettazione e di successivo trattamento, al fine di minimizzare i conferimenti in discarica. In tale direzione, il PRGRSU individuava due indicatori per i “Rifiuti biodegradabili”⁴⁶ conferiti in discarica, che a regime (2017) dovevano essere inferiori al 27% e pari a 80 Kg/ab/anno e tre indicatori sul compostaggio (senza target), il primo relativo ai “Comuni con la raccolta del verde attiva”, il secondo sulla “Capacità di trattamento degli impianti (t/a)” e il terzo sul “Compost di qualità prodotto (t/a)”.

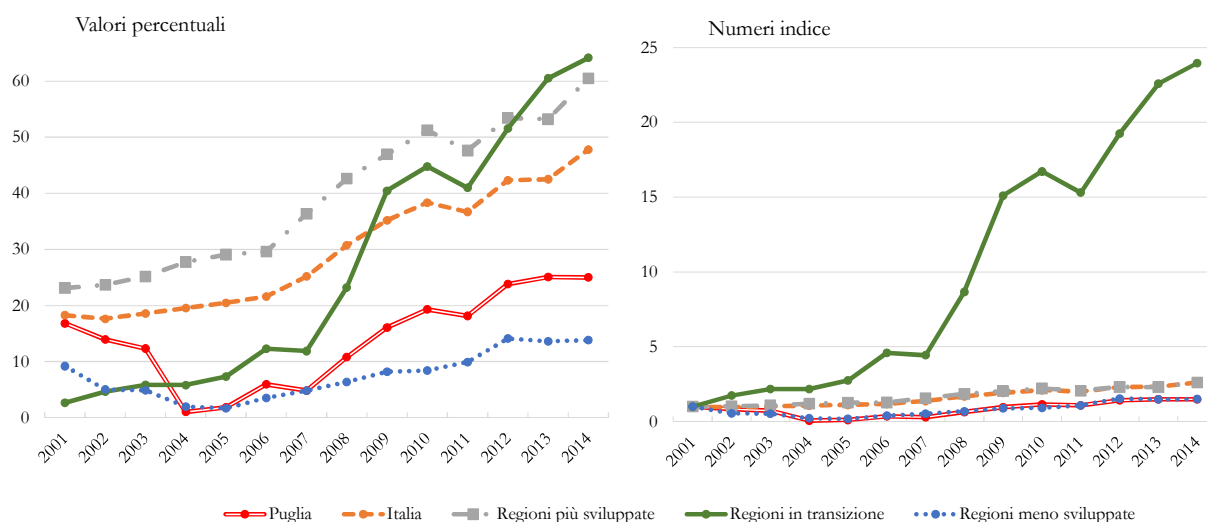
Il Piano ipotizzava un fabbisogno impiantistico calcolato sulla base di un valore di intercettazione unitaria di 120 kg/ab/anno per l'umido e 15 kg/ab/anno per il rifiuto verde, con l'indicazione di un quantitativo complessivo di circa 550.000 t/anno di rifiuto organico da destinare al trattamento biologico (compostaggio e/o digestione anaerobica + compostaggio).

⁴⁵Rifiuti biodegradabili di giardini e parchi, rifiuti alimentari e di cucina prodotti da nuclei domestici, ristoranti, servizi di ristorazione e punti vendita al dettaglio e rifiuti simili prodotti dall'industria alimentare raccolti in modo differenziato (ex art. 183 comma 1 D. Lgs. 152/2006).

⁴⁶La definizione “rifiuti biodegradabili” è riferita a qualsiasi rifiuto che per natura subisce processi di decomposizione aerobica o anaerobica, quali ad esempio rifiuti di alimenti, rifiuti dei giardini, rifiuti di carta e cartone.

I dati evidenziano come la capacità di intercettare la frazione organica sia ancora sottodimensionata⁴⁷. L'umido trattato in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità raggiungeva in Puglia il 16,8% nel 2001 rispetto al 18,3% registrato a livello nazionale, al 23,1% rilevato nelle regioni più sviluppate e al 9,2% osservato per le regioni meno sviluppate. Negli anni successivi, la Puglia subisce un calo drastico, arrivando ad una quota dell'1% nel 2004 rispetto ad un trend che – a livello Paese – continua a crescere per arrivare nel 2014 al 47,8%. La serie regionale evidenzia una sostanziale crescita dal 2007 sino al 2014, allorquando passa da poco meno del 5% al 25%, attestandosi su valori doppi rispetto all'omologo contesto circoscrizionale. Osservando l'andamento del numero indice, si distingue la serie delle regioni in transizione, che raggiunge il 64% nel 2014, ben oltre il dato delle regioni più sviluppate.

Fig. 5 - *Quantità di frazione umida trattata in impianti di compostaggio per la produzione di compost di qualità – Anni 2001-2014 (valori percentuali e numeri indice).*



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

9. Lo smaltimento in discarica e la dotazione impiantistica

Con riferimento all'obiettivo di "Accelerazione del raggiungimento degli obiettivi di raccolta differenziata, riciclaggio e recupero", il PRGRSU definiva, inoltre, due indicatori (senza target) relativi a "Rifiuti urbani indifferenziati avviati a smaltimento" e "Riduzione dei rifiuti avviati a smaltimento".

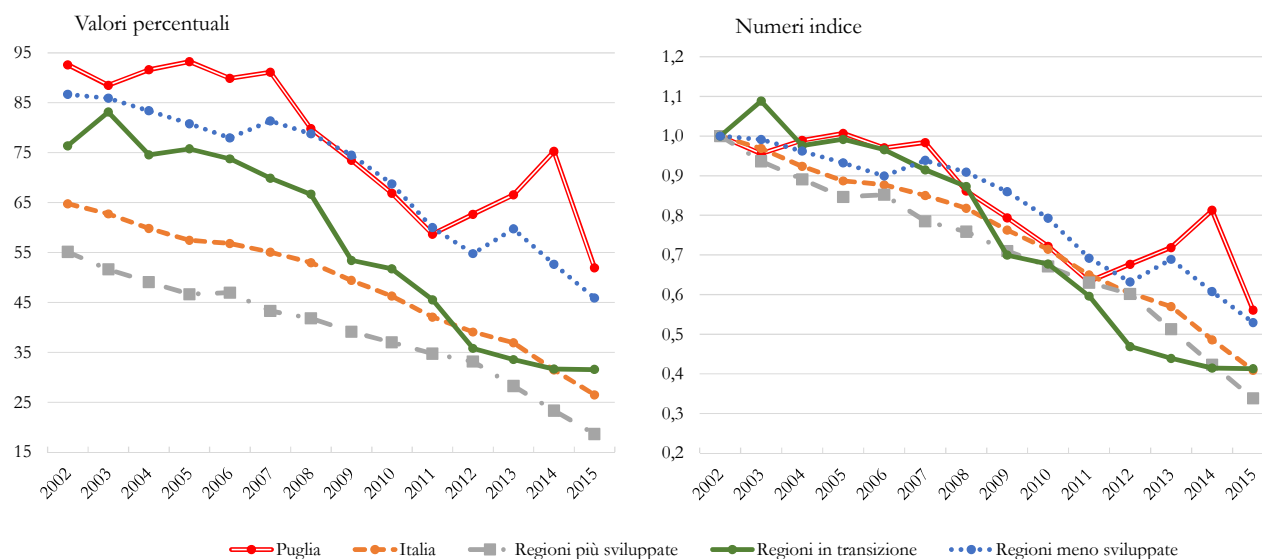
La lettura dei relativi dati, concernenti i rifiuti conferiti in discarica in relazione al totale dei rifiuti urbani prodotti, evidenzia tendenze decrescenti determinate sia dall'incremento della raccolta differenziata degli ultimi anni sia dalla riduzione della quantità totale di rifiuti prodotti.

A livello nazionale, tra il 2002 ed il 2015, l'incidenza si è ridotta di 38 punti percentuali (dal 64,8% pari a 339 kg/ab/anno al 26,5% pari a 129 Kg/ab/anno), mentre a livello regionale si superano i 40 punti (dal 92,6% - 416 Kg/ab/anno al 51,9% - 241 Kg/ab/anno).

La curva della Puglia, in particolare, presenta un andamento anomalo tra il 2011 e il 2014, quando la serie torna a crescere, per poi tornare negativa nell'ultima annualità, indicando la possibilità di una convergenza verso gli indici delle altre ripartizioni territoriali, nonostante la persistente distanza rispetto alle performance delle regioni più sviluppate (che nel 2015 smaltiscono solo il 18,6% dei propri rifiuti).

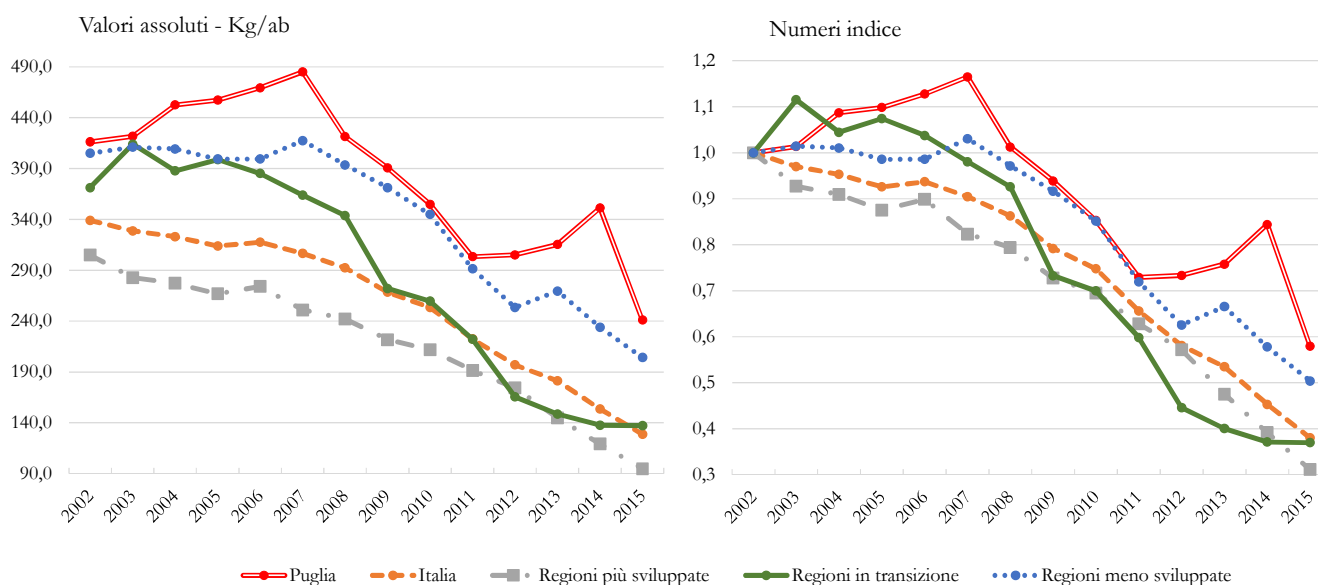
⁴⁷ Secondo il Rapporto 2017 del Consorzio Italiano Compostatori, nel 2015, la Puglia presentava un livello di saturazione della capacità impiantistica del 45%, ottenuta rapportando il peso della frazione organica raccolta alla capacità autorizzata residua, intesa come capacità autorizzata al netto della quantità trattata di fanghi e altri rifiuti biodegradabili.

Fig. 6 – Rifiuti urbani smaltiti in discarica – Anni 2002-2015 (valori percentuali e numeri indice).



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

Fig. 7 - Rifiuti urbani smaltiti in discarica – Anni 2002-2015 (valori assoluti – Kg/ab e numeri indice).

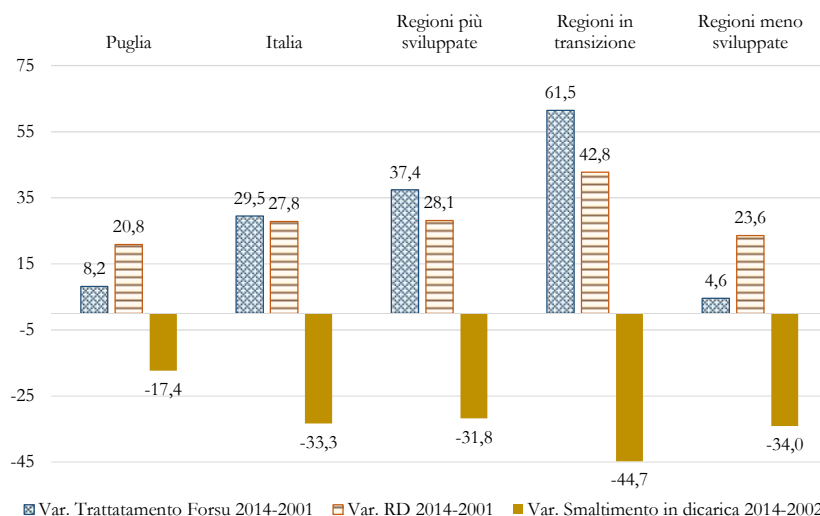


Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

Il confronto tra la variazione degli indicatori osservati in precedenza⁴⁸, nel periodo 2001-2014, ne chiarisce il nesso: le regioni in transizione, che hanno segnato le più ampie variazioni nei quantitativi pro capite di raccolta differenziata e trattamento della Forsu, sono quelle che hanno dimezzato il ricorso alla discarica.

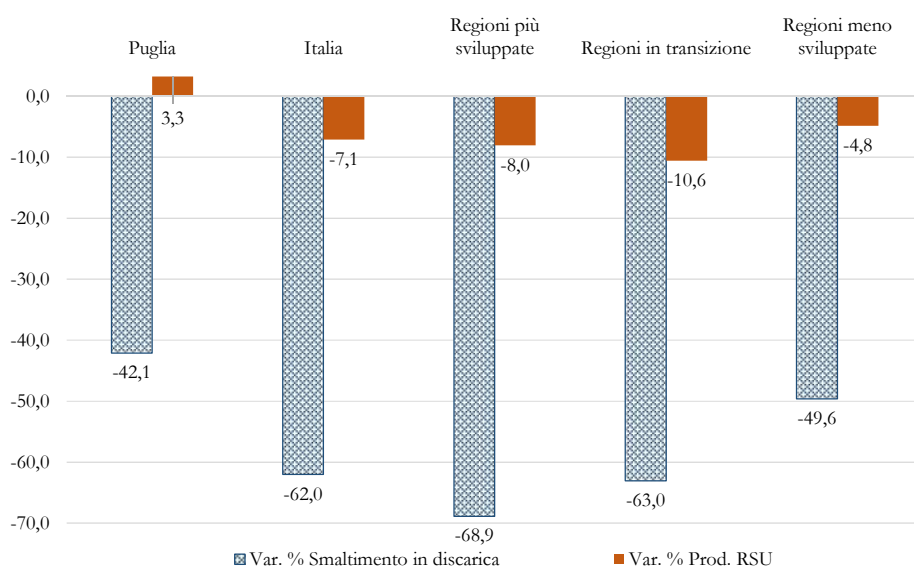
⁴⁸ Con riferimento agli smaltimenti in discarica, la contrazione ottenuta per le regioni meno sviluppate non tiene conto dei flussi extra-regionali, particolarmente consistenti in Campania, dove nel 2014 i conferimenti in discarica rappresentavano l'8,6% del totale.

Fig. 8 – *Trattamento Forsu, Raccolta differenziata e Smaltimento in discarica**: variazione degli indicatori nel periodo 2001-2014 (valori in punti percentuali).



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017). * Il periodo di riferimento è il 2002-2014.

Fig. 9 – *Smaltimenti pro capite in discarica e Produzione pro capite di RSU – Anni 2002 e 2015* (variazioni percentuali 2015/2002).



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

Con riferimento alla dotazione impiantistica, la tabella seguente riporta il prospetto delle quantità prodotte e trattate nelle diverse tipologie di impianti presenti in regione, distinti per provincia.

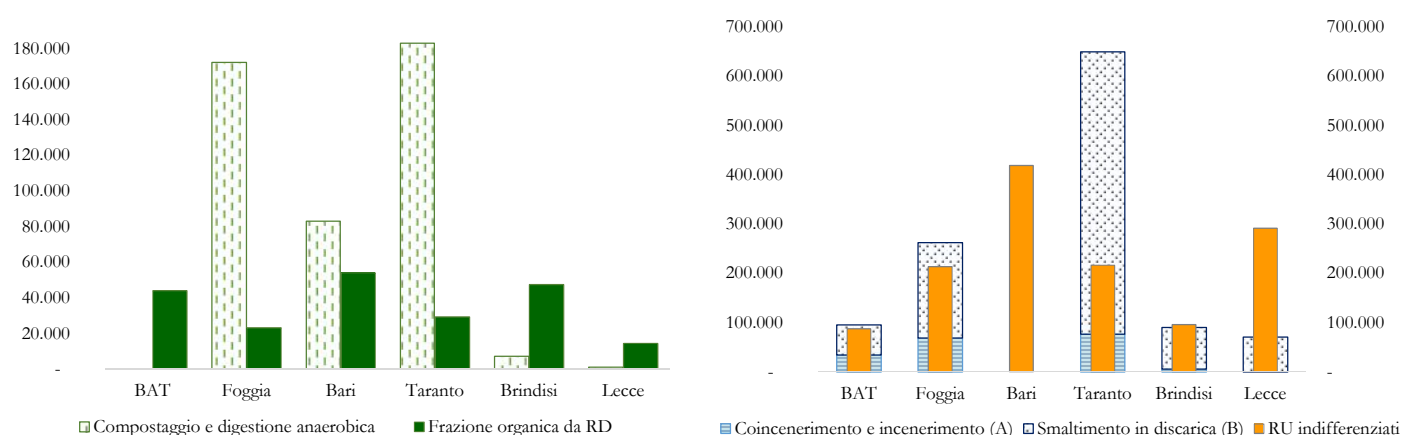
Ne risulta una concentrazione nella localizzazione degli stessi: la provincia di Taranto, in particolare, rispetto ai rifiuti prodotti (sia frazione organica sia RU indifferenziati) presenta un netto surplus nelle quantità trattate, dovendo sopperire alle carenze impiantistiche delle restanti province; analoga considerazione può essere fatta per Foggia con riferimento a compostaggio e digestione anaerobica.

Tab. 5 – Prospetto dei rifiuti prodotti e delle modalità di trattamento per le province della Puglia – Anno 2015 (valori in tonnellate).

1.1.4	RD		RU indifferenziati	RU prodotti	Trattamento Frazione organica	Trattamento Rifiuto Indifferenziato			
	Totale	di cui Fraz. organica			Compostaggio + dig.anaerobica	TMB	Coincenerimento + incenerimento (A)	Smalt. discarica (B)	Totale (A+B)
BAT	87.766	43.988	87.055	174.862		12.214	33.579	61.173	94.752
Foggia	59.185	23.179	213.477	272.701	172.124	268.329	68.226	193.806	262.032
Bari	173.375	54.030	418.692	592.407	83.117	434.079			-
Taranto	71.462	29.299	216.130	287.955	183.046	227.070	75.886	573.216	649.102
Brindisi	87.080	47.406	95.554	182.793	7.189		5.166	84.723	89.889
Lecce	92.230	14.402	291.046	384.358	1.160	396.729		70.633	70.633
Puglia	571.097	212.304	1.321.954	1.895.076	446.637	1.338.420	182.857	983.551	1.166.408

Fonte: Catasto rifiuti ISPRA. Elaborazioni IPRES (2017).

Fig. 10 - Prospetto dei rifiuti prodotti e delle modalità di trattamento per le province della Puglia – Anno 2015 (valori in tonnellate)⁴⁹.



Fonte: ISTAT. Elaborazioni IPRES (2017).

10. Conclusioni

Durante la recente crisi economica la Puglia ha fatto registrare una contrazione del PIL pro capite pari a -1,7% ed una contrazione nella produzione dei rifiuti pari a -9,9%. Nella gran parte delle regioni europee, al contrario, la contrazione nella produzione di rifiuti si è verificata anche in presenza di variazioni positive del PIL. A livello nazionale, invece, la produzione dei RSU ha fatto emergere chiaramente una contrazione per tutte le ripartizioni considerate a partire dal 2008, che diventa più intensa dal 2011.

⁴⁹ Sono stati esclusi gli impianti di Trattamento meccanico-biologico che rappresentano un trattamento intermedio il cui output è destinato all'incenerimento ovvero alla discarica.

Nonostante ciò, sul fronte della gestione dei rifiuti, il contesto nazionale e ancor più quello regionale non sono stati in grado di costruire un sistema efficiente, basato sulla valorizzazione dei materiali raccolti in maniera differenziata e sulla minimizzazione del ricorso alla discarica, che continua ad essere la modalità prevalente di trattamento in Puglia (51,9% nel 2015) e in altre regioni italiane del Centro-Sud (Calabria 59,8% - Sicilia 82,8%).

Per un verso, infatti, le percentuali di raccolta differenziata sono generalmente modeste (nel 2015 si raggiungeva il 47,5% (231 Kg) a livello nazionale e il 30,1% (140 Kg) a livello regionale a fronte di un obiettivo del 65% previsto per il 2012), dall'altro le carenze impiantistiche e il verificarsi di fenomeni illeciti impediscono lo sviluppo di una filiera industriale del recupero e del riciclo, con conseguenze sia sul fronte economico-finanziario, sia su quello sanitario-ambientale. Sebbene, infatti, i costi di gestione siano crescenti, non trovando nei ricavi provenienti dalla valorizzazione delle frazioni differenziate un sufficiente ristoro, le performance ambientali, soprattutto, nelle regioni meridionali sono spesso inadeguate a garantire la salubrità dei luoghi.

La situazione della Puglia appare particolarmente critica e frutto della sovrapposizione, nel corso degli ultimi vent'anni, di numerosi fattori, tra i quali, da ultimi, il fallimento della legge regionale in materia, varata nel 2012, che ha richiesto l'emanazione di una nuova norma di riordino, e la mancata attuazione del Piano regionale di gestione del 2013 che, seppur imperfetto, giungeva a seguito del precedente piano del 2001 e proponeva un primo modello di governance del settore, coerente con gli obiettivi comunitari e nazionali, attualmente in fase di aggiornamento.

In definitiva, la gestione dei rifiuti fa segnare alla Puglia una posizione ancora di fondo nel panorama nazionale, con auspicabili e consistenti margini di miglioramento, il cui conseguimento non può prescindere dall'attuazione di interventi congiunti, sia a valle, nella fase della raccolta e trattamento, sia a monte, nella fase di produzione, con l'innescò di un circolo virtuoso fondato, in prima istanza, sull'utilizzo delle materie prime secondarie, nell'ottica dei principi dell'economia circolare

Bibliografia e Sitografia

AGCM, *Indagine conoscitiva sui rifiuti solidi urbani*, in Bollettino n. 3/2016.

Consiglio Regionale della Puglia, V Commissione consiliare permanente, *Relazione della V Commissione al DDL 128 del 14/07/2016*.

European Commission (1998), *Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive*.

European Commission (2011), *Decisione della Commissione del 18 novembre 2011 che istituisce regole e modalità di calcolo per verificare il rispetto degli obiettivi di cui all'articolo 11, paragrafo 2, della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio [notificata con il numero C(2011) 8165] (2011/753/UE)*.

European Commission (2015), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the Regions, Closing the loop - An EU action plan for the Circular Economy*, Brussels 2.12.2015 COM(2015) 614 final.

Governo della Repubblica (2006), *Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006)*.

<http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

<http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it/>

IPRES (2015), *La gestione dei rifiuti solidi urbani* in Rapporto Puglia 2015.

ISPRA (2015), *Rapporto n. 230/2015 "Rapporto Rifiuti Urbani. Edizione 2015"*.

ISPRA (2016), *Consumo di suolo, dinamiche territoriali e servizi ecosistemici - Edizione 2016*.

Ministero dell'Ambiente (2016), *Decreto MATTM 26 maggio 2016 "Linee guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani" in GU n. 146 del 24/06/2016*.

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRSU).

Regione Puglia, *Deliberazione del Consiglio Regionale 21 luglio 2016, n. 57.*

Regione Puglia, *Deliberazione di Giunta Regionale 11 ottobre 2016, n. 1549.*

Regione Puglia, *Deliberazione di Giunta Regionale 22 luglio 2013 n. 1346.*

Regione Puglia, *Deliberazione di Giunta Regionale 26 febbraio 2016, n. 13.*

Regione Puglia, *Deliberazione di Giunta Regionale 26 luglio 2016 n. 1152.*

Regione Puglia, *L.R. 20 agosto 2012 n. 24 “Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell’organizzazione e nel governo dei Servizi pubblici locali”.*

Regione Puglia, *L.R. 30 dicembre 2011, n. 38 “Disposizioni per la formazione del bilancio di previsione 2012 e bilancio pluriennale 2012-2014 della Regione Puglia”.*

Regione Puglia, *L.R. 4 agosto 2016 n. 20 “Disposizioni in materia di gestione del ciclo dei rifiuti. Modifiche alla legge regionale 20 agosto 2012, n. 24 (Rafforzamento delle pubbliche funzioni nell’organizzazione e nel governo dei servizi pubblici locali)”.*

Regione Puglia, *L.R. 6 luglio 2011 n. 14 “Assestamento e prima variazione al bilancio di previsione per l’esercizio finanziario 2011”.*

Senato della Repubblica (2014), *Doc. XVIII n. 74 Risoluzione della 13^a Commissione permanente (Territorio, ambiente, beni ambientali) approvata il 7 ottobre 2014.*

Senato della Repubblica (2014), *Doc. XVIII n. 80, Risoluzione della 13^a Commissione permanente(Territorio, ambiente, beni ambientali) approvata il 19 novembre 2014.*

Senato della Repubblica (2015), *Doc. XXIV n. 51, Risoluzione della 13^a Commissione permanente(Territorio, ambiente, beni ambientali) approvata il 30 luglio 2015.*

Senato della Repubblica (2016), *Doc. XVIII n. 134, Risoluzione della 13^a Commissione permanente(Territorio, ambiente, beni ambientali) approvata il 14 giugno 2016.*

www.istat.it

ABSTRACT

Reuse and recycling are the requirements for closing the waste management cycle and ensuring compliance with the waste hierarchy established by the current sectoral legislation. Nevertheless, national and regional contexts highlight some critical elements, that avoid achieving homogeneous targets at territorial level: while few areas and municipalities have reached high recycling percentages, several ones are reluctant to take off with this collection mode.

In 2016, in order to make a lasting impact on the efficiency of the urban solid waste management process, the Apulia Region intervened on the sector organization, concentrating competences, especially on infrastructure matter, through the creation of a single Regional management area and a committed Territorial Agency.

For the present study, in which we analyze regional performances in waste management sector, ISTAT and ISPRA are the source of data information and indicators, used for public policy definition at national and regional level too.