

3.4 RIFIUTI

Adriana Primicino



Introduzione

Il 2010 è stato caratterizzato da importanti interventi normativi in tema di rifiuti. In particolare, come da delega contenuta nella c.d. “*Comunitaria 2008*” (L. 88/2009) ed in recepimento della Direttiva quadro sui rifiuti 2008/98/CE, ha visto la luce il quarto correttivo al Testo Unico Ambientale (T.U.A.), rappresentato dal D.Lgs. 03/12/10 n. 205, composto da **39 articoli** e **5 allegati** (sostitutivi dei corrispondenti precedenti allegati alla parte IV del D.Lgs. 152/06, ad eccezione dell'**allegato L**, che è nuovo).

Le modifiche sostanziali alla Parte IV del TUA dettate dal decreto mirano a:

- rafforzare i *principi di precauzione e prevenzione* nella gestione dei rifiuti (privilegiando la migliore opzione in termini di *risultato ambientale complessivo*);
- stabilire, ai fini di quanto espresso al punto che precede, la *nuova gerarchia dei rifiuti*, con un ordine di priorità che prevede dal primo all'ultimo trattamento: la prevenzione, intesa come l'insieme di misure che riducono la quantità di rifiuti anche attraverso il riutilizzo dei prodotti o l'estensione del loro ciclo di vita; la preparazione per il riutilizzo, ovvero le operazioni di controllo, pulizia e riparazione attraverso cui i prodotti o componenti di prodotti diventati rifiuti sono preparati in modo da poter essere reimpiegati senza altro pretrattamento; il riciclaggio, il recupero (ad esempio di energia, quando i rifiuti svolgono un ruolo utile sostituendo altri materiali) e lo smaltimento;
- introdurre il *principio di sostenibilità* e l'assoggettamento della gestione dei rifiuti a criteri di fattibilità tecnica ed economica;
- consentire l'applicazione del *principio della responsabilità estesa del produttore*, secondo cui tale soggetto deve essere responsabile di tutte le varie fasi di gestione del prodotto e quindi anche del rifiuto che ne deriva;
- massimizzare il riciclaggio/recupero, con un riciclo di “alta qualità” entro il 2015 laddove la raccolta differenziata dovrà riguardare almeno carta, metalli, plastica e vetro, e “ove possibile” il legno,). Vengono infatti fissati precisi obiettivi quantitativi - in termini di peso - relativamente alla preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio/recupero di rifiuti, da raggiungere entro il 2020;
- garantire che tutte le operazioni di gestione dei rifiuti, a partire dalla raccolta, avvengano nel rispetto di rigorosi standard ambientali;
- consolidare il nuovo Sistema di tracciabilità dei rifiuti (SISTRI) ed introdurre le sanzioni - per lo più di tipo amministrativo pecuniario - da applicarsi in caso di violazione della relativa disciplina, calibrate su quelle già previste dall'ordinamento per la violazione di registri, MUD e formulario, e temperate dalla previsione di un regime transitorio “attenuato”;
- inasprire il regime sanzionatorio amministrativo per l'abbandono di rifiuti da parte dei privati, ma prevedendo sanzioni più leggere per le imprese con meno di 15 dipendenti che producono rifiuti pericolosi e, soprattutto - unica modifica rilevante sotto il profilo penale - estendendo la confisca obbligatoria del veicolo nel caso di attività di gestione di rifiuti pericolosi non autorizzata.

Come già accennato, inoltre, con il D.Lgs. 205/10 sono stati **abrogati** gli **allegati A, G ed H** del D.Lgs. 152/06, alla luce della nozione “*aperta*” di rifiuto recata dal nuovo testo e tenuto conto del fatto che la definizione di **rifiuto pericoloso** rinvia alle caratteristiche di pericolo recate dall'**allegato I**.

Per completezza di informazione si segnala che ulteriori novità di rilievo inerenti alla gestione dei rifiuti sono state apportate attraverso i seguenti provvedimenti:

- DPCM 25/03/11, che ha fatto slittare al 31/12/11 i termini (già prorogati precedentemente dal D.L. 225/10) di: a) soppressione - prevista dall'articolo 2, comma 186-bis dalla Finanziaria 2010 (L. n. 191/09) - delle Autorità d'Ambito di cui agli articoli 148 e 201 del T.U.A., al fine di garantire un ulteriore periodo transitorio, utile al passaggio delle funzioni dalle ATO ai nuovi soggetti individuati dalle Regioni, nonché all'apprestamento di opportune iniziative di coordinamento in tal senso; b) conferimento possibile in discarica dei rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) > 13.000 kJ/ kg previsti dall'articolo 6, comma 1, lettera p) del Dlgs 36/2003.
- D.Lgs. 27/09/10, relativo a “*Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005*”.

SCHEDA n. 1 - Strategia tematica sulla prevenzione e il riciclaggio dei rifiuti. Stralcio della Relazione 2011 della Commissione al Parlamento europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle Regioni

A distanza di cinque anni, i principali obiettivi della Strategia si confermano validi ed essa dimostra avere un ruolo importante nel guidare la definizione delle politiche. Gli interventi finora realizzati si sono incentrati sul miglioramento dell'attuazione e dell'applicazione e sulla necessità di privilegiare la scala gerarchica dei rifiuti, promuovere la prevenzione sotto tutti gli aspetti e passare a politiche più olistiche e consolidate in materia di risorse, che comprendano la gestione dei rifiuti quale elemento essenziale di un quadro più vasto.

In particolare, sono stati compiuti progressi significativi su diversi fronti, in particolare per quanto riguarda: il miglioramento e la semplificazione delle normative, la definizione e la diffusione di concetti chiave (quali la gerarchia dei rifiuti e il ciclo di vita), il risalto dato alla prevenzione dei rifiuti, il coordinamento degli sforzi volti a migliorare le conoscenze e la definizione di nuovi obiettivi europei in materia di raccolta e di riciclaggio.

Nel complesso i tassi di riciclaggio sono migliorati, i rifiuti conferiti in discarica sono diminuiti e l'uso di sostanze pericolose in alcuni flussi di rifiuti è stato ridotto. In definitiva, le politiche attuate hanno prodotto una riduzione dell'impatto ambientale per tonnellata di rifiuti trattati.

Questi risultati positivi sono tuttavia controbilanciati dalle ripercussioni negative sull'ambiente dovute al previsto aumento della produzione di rifiuti.

Si devono compiere sforzi continui per **migliorare la base di conoscenze**: sono necessari nuovi indicatori per valutare i progressi verso una società fondata sul riciclaggio e per elaborare una mappa dei flussi di rifiuti e materiali e dei flussi di risorse. Si dovrebbe disporre di migliori informazioni e previsioni delle ripercussioni sull'ambiente e sulla salute delle politiche in materia di rifiuti basate sul ciclo di vita, con particolare riguardo per le politiche riguardanti le risorse e il clima.

Deve continuare a darsi priorità alla **corretta attuazione e applicazione** dell'*acquis* dell'Unione in materia di rifiuti, in particolare garantendo la piena attuazione della Direttiva Quadro sui rifiuti e del Regolamento sulle spedizioni di rifiuti. In questo contesto, sarà elaborata una procedura di verifica proattiva, associata a un sistema di allarme rapido che garantisca il rispetto di tali obiettivi, sulla base dei piani nazionali di gestione dei rifiuti. La Commissione adotterà misure volte a sostenere maggiormente le politiche nazionali di prevenzione dei rifiuti, compresa la riduzione dei rifiuti organici e dei rifiuti alimentari.

Sarà prestata particolare attenzione al coordinamento delle attività di controllo nazionali da parte dell'UE, basato su strategie orientate ai risultati e sulla promozione di controlli *inter pares* e di regimi di *audit* indipendente, soprattutto per gli impianti con un potenziale impatto transfrontaliero.

Per compiere progressi che vadano al di là degli attuali obiettivi minimi di raccolta e riciclaggio fissati dall'UE, è opportuno incoraggiare l'introduzione degli strumenti utilizzati dagli Stati membri che ottengono buoni risultati, soprattutto negli Stati membri che presentano i risultati peggiori. Si deve promuovere una combinazione ottimale di **strumenti economici e normativi**, in particolare introducendo divieti di smaltimento in discarica e applicando il concetto di responsabilità del produttore ad altri flussi di rifiuti, sulla base di un approccio comune europeo.

È essenziale **rafforzare la competitività** delle industrie del riciclaggio dell'UE ai fini della creazione di nuovi posti di lavoro. In questo contesto, un obiettivo prioritario della Commissione è assicurare l'esercizio della concorrenza in un quadro che garantisca un livello elevato di protezione dell'ambiente. La Commissione studierà inoltre come migliorare le attività di **prevenzione dell'esportazione illegale di rifiuti** e come garantire che i rifiuti esportati verso paesi terzi siano trattati in impianti che rispondano a criteri rigorosi, soprattutto per quanto riguarda la demolizione delle navi.

Le politiche in materia di rifiuti possono contribuire allo sviluppo dei **mercati delle materie prime secondarie** e rafforzarne l'offerta nell'UE, migliorando così l'efficienza nell'impiego delle risorse dell'economia dell'Unione. Si dovrebbero studiare nuovi meccanismi di mercato in grado di favorire le materie prime secondarie, compresi gli incentivi economici, in particolare per tenere conto in modo più adeguato del significativo potenziale offerto dal riciclaggio per quanto riguarda la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra.

Poiché la realizzazione di tali obiettivi richiede la partecipazione dell'intera società civile, è necessario compiere sforzi continui per migliorare la partecipazione dei **soggetti interessati e sensibilizzare i cittadini**.

Sarà prestata particolare attenzione alle nuove iniziative volte a sostenere l'**innovazione** tramite il Programma Quadro e i Partenariati per l'innovazione e a migliorare l'integrazione del concetto del ciclo di vita nella definizione delle politiche. Ciò richiederà una maggiore coerenza tra le politiche in materia di **rifiuti e di progettazione dei prodotti**, incluso l'esame di norme riguardanti l'incorporazione di un contenuto minimo di materiali riciclati nei prodotti prioritari, la riciclabilità e la durata dei prodotti e la riduzione dell'impiego di sostanze

pericolose. Il ricorso ai **fondi strutturali e di coesione** sarà incoraggiato nel rispetto della gerarchia dei rifiuti e con l'obiettivo di adottare le migliori tecnologie disponibili.

Tendenze future

Con la continua crescita della popolazione mondiale associata a economie emergenti più forti, si prevede un **aumento significativo dei consumi globali**. Ciò provocherà un aumento delle pressioni sull'uso delle risorse con ripercussioni sull'ambiente e sulla salute, legate in particolare ai materiali biotici, ai minerali e ai metalli. Poiché la domanda di materie prime dell'UE continua a crescere, e data la dipendenza dell'UE dall'importazione di numerose materie prime, il riciclaggio assumerà un ruolo sempre più importante.

Le proiezioni riguardanti le **tendenze future nella produzione e nel trattamento dei rifiuti** indicano che, in assenza di ulteriori politiche di prevenzione, tra il 2008 e il 2020 la produzione di rifiuti aumenterà del 7%. L'applicazione del regolamento REACH, associata alle politiche di prevenzione nazionali, dovrebbe contribuire a ridurre la produzione di rifiuti pericolosi. Con la piena attuazione dell'*acquis* esistente, il **riciclaggio** aumenterebbe dal 40% nel 2008 al 49% nel 2020. Lo **smaltimento in discarica** diminuirebbe del 10% e si stabilizzerebbe al 28%. Nel corso dei prossimi anni maggiori quantitativi di rifiuti organici dovrebbero essere sottratti alla discarica, con nuove prospettive di crescita per il compostaggio e la produzione di gas.

Oltre agli effetti attesi della direttiva sulle discariche, la piena attuazione della normativa dell'UE in materia di rifiuti e il rafforzamento della prevenzione e del riciclaggio potrebbero determinare un'**ulteriore riduzione delle emissioni di gas a effetto serra**, corrispondente a una quota significativa degli obiettivi europei di attenuazione dei cambiamenti climatici entro il 2020. Il riciclaggio continuerà a offrire opportunità economiche, contribuendo al tempo stesso ad un uso efficiente delle risorse dell'economia dell'UE. Si stima che i nuovi **posti di lavoro** creati nel settore del riciclaggio dei rifiuti potrebbero raggiungere il mezzo milione.

È probabile che permangano grandi **differenze** tra gli Stati membri in termini di **attuazione** e applicazione, a meno che non vengano adottate ulteriori misure a livello UE per sostenere gli Stati membri e per garantire la parità di condizioni, soprattutto nell'ambito dei controlli nazionali. Il rispetto degli obiettivi dell'UE in materia di raccolta, riciclaggio e riduzione dei rifiuti smaltiti in discarica rimarrà una priorità e alcuni Stati membri dovranno compiere seri sforzi per realizzarli.

Quadro sinottico indicatori

| Subtematica | Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|--|--|-------|----------------|
| Produzione dei rifiuti | Produzione annua totale di rifiuti | D - P | ISPRA |
| | Produzione annua di RU (totale e procapite) | D - P | ISPRA |
| | Produzione annua di RS (pericolosi e non pericolosi, totale e procapite, per codice CER e per attività NACE) | D - P | ISPRA |
| Gestione dei rifiuti | RU avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento | P - R | ISPRA |
| | RS avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento | P - R | ISPRA |
| | Gestione degli apparecchi contenenti PCB/PCT | P - R | ARPA PUGLIA |
| Raccolta differenziata e Imballaggi | Percentuali di raccolta differenziata | S - R | REGIONE PUGLIA |
| | Gestione degli imballaggi | P | CONAI |
| Dotazione impiantistica | Costituzione delle Autorità d'ambito | S - R | REGIONE PUGLIA |
| | Impianti di gestione dei rifiuti, sia urbani che speciali, in esercizio | P - R | REGIONE PUGLIA |
| Pianificazione e Programmazione regionale | Evoluzione della pianificazione di settore | R | REGIONE PUGLIA |
| | Evoluzione della programmazione di settore | R | REGIONE PUGLIA |
| | Ecotassa | R | REGIONE PUGLIA |

Produzione dei rifiuti

Produzione annua totale di rifiuti

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|------------------------------------|-------|--|
| Produzione annua totale di rifiuti | D-P | ISPRA - Rapporto Rifiuti, edizioni varie |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|--|------------------------|------------------------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Verificare l'evoluzione nel tempo e nello spazio della produzione complessiva di rifiuti | * | 2001- 2008 (escluso 2006) | P | 😊 | ↑ |

Il popolamento di questo indicatore nelle precedenti edizioni della Relazione sullo Stato dell'Ambiente era rimasto fermo all'anno 2005, per l'impossibilità di recuperare dati dai detentori a causa delle criticità

normative esplicitate in **nota 1**, nonché per il ritardo nella pubblicazione, da parte di ISPRA, sia del Rapporto Rifiuti Speciali 2010 che del Rapporto Rifiuti Urbani 2011.

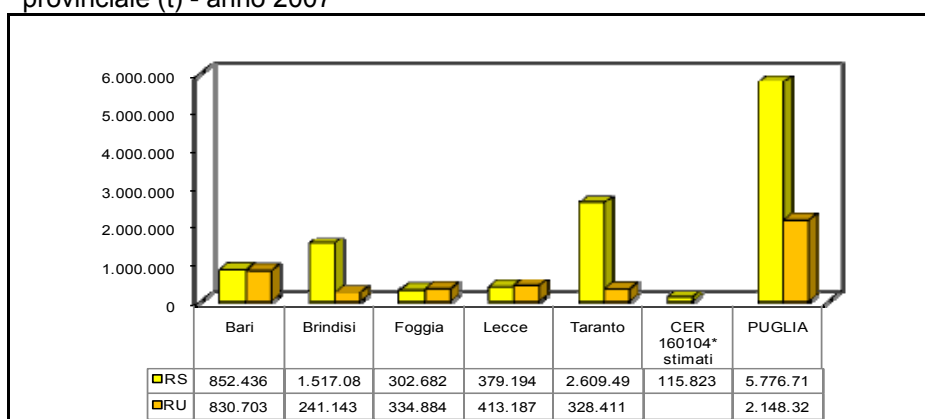
Nel segnalare l'irrimediabile "buco informativo" per l'anno 2006, si provvede nel seguito ad illustrare le informazioni disponibili per il biennio 2007-2008².

La produzione complessiva di rifiuti in Puglia ammonta nel 2007 a 7.925.047 tonnellate, in linea con quanto registrato nel 2005, di cui 2.148.328 t di urbani - pari al 27% - e 5.776.719 t di speciali (73% del totale); nel 2008 il medesimo dato di produzione cala attestandosi su 7.126.381 tonnellate, costituite per il 30% da RU (2.135.211 t) e per il 70% da RS (4.991.170 t).

Va sottolineato che i quantitativi riferiti all'ambito regionale derivano unicamente da fonte MUD, non includendo i rifiuti oggetto di stima, ossia gli speciali non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione e demolizione (di seguito C&D) e gli speciali da attività manifatturiere, informazione quest'ultima resa disponibile da ISPRA esclusivamente come dato aggregato su scala nazionale³.

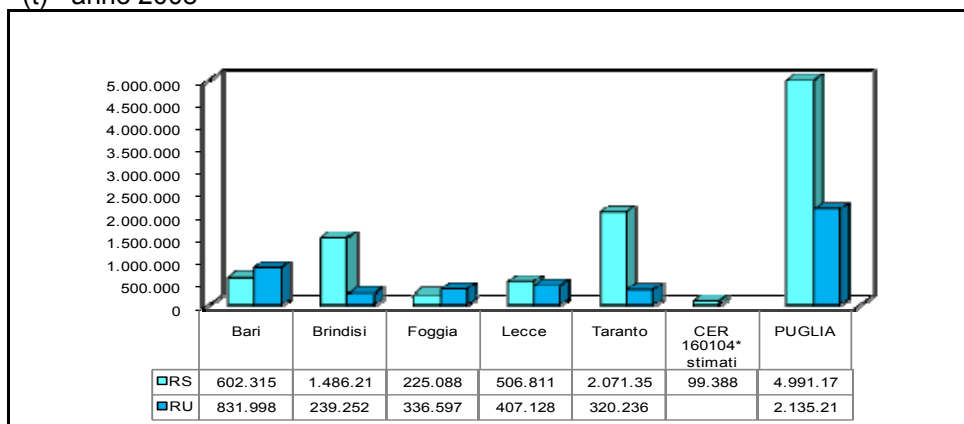
I maggiori flussi di rifiuti prodotti si registrano nella provincia di Taranto, seguita nell'ordine da quelle di Brindisi, Bari, Lecce e Foggia (**Figg. 1 e 2**).

Fig. 1 - Produzione totale di rifiuti in Puglia disaggregata per ambito provinciale (t) - anno 2007



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Urbani 2011* e *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 2 - Produzione totale di rifiuti in Puglia disaggregata per ambito provinciale (t) - anno 2008



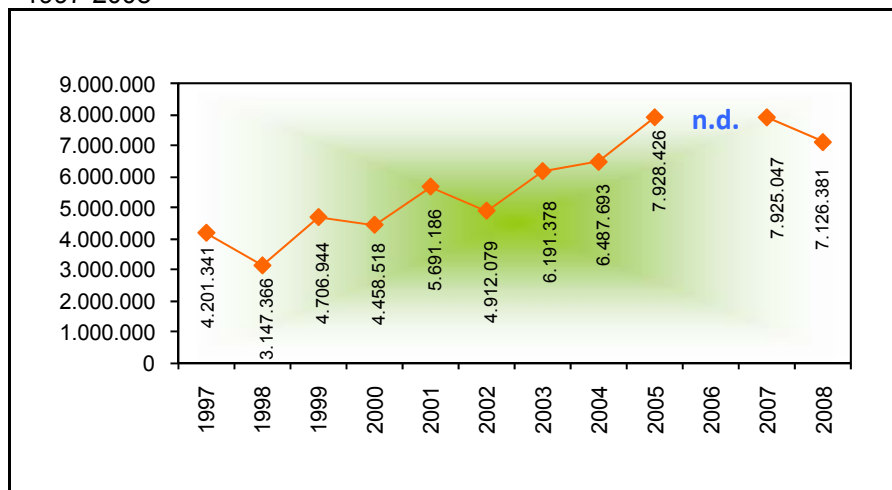
¹ Il dato relativo all'anno 2006 è mancante e non ricostruibile in quanto, a causa dell'esonero dall'obbligo di MUD per **tutti i produttori di rifiuti non pericolosi** fissato dalla prima versione del D.Lgs. 152/06 (art. 189), si è verificato in quell'anno un notevole calo del numero dei MUD presentati (in Puglia la flessione registrata è stata del 9,2%, contro una media nazionale del 13,5%); pertanto, all'epoca l'annuale Rapporto Rifiuti 2008 pubblicato da ISPRA non conteneva alcuna elaborazione di dati sui rifiuti speciali di dettaglio regionale, ma solo statistiche a livello nazionale. Successivamente il c.d. "Correttivo ambientale" (D.Lgs. 4/08) ha reintrodotta l'obbligo di effettuazione del MUD per i produttori di rifiuti speciali non pericolosi, esentando esclusivamente le imprese e gli Enti produttori iniziali di rifiuti con meno di 10 dipendenti. Pertanto, è stato possibile riavere a partire dal 2008 informazioni complete e realistiche sulla produzione di rifiuti non pericolosi.

² L'indicatore è popolato ed aggiornato al 2008, in quanto, pur essendo disponibili i dati 2009 e 2010 sui RU (v. paragrafo successivo), non altrettanto vale per i RS, estrapolati dai Modelli Unici di Dichiarazione e bonificati dall'ISPRA fino al 2008.

³ Il valore di produzione dei rifiuti speciali non pericolosi da C&D, sebbene ottenuto attraverso un'elaborazione dei dati MUD relativi ai quantitativi gestiti a livello regionale, può essere utilizzato solo su scala nazionale. Per una ripartizione della produzione su maglia territoriale più ristretta sono, infatti, necessari calcoli ed operazioni di maggior dettaglio che devono tener conto, per ciascun contesto locale, sia delle informazioni relative alla provenienza dei rifiuti gestiti dagli impianti di recupero e smaltimento (al fine di valutare la presenza di eventuali flussi extraregionali e la relativa consistenza), che delle informazioni afferenti alle effettive attività condotte dalle imprese del settore delle costruzioni e demolizioni sul territorio.

In **Fig. 3** è invece rappresentato il trend dei quantitativi totali di rifiuti, sia urbani che speciali, prodotti in Puglia dal 1997 al 2008.

Fig. 3 - Evoluzione della produzione totale di rifiuti in Puglia (t/a) - anni 1997-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani 2011* ISPRA

Produzione annua di rifiuti urbani

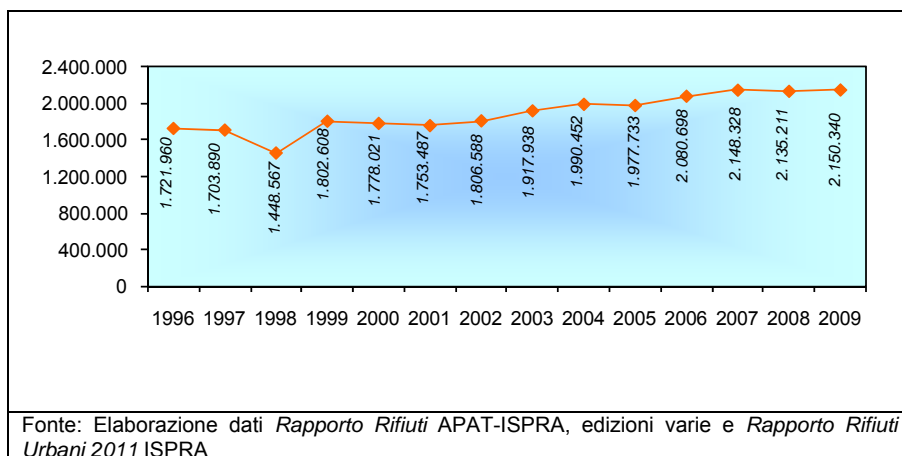
| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|------------------------------------|-------|--------------------------------------|
| Produzione annua di rifiuti urbani | D-P | ISPRA - Rapporto Rifiuti Urbani 2011 |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Valutare l'evoluzione nel tempo e nello spazio della produzione complessiva e procapite di RU | ** | 1996 - 2009 | P | 😊 | ↔ |

La produzione di rifiuti urbani nel 2009 si attesta in Puglia su 2.150.340 tonnellate (+0,7%, **Fig. 4a**), contro un totale nazionale di 32.109.910 t; l'equivalente dato registrato nelle macroaree geografiche del Paese ammonta a 14.621.204 t per il Nord, 7.185.564 t per il Centro e 10.303.142 per il Sud⁴. Così come il valore nazionale fa rilevare un calo, rispetto al 2008, pari all'1,1 %, confermando la sussistenza di una buona correlazione tra andamento della produzione di RU ed indicatori socio-economici (spese delle famiglie = - 2%, PIL = - 3%), anche nelle tre macroaree citate si assiste ad analogo andamento, con una contrazione della produzione di rifiuti pari all'1,6% nel Centro, all'1,4% nel Nord ed allo 0,4% nel Mezzogiorno.

Fig. 4a - Evoluzione della produzione regionale di RU (t/a) - anni 1996-2009

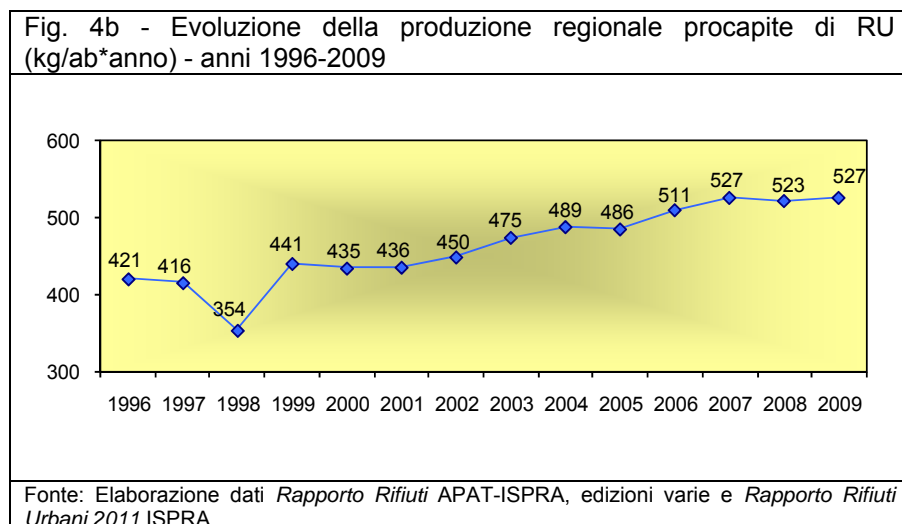
⁴ L'andamento della produzione di RU può essere influenzato da diversi fattori quali ad esempio: andamento degli indicatori socio-economici; individuazione, solo in alcune realtà – attraverso appositi Regolamenti Comunali, delle tipologie di rifiuti, anche speciali, "assimilabili agli urbani", che vengono pertanto computati tra questi ultimi; attivazione di specifiche misure di prevenzione ed incentivazione nell'ambito delle politiche locali di gestione dei rifiuti.



Coerentemente con l'andamento illustrato, anche il valore di produzione procapite, che risulta svincolato dall'entità della popolazione residente, mostra analogo trend, ed in particolare una riduzione di circa 9 kg per abitante per anno (- 1,6% rispetto al 2008) che porta il valore a circa 532 kg/ab*anno.

In relazione alle tre macroaree geografiche, il Centro fa ancora registrare i maggiori livelli di produzione procapite (604 kg/ab*anno), nonostante la progressiva riduzione del dato registrata già a partire dal 2006; il Nord ed il Sud si attestano su valori rispettivamente di 530 e 493 kg/ab*anno, confermandosi in lieve flessione anch'essi.

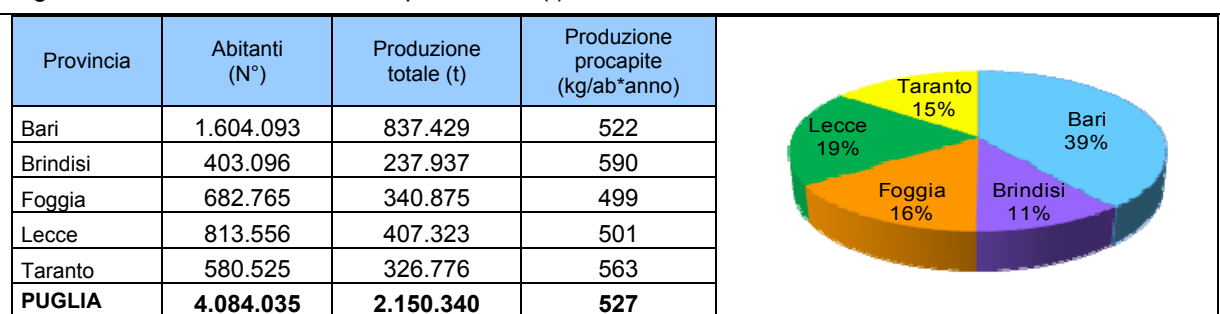
Il dato riferito al territorio pugliese mostra, in controtendenza, un aumento di 4 kg/abitante per anno, passando, in termini assoluti, da 523 kg/ab*anno nel 2008 a 527 kg/ab*anno nel 2009 (**Fig. 4b**).



La **Fig. 5** mostra la distribuzione della produzione 2009, totale e procapite, nelle province pugliesi⁵: in linea con il dato di popolazione residente, il primato della produzione di RU spetta alla provincia di Bari, seguita nell'ordine da quelle di Lecce, Foggia, Taranto e Brindisi, confermando l'invarianza della classifica conseguita anche negli anni passati.

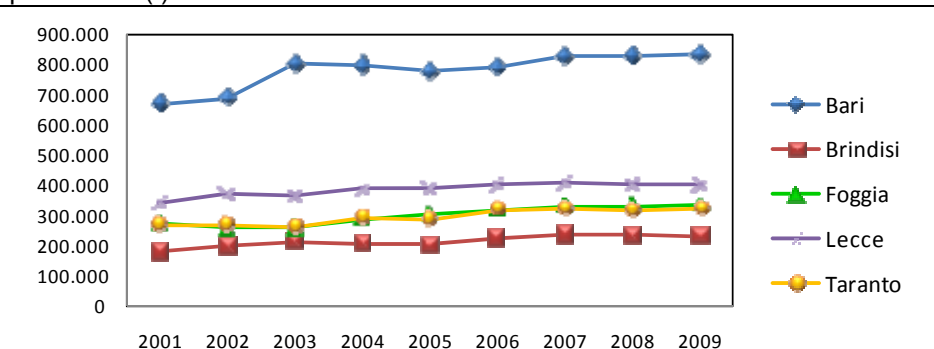
⁵ Il dato ISPRA non risulta ancora aggiornato rispetto al nuovo assetto delle sei province pugliesi comprensivo della BAT (Bari, Andria, Trani).

Fig. 5 - Produzione di RU ambito provinciale (t) – anno 2009



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Urbani 2011*, ISPRA

Fig. 6 - Confronto ed evoluzione della produzione di RU per ambito provinciale (t) - anni 2001-2009



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani 2011* ISPRA

Produzione annua di rifiuti speciali

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|--------------------------------------|-------|---|
| Produzione annua di rifiuti speciali | D-P | ISPRA - Rapporto Rifiuti Speciali 2010, dati elaborazioni MUD |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|--|------------------------|--------------------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Analizzare l'evoluzione della produzione complessiva e procapite di rifiuti speciali per settore produttivo, famiglia di rifiuto e ambito territoriale | * | 2000-2008 (escluso 2006) | P | 😊 | ↑ |

La produzione dei rifiuti speciali nel biennio 2007-2008 è stata quantificata da ISPRA a partire dalle informazioni contenute nelle banche dati MUD relative alle dichiarazioni annuali presentate, ai sensi dell'articolo 189 del D.Lgs. 152/2006, negli anni 2008 e 2009.

La base dati MUD è stata sottoposta, da parte del citato Istituto, ad apposito processo di bonifica che, oltre a provvedere alle necessarie verifiche sugli errori di unità di misura, sulle doppie dichiarazioni e sulle incongruenze tra schede e moduli, consente anche di escludere dal calcolo delle quantità complessivamente prodotte i rifiuti provenienti dal circuito urbano di raccolta e quelli derivanti dal trattamento meccanico e biologico dei rifiuti urbani. I rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento degli RU, infatti, benché correttamente classificati con codici CER relativi al capitolo 19 dell'elenco europeo dei rifiuti rientrano, a tutti gli effetti, nel ciclo di gestione dei rifiuti urbani e in tale ambito vanno contabilizzati.

Relativamente alla copertura dell'informazione è evidente che, per i settori interamente esentati dall'obbligo di dichiarazione e per quelli caratterizzati da un'elevata presenza di piccole imprese, l'elaborazione della banca dati MUD non consente di fornire un'informazione completa sulla produzione dei rifiuti non pericolosi. L'assenza totale di dati di dettaglio regionale relativi all'annualità 2006 è riconducibile a quanto già illustrato nella nota 1 del paragrafo descrittivo dell'indicatore "Produzione annua totale di rifiuti".

La produzione di RS in Puglia ammonta a 5.776.719 tonnellate nel 2007 e 4.991.170 tonnellate nel 2008, pari ad una incidenza sul totale nazionale rispettivamente del 7,7% e del 6,7%.

Per entrambe le annualità, circa il 95% dell'intera quota prodotta è rappresentato da RSNP, il 5,2% da RSP e la restante parte da rifiuti i cui CER non risultano definiti nelle dichiarazioni MUD (contraddistinti di seguito come n.d.= non determinati).

Rispetto all'ultimo dato disponibile per la Puglia, ossia quello del 2005, si osserva un calo della quota di RSNP (- 5,5% nel 2007 e -18,2% nel 2008) ed un rilevante incremento di RSP prodotti (+95% nel 2007 e + 62% nel 2008).

Nonostante ciò, comunque, nel contesto italiano la Puglia rappresenta una fra le regioni con minor incidenza del dato di produzione di rifiuti pericolosi rispetto al totale di RS, conseguendo nel 2007 un rapporto percentuale del 5,4% e nel 2008 del 5,2% (**Figg. 8-10**).

A mero titolo di confronto si fa osservare che la produzione nazionale dei rifiuti speciali (**Fig. 7**) raggiunge, negli anni 2007 e 2008, rispettivamente 136,8 milioni di tonnellate e 138,4 milioni di tonnellate, di cui circa l'8% di RSP ed il 92% di RSNP; ai predetti ammontari contribuiscono anche i quantitativi di rifiuti "stimati" da ISPRA in quanto esclusi da obbligo di dichiarazione MUD, come quelli afferenti al settore delle costruzioni e demolizioni (nel solo 2008 reputati pari a quasi 55 milioni di tonnellate, ossia alla metà del dato complessivo di produzione di RSNP).

Analizzando l'evoluzione della produzione di RSNP in Italia rispetto al dato del 2006 si assiste ad una crescita degli inerti da C&D del 5,1%, mentre le altre tipologie di rifiuti non pericolosi fanno rilevare una contrazione (-1,4%). Per i RSP si nota, invece, tra il 2006 ed il 2008, un incremento del 6,9% circa, legato soprattutto al rilevante contributo fornito dai rifiuti liquidi e concentrati acquosi (CER 191307) derivanti dal risanamento delle acque di falda di siti industriali oggetto di attività di bonifica ed avviati ad operazioni di trattamento effettuate in sito o fuori sito (nell'anno 2008 quasi 3,5 milioni di tonnellate, corrispondenti al 30,6% circa della produzione nazionale di rifiuti speciali pericolosi). Viceversa, si registra un calo sostanziale, concentrato nel biennio 2007-2008, dei veicoli fuori uso avviati a demolizione (-21%),

Fig. 7 - Produzione di RS nazionale e per macroarea geografica (t) – anni 2007-2008

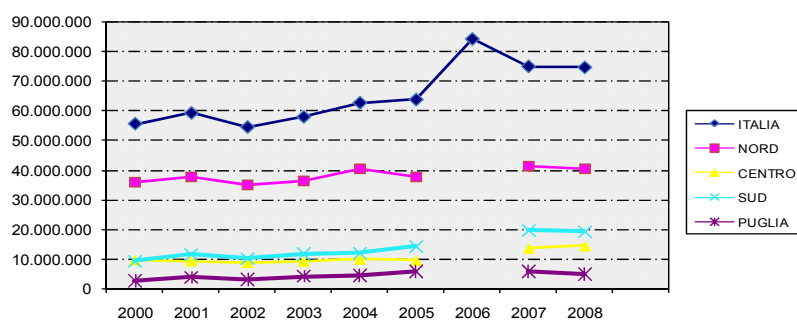
| Tipo rifiuto | NORD | | CENTRO | | SUD | | ITALIA | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 | 2007 | 2008 |
| RSNP | 35.544.744 | 34.983.860 | 12.684.115 | 13.493.838 | 15.186.349 | 14.640.813 | 63.415.208 | 63.118.511 |
| RSNP con Istat n.d. | 13.452 | 21.790 | 6.327 | 13.910 | 28.572 | 29.859 | 48.351 | 65.559 |
| Totale RSNP | 35.558.196 | 35.005.650 | 12.690.442 | 13.507.748 | 15.214.921 | 14.670.672 | 63.463.559 | 63.184.070 |
| RSP | 5.741.954 | 5.478.017 | 1.005.132 | 1.046.216 | 4.604.08 | 4.756.097 | 11.351.184 | 11.280.330 |
| RSP con Istat n.d. | 1.091 | 1.554 | 2.940 | 3.645 | 5.995 | 5.726 | 10.026 | 10.925 |
| Totale RSP | 5.743.045 | 5.479.571 | 1.008.072 | 1.049.861 | 4.610.093 | 4.761.823 | 11.361.210 | 11.291.255 |
| RS con CER n.d. | 63 | 1.934 | 188 | 154 | 4.257 | 4.904 | 4.508 | 6.992 |
| Totale RS | 41.301.304 | 40.487.155 | 13.698.702 | 14.557.763 | 19.829.271 | 19.437.399 | 74.829.277 | 74.482.317 |
| RSNP da C&D <i>stimati</i> | | | | | | | 53.202.433 | 54.751.804 |
| RSNP del settore manifatturiero <i>stimati</i> | | | | | | | 8.803.958 | 9.175.547 |
| Totale RS (stime + MUD) | | | | | | | 136.835.668 | 138.409.668 |

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Urbani 2011* ISPRA

Come in parte precedentemente accennato, non risultano stimati da ISPRA per il biennio di riferimento i contributi regionali dei rifiuti speciali non pericolosi derivanti da:

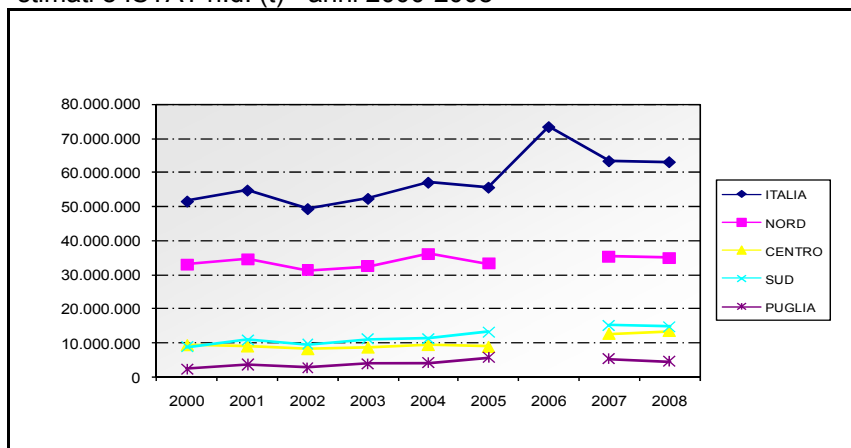
- attività di costruzione e demolizione (C&D), quantificati viceversa sul territorio nazionale in 53.202.433 t nel 2007 ed in 54.751.804 t nel 2008;
- settore manifatturiero, quantificati per l'intero Paese in 8.803.958 t nel 2007 ed in 9.175.547 nel 2008.

Fig. 8 - Evoluzione della produzione di RS, esclusi ISTAT n.d., C&D non pericolosi ed altri stimati e (t) - anni 2000-2008



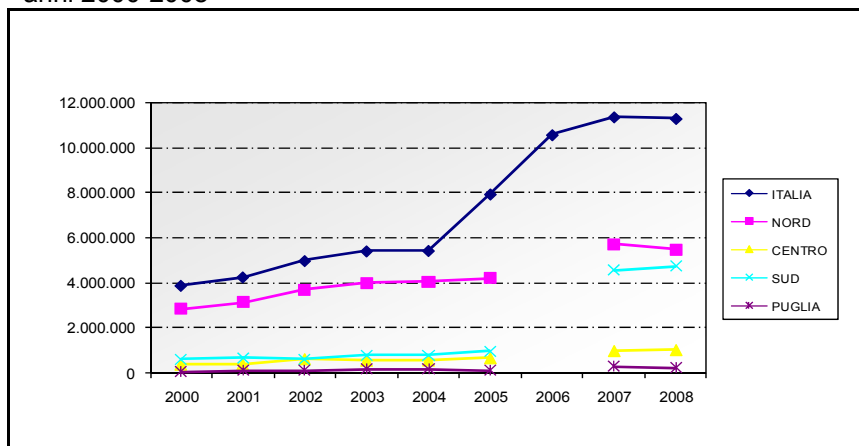
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 9 - Evoluzione della produzione di RSNP, esclusi C&D e altri stimati e ISTAT n.d. (t) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 10 - Evoluzione della produzione di RSP, esclusi ISTAT n.d. (t), anni 2000-2008

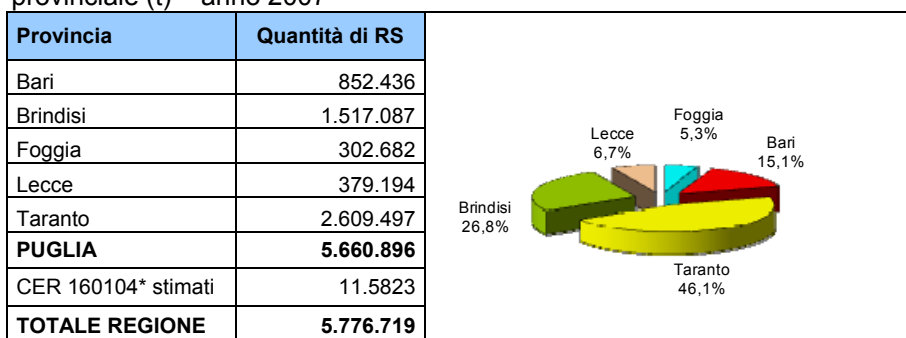


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Le province nelle quali si concentra la produzione di RS (**Figg. 11 e 12**) sono, sia nel 2007 che nel 2008, in ordine decrescente: Taranto, Brindisi, Bari, Lecce e Foggia.

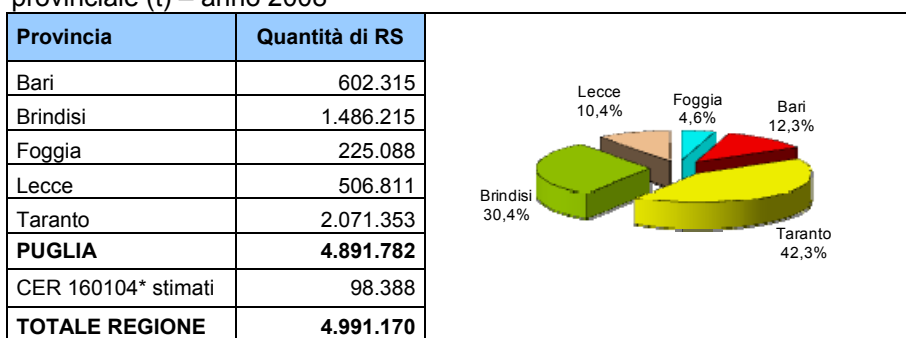
La classifica degli ambiti provinciali a maggior produzione di soli RSP, viceversa, è guidata nel 2007 da Foggia (35,3%) seguita a ruota da Taranto (21,8%), Bari (20,9%), Lecce (12,9%) e Brindisi (9,2%); nel 2008 il primato spetta a Bari (26,2%), cui si accodano nell'ordine Taranto (23,8%), Foggia (20,5%), Lecce (17,3%) e Brindisi (12,2%).

Fig. 11 - Produzione di RS (esclusi i non pericolosi da C&D) per ambito provinciale (t) – anno 2007



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

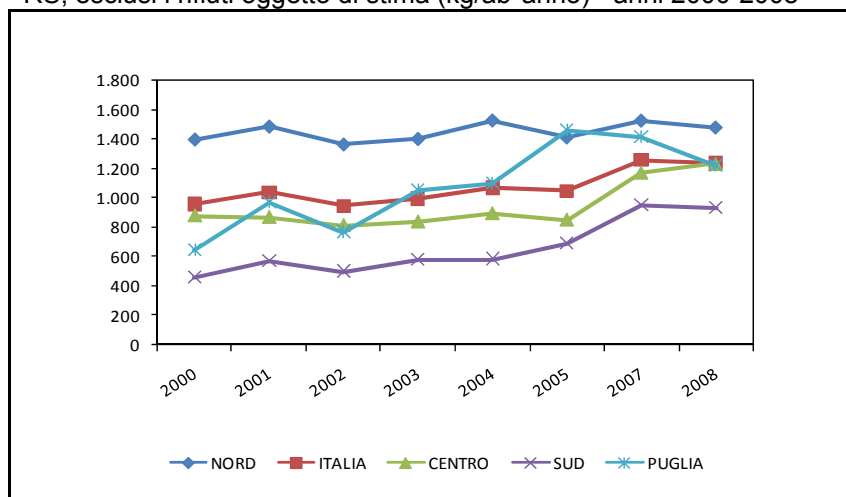
Fig. 12 - Produzione di RS (esclusi i non pericolosi da C&D) per ambito provinciale (t) – anno 2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Per quanto concerne la **produzione regionale procapite di RS**, essa si attesta sui 1.417 kg/ab*anno⁶ nel 2007 e su 1220 kg/ab*anno nel 2008. Il confronto del trend di tale dato con il medesimo riferito però all'Italia ed alle tre macroaree geografiche del Nord, Centro e Sud è mostrato in **Fig. 13**.

Fig. 13 - Confronto tra produzione procapite regionale e nazionale di RS, esclusi i rifiuti oggetto di stima (kg/ab*anno) - anni 2000-2008

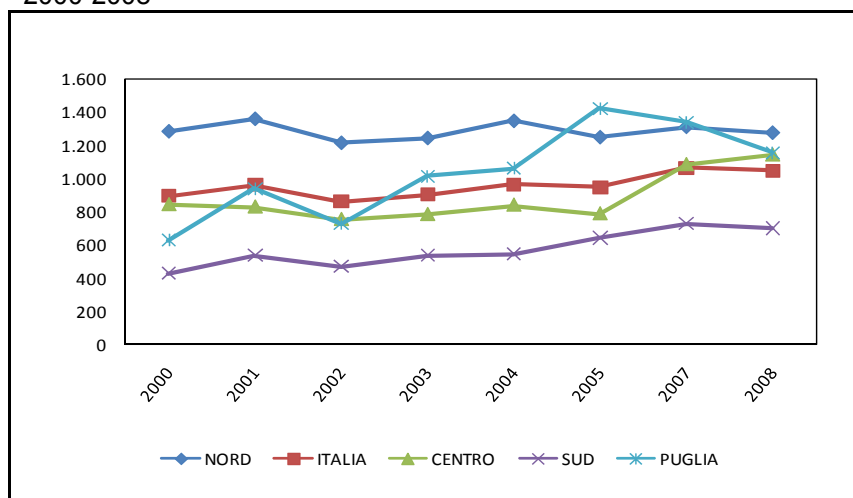


Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani 2011* ISPRA

Come illustrato nelle **Figure 14 e 15**, nel biennio considerato l'apporto dei RSNP varia rispettivamente da 1341 a 1157 kg/ab*anno, mentre quello dei RSP passa da 76 a 63 kg/ab*anno.

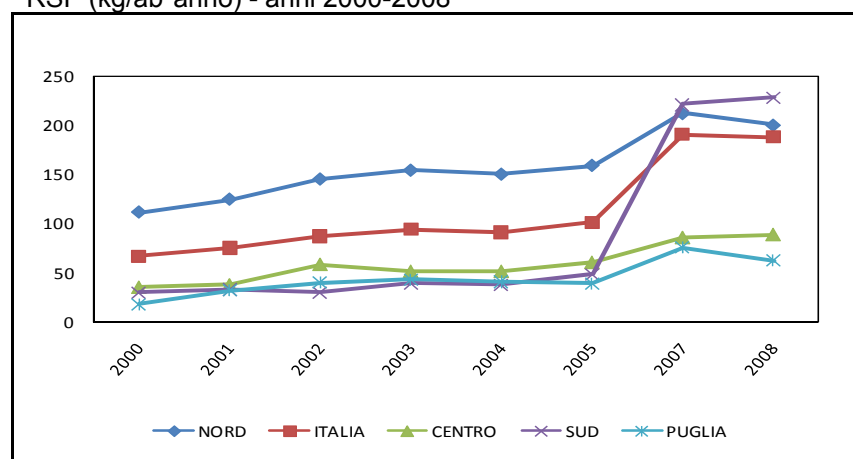
⁶ Escludendo dal calcolo i rifiuti non pericolosi da C&D e gli altri oggetto di mera stima, nonché i CER e gli ISTAT non determinati, ossia i codici mancanti o errati o non correttamente associati riportati nelle dichiarazioni annuali MUD.

Fig. 14 - Confronto tra produzione procapite regionale e nazionale di RSNP, esclusi i C&D e gli altri oggetto di stima (kg/ab*anno) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani 2011 ISPRA*

Fig. 15 - Confronto tra produzione procapite regionale e nazionale di RSP (kg/ab*anno) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ISPRA*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani 2011 ISPRA*

L'analisi **per codice europeo del rifiuto (CER) della produzione di rifiuti speciali 2007-2008**, riportata nelle **Figg. 16-17**, è stata condotta da ISPRA raggruppando i capitoli CER in funzione delle caratteristiche dei settori produttivi individuati da ciascuno di essi ed in funzione della relativa incidenza sul dato complessivo di produzione. I capitoli sono stati, pertanto, ripartiti nei seguenti raggruppamenti:

- industria chimica, della raffinazione e fotografica e rifiuti costituiti da oli e solventi (capitoli da 05 a 09 e capitoli 13 e 14);
- rifiuti da processi termici e trattamenti chimici e fisici superficiali di metalli e altri materiali (capitoli da 10 a 12);
- rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti, indumenti protettivi e rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco (capitoli 15 e 16);
- rifiuti da impianti di trattamento rifiuti e acque reflue e da impianti di potabilizzazione e preparazione dell'acqua per usi industriali (capitolo 19);
- altri capitoli.

Tale disaggregazione mostra che i "raggruppamenti" CER più rappresentati in Puglia sono nell'ordine (**Figg. 18-19**):

- i capitoli 10-12 (oltre il 57% del totale RS in entrambe le annualità considerate);
- il capitolo 19 (14% dei RS nel 2007 e 16% dei RS nel 2008);
- i capitoli 15-16 (complessivamente circa il 16% dei RS, sia nel 2007 che nel 2008).

Fig. 16 - Produzione regionale di RS per codice CER e natura del rifiuto (t) – anno 2007

| CATEGORIA CER | RSNP (esclusi C&D) | RSP | TOTALE |
|--|-----------------------|-------------------|---------------------|
| 01 | 75.731,00 | 1,00 | 75.732,00 |
| 02 | 223.808,00 | 90,00 | 223.898,00 |
| 03 | 39.684,00 | 381,00 | 40.065,00 |
| 04 | 7.282,00 | 7,00 | 7.289,00 |
| 05 | 279,00 | 1.241,00 | 1.520,00 |
| 06 | 1.780,00 | 961,00 | 2.741,00 |
| 07 | 65.210,00 | 70.345,00 | 135.555,00 |
| 08 | 3.242,00 | 898,00 | 4.140,00 |
| 09 | 117,00 | 1.167,00 | 1.284,00 |
| 10 | 3.253.815,00 | 791,00 | 3.254.606,00 |
| 11 | 2.662,00 | 3.375,00 | 6.037,00 |
| 12 | 46.808,00 | 13.000,00 | 59.808,00 |
| 13 | - | 30.524,00 | 30.524,00 |
| 14 | - | 371,00 | 371,00 |
| 15 | 77.331,00 | 3.221,00 | 80.552,00 |
| 16 | 689.018,00 | 144.224,00 | 833.242,00 |
| 17 | - | - | - |
| 18 | 78,00 | 15.620,00 | 15.698,00 |
| 19 | 764.010,00 | 7.841,00 | 771.851,00 |
| 20 | 208.708,00 | 14.538,00 | 223.246,00 |
| Totale esclusi N.D. (non determinati) | 5.459.563,00 | 308.596,00 | 5.768.159,00 |
| Rifiuti da attività N.D. | 6.706,00 | 1.501,00 | 8.207,00 |
| Totale con ISTAT N.D. | 5.466.269,00 | 310.097,00 | 5.776.366,00 |
| CER N.D. | - | - | 353,00 |
| TOTALE GENERALE | 5.466.269,00 | 310.097,00 | 5.776.719,00 |

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

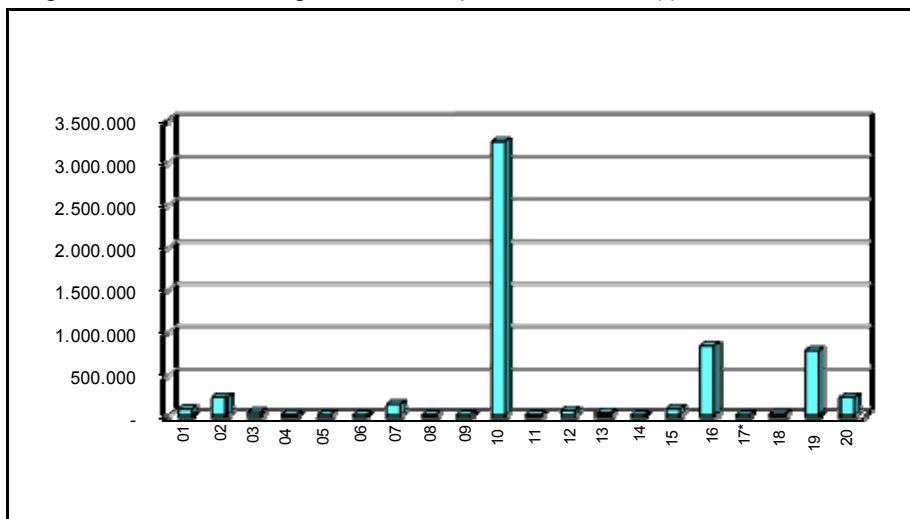
Fig. 17 - Produzione regionale di RS per codice CER e natura del rifiuto (t) – anno 2008

| CATEGORIA CER | RSNP (esclusi C&D) | RSP | TOTALE |
|---------------|-----------------------|------------|--------------|
| 01 | 71.871,00 | 6,00 | 71.877,00 |
| 02 | 94.976,00 | 1,00 | 94.977,00 |
| 03 | 46.999,00 | 187,00 | 47.186,00 |
| 04 | 6.439,00 | 6,00 | 6.445,00 |
| 05 | 319,00 | 1.112,00 | 1.431,00 |
| 06 | 1.154,00 | 684,00 | 1.838,00 |
| 07 | 16.919,00 | 35.073,00 | 51.992,00 |
| 08 | 3.468,00 | 919,00 | 4.387,00 |
| 09 | 109,00 | 994,00 | 1.103,00 |
| 10 | 2.783.683,00 | 861,00 | 2.784.544,00 |
| 11 | 2.690,00 | 3.272,00 | 5.962,00 |
| 12 | 42.706,00 | 16.511,00 | 59.217,00 |
| 13 | - | 27.990,00 | 27.990,00 |
| 14 | - | 433,00 | 433,00 |
| 15 | 80.686,00 | 3.407,00 | 84.093,00 |
| 16 | 566.171,00 | 122.345,00 | 688.516,00 |
| 17 | - | - | - |
| 18 | 190,00 | 18.897,00 | 19.087,00 |

| | | | |
|--|---------------------|-------------------|---------------------|
| 19 | 808.448,00 | 7.841,00 | 816.289,00 |
| 20 | 194.544,00 | 15.386,00 | 209.930,00 |
| Totale esclusi N.D. (non determinati) | 4.721.372,00 | 255.925,00 | 4.977.297,00 |
| Rifiuti da attività N.D. | 11.283,00 | 2.276,00 | 13.559,00 |
| Totale con ISTAT N.D. | 4.732.655,00 | 258.201,00 | 4.990.856,00 |
| CER N.D. | - | - | 314,00 |
| TOTALE GENERALE | 4.732.655,00 | 258.201,00 | 4.991.170,00 |

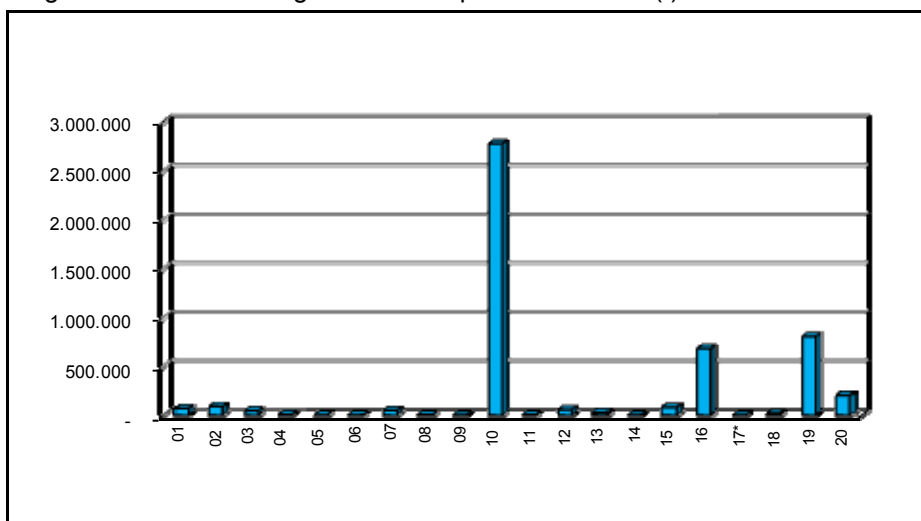
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 18 - Produzione regionale di RS per codice CER (t) – anno 2007



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 19 - Produzione regionale di RS per codice CER (t) – anno 2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

In particolare, le **macrocategorie CER più incidenti sulla produzione di RSNP** (Figg. 20 e 21) ricalcano l'ordine decrescente, pur con percentuali diverse in ciascuna annualità, già illustrate per il totale di RS, ossia:

- capitoli 10-12 in testa;
- capitolo 19 al secondo posto;
- capitoli 15-16 in terza posizione della classifica.

Fig. 20 - Produzione regionale di RSNP (esclusi C&D e ISTAT n.d.) per CER (t) - anno 2007

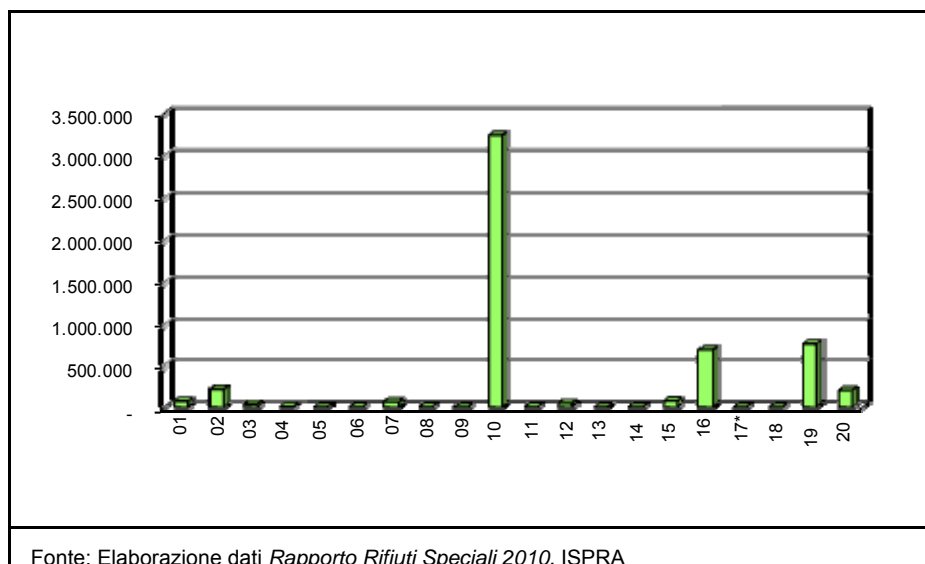
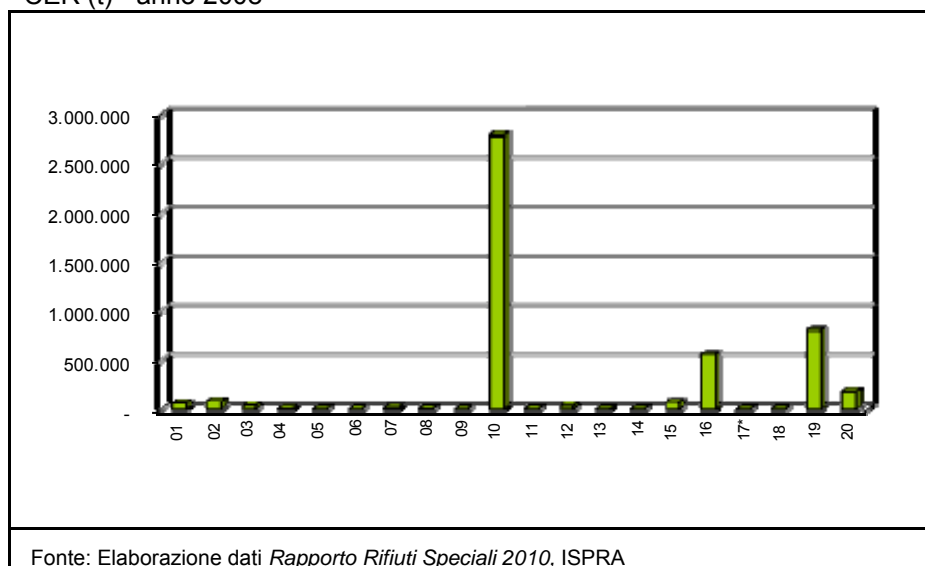


Fig. 21 - Produzione regionale di RSNP (esclusi C&D e ISTAT n.d.) per CER (t) - anno 2008



Viceversa, i **raggruppamenti CER più rilevanti nell'ambito dei RSP prodotti (Figg. 22 e 23)** sono:

- i capitoli 15-16, rappresentano il 49% della produzione di RSP in Puglia in entrambe le annualità considerate;
- i capitoli 05-09 incidono complessivamente sulla produzione di RSP per il 24% nel 2007 e per il 15% nel 2008;
- i capitoli 13-14 contribuiscono per il 10% e l'11% rispettivamente nel 2007 e nel 2008.

Fig. 22 - Produzione regionale di RSP per CER (t) - anno 2007

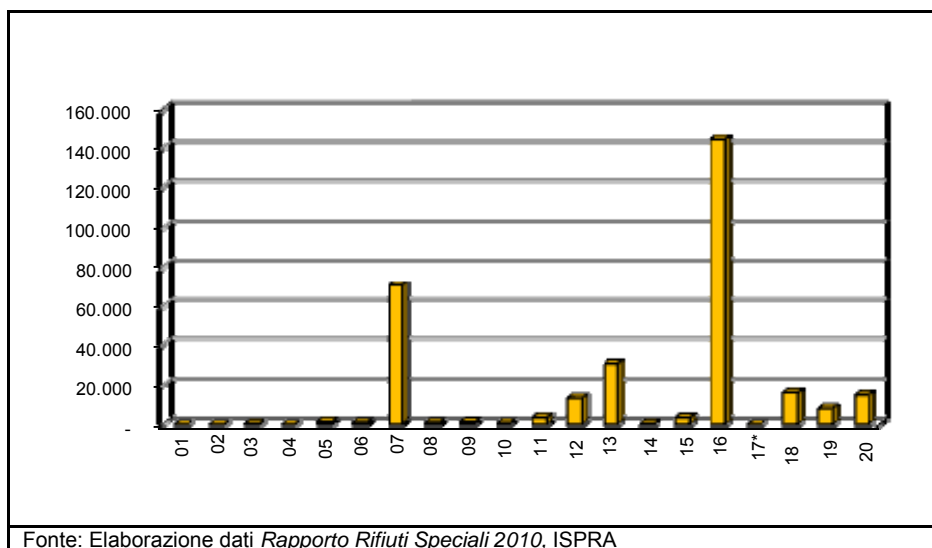
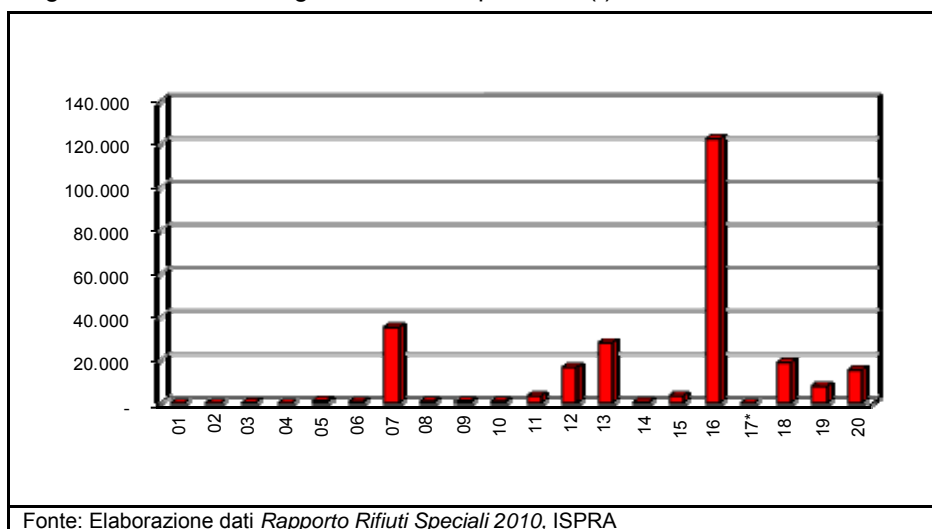


Fig. 23 - Produzione regionale di RSP per CER (t) - anno 2008



Dalla **riaggregazione dei dati 2007-2008 in funzione delle attività economiche di provenienza** (ATECO⁷) si osserva che la produzione regionale di RS (**Figg. 24-25**) è prevalentemente imputabile, come del resto negli anni passati ed in ragione della tipologia dei poli industriali presenti in Puglia, ai seguenti settori:

- produzione di metalli e leghe (cod. 27), per il 41% nel 2007 e per il 36% nel 2008;
- produzione di energia elettrica, acqua e gas (cod. 40-41) per il 18% nel 2007 e per il 24% nel 2008;
- trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico (cod. 37-90) per una quota passata dal 14 al 16% nel biennio considerato;
- industria chimica (cod. 24), con un contributo variato dal 10% del 2007 a circa l'8% del 2008.

Fig. 24 - Produzione regionale di RS per codice di attività economica di provenienza e natura del rifiuto (t) - anno 2007

| ATTIVITA' ECONOMICHE | Codice di attività ISTAT | RSNP | RSP |
|----------------------|--------------------------|----------|--------|
| Agricoltura e pesca | 01 | 9.537,00 | 211,00 |
| | 02 | - | - |
| | 05 | - | 8,00 |
| Industria estrattiva | 10 | - | - |
| | 11 | 768,00 | 137,00 |

⁷ La classificazione ATECO 2007 costituisce la versione nazionale della nomenclatura europea, NACE rev.2, pubblicata sull'*Official Journal* il 20/12/06 [Regolamento (CE) n.1893/2006 del PE e del Consiglio del 20/12/2006]. I primi due digit di tale codifica corrispondono alla classificazione ISTAT per sezioni, sottosezioni e divisioni estrapolata dalle dichiarazioni MUD.

| | | | |
|--|------|--------------|------------|
| | 12 | - | - |
| | 13 | 4,00 | - |
| | 14 | 20.227,00 | 648,00 |
| Industria alimentare | 15 | 218.963,00 | 270,00 |
| Industria tabacco | 16 | 4.393,00 | 21,00 |
| Industria tessile | 17 | 4.487,00 | 20,00 |
| Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce | 18 | 3.232,00 | 14,00 |
| Industria conciaria | 19 | 11.913,00 | 178,00 |
| Industria legno, carta stampa | 20 | 26.065,00 | 108,00 |
| | 21 | 17.586,00 | 331,00 |
| | 22 | 7.062,00 | 452,00 |
| Raffinerie petrolio, fabbricazione coke | 23 | 3.945,00 | 5.833,00 |
| Industria chimica | 24 | 523.117,00 | 57.197,00 |
| Industria gomma e materie plastiche | 25 | 14.301,00 | 526,00 |
| Industria minerali non metalliferi | 26 | 103.132,00 | 398,00 |
| Produzione metalli e leghe | 27 | 2.371.842,00 | 17.448,00 |
| Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti | 28 | 24.453,00 | 4.315,00 |
| Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed elettronici | 29 | 13.950,00 | 7.723,00 |
| | 30 | 1,00 | - |
| | 31 | 11.850,00 | 1.509,00 |
| | 32 | 969,00 | 266,00 |
| | 33 | 207,00 | 26,00 |
| Fabbricazione mezzi di trasporto | 34 | 21.653,00 | 7.323,00 |
| | 35 | 4.267,00 | 1.418,00 |
| Altre industrie manifatturiere | 36 | 14.721,00 | 212,00 |
| Produzione energia elettrica, acqua e gas | 40 | 1.020.649,00 | 7.058,00 |
| | 41 | 37.533,00 | 97,00 |
| Costruzioni | 45 | 11.765,00 | 2.287,00 |
| Commercio, riparazioni e altri servizi | 50 | 30.573,00 | 132.914,00 |
| | 51 | 56.452,00 | 2.540,00 |
| | 52 | 3.988,00 | 142,00 |
| | 55 | 22.865,00 | 10,00 |
| Trasporti e comunicazione | 60 | 59.637,00 | 914,00 |
| | 61 | 8,00 | 87,00 |
| | 62 | 27,00 | 2,00 |
| | 63 | 2.504,00 | 991,00 |
| | 64 | 1.450,00 | 185,00 |
| Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali | 65 | 131,00 | 4,00 |
| | 66 | - | - |
| | 67 | - | - |
| | 70 | 286,00 | - |
| | 71 | 11,00 | 9,00 |
| | 72 | 59,00 | 18,00 |
| | 73 | 80,00 | 55,00 |
| | 74 | 8.574,00 | 555,00 |
| Pubblica amministrazione, istruzione e sanità | 75 | 5.183,00 | 10.901,00 |
| | 80 | 4,00 | 66,00 |
| | 85 | 4.070,00 | 8.328,00 |
| Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico | 90 | 478.720,00 | 28.788,00 |
| | 37 * | 277.659,00 | 5.139,00 |
| Altre attività di pubblico servizio | 91 | 263,00 | 2,00 |
| | 92 | 1.773,00 | 2,00 |
| | 93 | 2.486,00 | 891,00 |

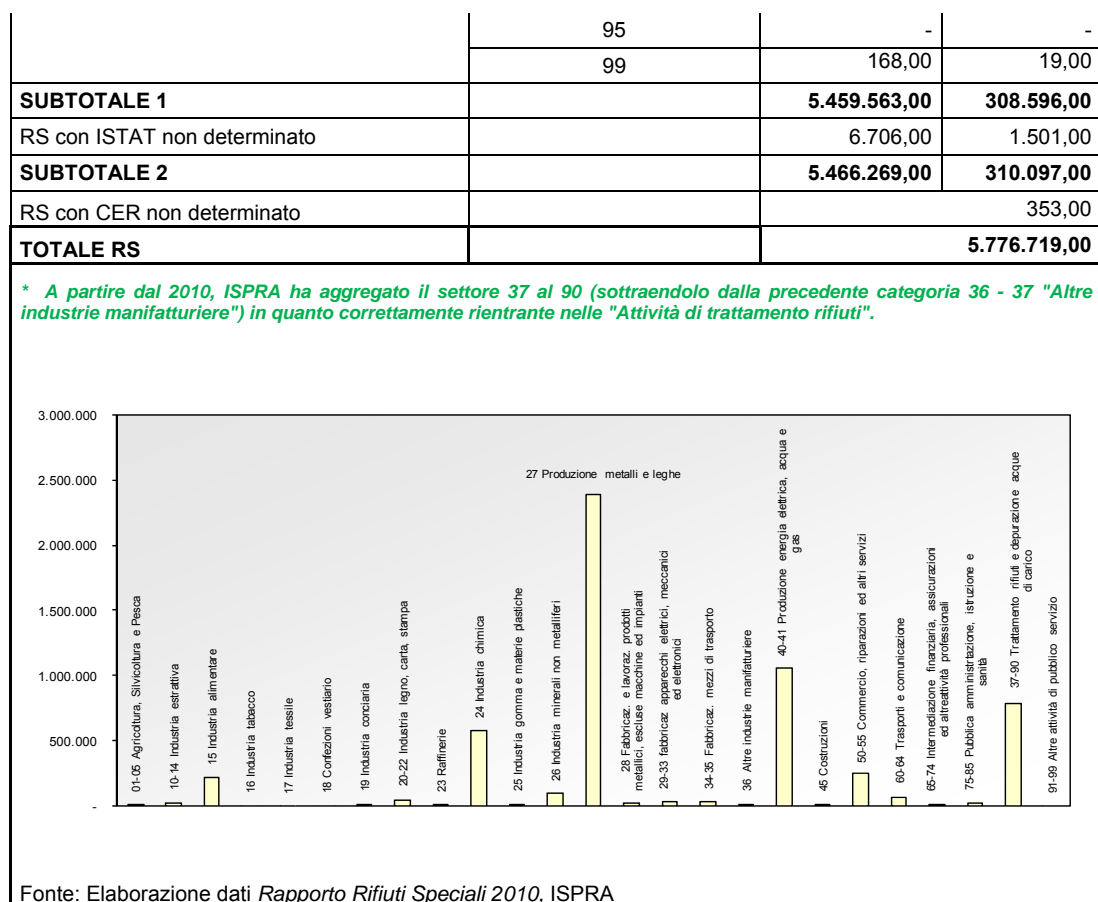
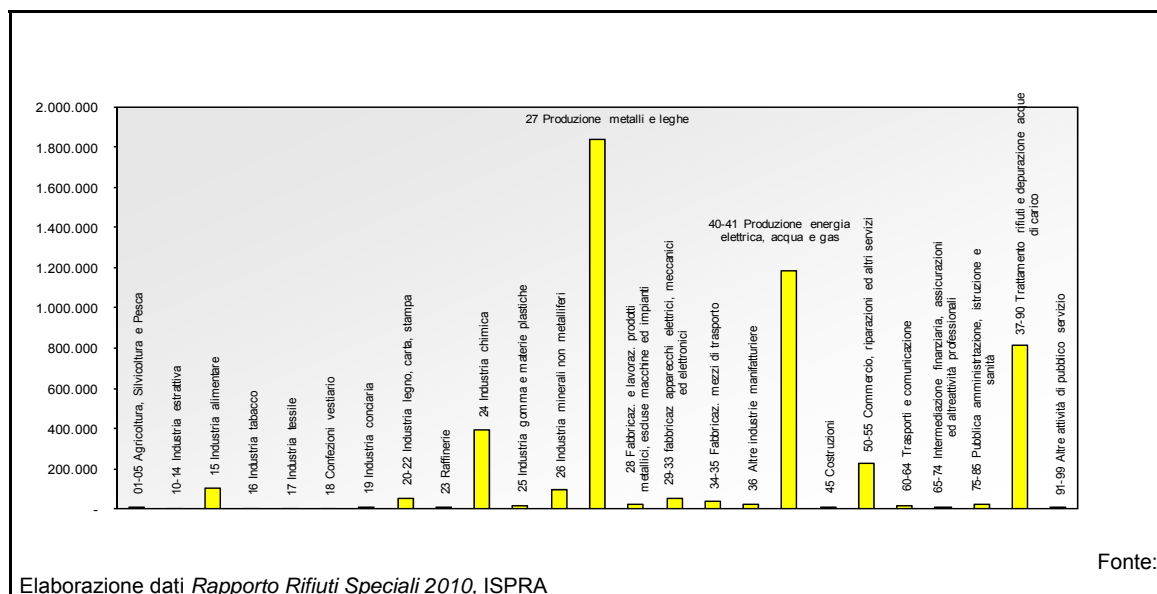


Fig. 25 - Produzione regionale di RS per codice di attività economica di provenienza e natura del rifiuto (t) - anno 2008

| ATTIVITA' ECONOMICHE | Codice di attività ISTAT | RSNP | RSP |
|--|--------------------------|--------------|-----------|
| Agricoltura e pesca | 01 | 8.772,00 | 173,00 |
| | 02 | 9,00 | 2,00 |
| | 05 | 47,00 | 7,00 |
| Industria estrattiva | 10 | 280,00 | 2,00 |
| | 11 | 1.465,00 | 85,00 |
| | 12 | - | - |
| | 13 | 14,00 | - |
| | 14 | 1.571,00 | 105,00 |
| Industria alimentare | 15 | 101.367,00 | 181,00 |
| Industria tabacco | 16 | 2.073,00 | 21,00 |
| Industria tessile | 17 | 3.954,00 | 29,00 |
| Confezioni vestiario; preparazione e tintura pellicce | 18 | 3.745,00 | 15,00 |
| Industria conciaria | 19 | 10.114,00 | 118,00 |
| Industria legno, carta stampa | 20 | 29.479,00 | 109,00 |
| | 21 | 13.987,00 | 272,00 |
| | 22 | 6.791,00 | 439,00 |
| Raffinerie petrolio, fabbricazione coke | 23 | 1.417,00 | 4.807,00 |
| Industria chimica | 24 | 370.784,00 | 22.520,00 |
| Industria gomma e materie plastiche | 25 | 13.272,00 | 459,00 |
| Industria minerali non metalliferi | 26 | 95.852,00 | 830,00 |
| Produzione metalli e leghe | 27 | 1.820.307,00 | 19.164,00 |
| Fabbricaz. e lavoraz. prodotti metallici, escluse macchine ed impianti | 28 | 21.894,00 | 4.033,00 |
| Fabbricazione apparecchi elettrici, meccanici ed | 29 | 28.314,00 | 10.219,00 |

| | | | |
|--|------|---------------------|---------------------|
| elettronici | 30 | - | 1,00 |
| | 31 | 11.476,00 | 1.574,00 |
| | 32 | 604,00 | 270,00 |
| | 33 | 355,00 | 323,00 |
| Fabbricazione mezzi di trasporto | 34 | 19.557,00 | 8.739,00 |
| | 35 | 5.388,00 | 1.408,00 |
| Altre industrie manifatturiere | 36 | 21.393,00 | 221,00 |
| Produzione energia elettrica, acqua e gas | 40 | 1.149.678,00 | 6.946,00 |
| | 41 | 30.467,00 | 5,00 |
| Costruzioni | 45 | 9.340,00 | 3.013,00 |
| Commercio, riparazioni e altri servizi | 50 | 22.736,00 | 112.902,00 |
| | 51 | 45.861,00 | 1.770,00 |
| | 52 | 13.107,00 | 721,00 |
| | 55 | 29.460,00 | 19,00 |
| Trasporti e comunicazione | 60 | 8.365,00 | 1.453,00 |
| | 61 | 6,00 | 244,00 |
| | 62 | 12,00 | 1,00 |
| | 63 | 2.915,00 | 2.174,00 |
| | 64 | 1.505,00 | 364,00 |
| Intermediazione finanziaria, assicurazioni ed altre attività professionali | 65 | 131,00 | 3,00 |
| | 66 | - | - |
| | 67 | - | - |
| | 70 | 2.329,00 | 1,00 |
| | 71 | 37,00 | 8,00 |
| | 72 | 136,00 | 16,00 |
| | 73 | 271,00 | 74,00 |
| | 74 | 9.226,00 | 552,00 |
| Pubblica amministrazione, istruzione e sanità | 75 | 6.973,00 | 6.535,00 |
| | 80 | 44,00 | 69,00 |
| | 85 | 3.465,00 | 8.173,00 |
| Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico | 90 | 520.920,00 | 27.789,00 |
| | 37 * | 264.626,00 | 5.935,00 |
| Altre attività di pubblico servizio | 91 | 1.544,00 | 2,00 |
| | 92 | 3.025,00 | 5,00 |
| | 93 | 715,00 | 993,00 |
| | 95 | - | - |
| | 99 | 197,00 | 32,00 |
| SUBTOTALE 1 | | 4.721.372,00 | 255.925,00 |
| RS con ISTAT non determinato | | 11.283,00 | 2.276,00 |
| SUBTOTALE 2 | | 4.732.655,00 | 258.201,00 |
| RS con CER non determinato | | | 314,00 |
| TOTALE RS | | | 4.991.170,00 |

* A partire dal 2010, ISPRA ha aggregato il settore 37 al 90 (sottraendolo dalla precedente categoria 36 - 37 "Altre industrie manifatturiere") in quanto correttamente rientrante nelle "Attività di trattamento rifiuti".



Nel dettaglio, mentre la classifica illustrata per i RS totali rispecchia anche quella dei RSNP (**Fig. 26 e Fig. 28**), per i RSP (**Fig. 27 e Fig. 29**) il primo posto nel biennio 2007-2008 - pari a circa il 45% della produzione regionale di pericolosi - spetta al settore “*Commercio, riparazioni ed altri servizi*” (cod. 50-55); seguono, ma in ordine diverso in ciascuno dei due anni considerati, il settore “*Trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico*” (cod. 37-90, che contribuisce alla produzione di RSP per l’11% nel 2007 e per il 16% nel 2008), il settore “*Industria chimica*” (cod. 24, con incidenza che passa dal 18% al 9% circa) ed il settore “*Produzione di metalli e leghe*” (cod. 27, il cui peso varia da quasi il 6% ad oltre il 7% nel periodo di riferimento).

Fig. 26 - Produzione regionale di RSNP per attività economica di provenienza (t) – anno 2007

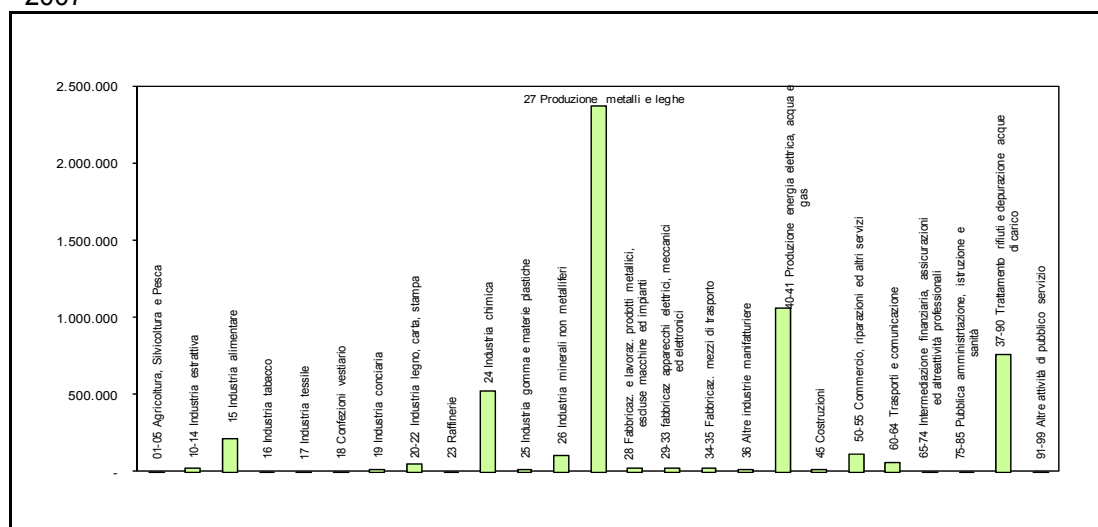
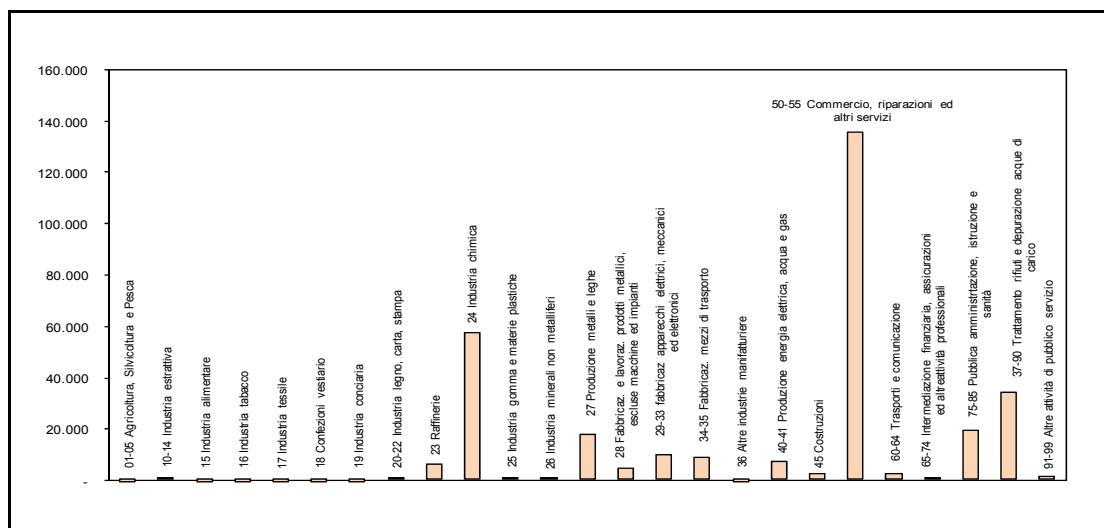
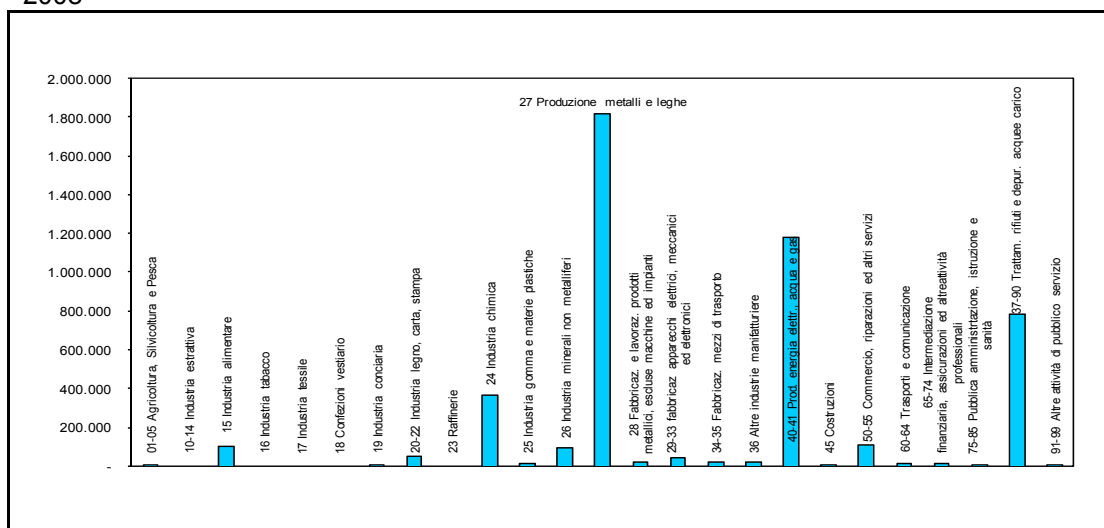


Fig. 27 - Produzione regionale di RSP per attività economica di provenienza (t) – anno 2007



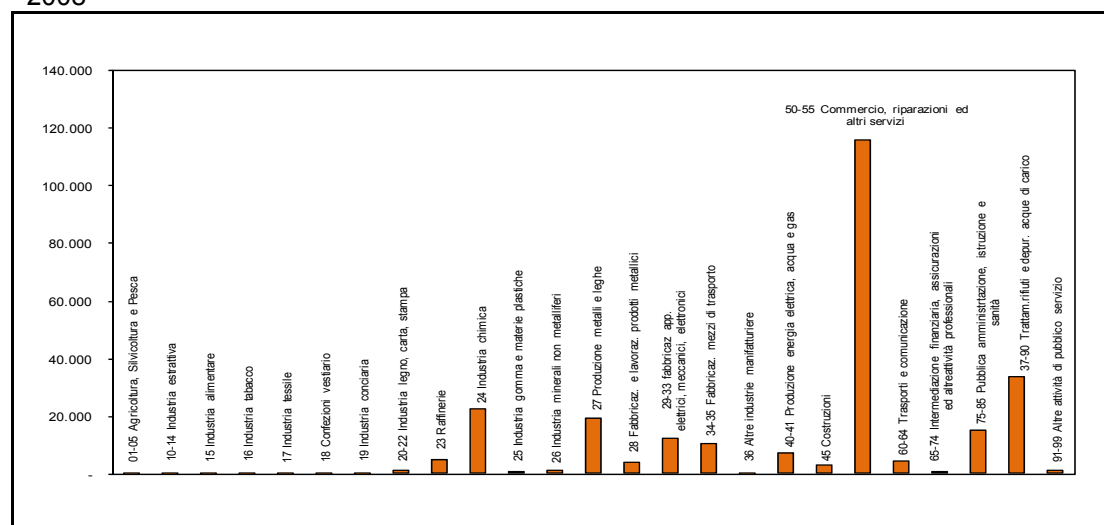
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 28 - Produzione regionale di RSNP per attività economica di provenienza (t) – anno 2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Fig. 29 - Produzione regionale di RSP per attività economica di provenienza (t) – anno 2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

Gestione dei rifiuti

RU avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati | | | |
|--|-------|--------------------------------------|--|--|--|
| RU avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento | P-R | ISPRA - Rapporto Rifiuti Urbani 2011 | | | |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Verificare la riduzione del ricorso alla discarica e lo sviluppo delle forme di recupero dei rifiuti urbani | * | 2001 - 2009 | P | 😊 | ↑ |

Come segnalato anche nelle precedenti edizioni della Relazione sullo Stato dell'Ambiente, la principale problematica rilevata nell'analisi eseguita da ISPRA (*Rapporto Rifiuti Urbani 2011*) sui dati sulla gestione dei RU riguarda la corretta computazione dei rifiuti che vengono avviati ad impianti di trattamento prima del definitivo recupero o smaltimento. Tali rifiuti, infatti, una volta sottoposti a trattamenti di selezione, di biostabilizzazione, chimico fisici o termici vengono identificati con codici 191212 (altri rifiuti compresi i materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti), 191210 (rifiuti combustibili; CDR), 190501 (parte di rifiuti urbani e simili non compostata), 190503 (compost fuori specifica) e sono classificati come rifiuti speciali.

In molte regioni si assiste a rilevanti movimentazione di queste tipologie di rifiuti verso destinazioni extraregionali, non esistendo obblighi di smaltimento nell'ambito territoriale di produzione come, invece, avviene per i rifiuti urbani. Tale prassi rende particolarmente difficile seguire il flusso dei rifiuti dalla produzione alla destinazione finale.

La quantificazione effettuata da ISPRA dei rifiuti urbani complessivamente gestiti, oltre che dei quantitativi avviati agli impianti di compostaggio, digestione anaerobica, trattamento meccanico-biologico, incenerimento e discarica, tiene conto: delle quantità di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata avviati a riciclaggio al netto degli scarti di selezione; dei flussi di RU che, a seguito del trattamento di biostabilizzazione, sono utilizzati per la ricopertura delle discariche o avviati ad impianti produttivi per il recupero di energia (es. cementifici); dello stoccaggio di eventuali "ecoballe" (es. regione Campania).

Alla luce delle predette considerazioni si comprende il motivo per cui la quantità di rifiuti urbani totalmente gestita risulta in genere superiore rispetto al dato di produzione.

Sulla scorta delle considerazioni in premessa si riporta di seguito il **quadro aggiornato al 2009** delle attività di compostaggio, incenerimento, trattamento meccanico-biologico e discarica inerenti ai rifiuti urbani relativo alla regione Puglia (quadro della gestione RU).

Per quel che concerne il **compostaggio**, nel 2009 su otto impianti presenti in Puglia (**Fig. 30**) - per una potenzialità totale di 497.000 t/a - i sei operativi hanno trattato 227.267 tonnellate di rifiuti da matrici selezionate (contro le 151.150 t dell'anno precedente), imputabili rispettivamente alle seguenti tipologie: 37% di FOS (CER 200108), 11% di Verde (CER 200201), 33% di Fanghi e 19% di Altro (in questa categoria sono ricompresi rifiuti di carta, cartone, legno e rifiuti provenienti dal comparto agroindustriale).

L'output dei predetti, pari a 70.518 tonnellate (+ 38% rispetto al 2008), è rappresentato per il 48% da ammendante compostato misto e per l'1% da compost fuori specifica, oltre agli scarti (51%).

Fig. 30 - Impianti di compostaggio di rifiuti selezionati (t) - anno 2009

| Prov. | Comune | Potenzialità t/a | Rifiuto totale trattato | FOS | Verde | Fanghi | Altro (1) | Tecnologia (2) | Output dell'impianto (3) | | | | Stato operativo (4) |
|-------|---------------------|------------------|-------------------------|-------|-------|--------|-----------|--------------------------|--------------------------|-----|--------|-----------|---------------------|
| | | | | | | | | | acm | acv | scarti | altro (5) | |
| BA | Modugno | 140.000 | 73.377 | 57472 | 6.287 | 9.028 | 591 | cr | 8.974 | - | 33.979 | - | O |
| BA | Grumo Appula | 160.000 | - | - | - | - | - | br (biocelle) | - | - | - | - | N |
| BR | Fasano | 11.000 | 8.768 | - | - | 4.134 | 4.634 | br (trincea din. aerata) | - | - | - | - | O |
| BR | Francavilla Fontana | 1.000 | - | - | - | - | - | csa | - | - | - | - | I |
| FG | Cerignola | 15.000 | 1517 | 1105 | 274 | 82 | 57 | csa | - | - | - | 746 | O |
| TA | Ginosa | 80.000 | 75.538 | 1506 | 6.336 | 33.559 | 34.137 | csa-cr | 13.535 | - | 155 | - | O |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------|----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---|---------------|------------|---|
| TA | Laterza | 45.000 | 31.467 | 22.903 | 3.735 | 2.438 | 2.392 | br (biocelle) | 5.400 | - | 1529 | - | O |
| TA | Manduria | 45.000 | 36.600 | 196 | 9.030 | 26.480 | 894 | csa | 6.200 | - | - | - | O |
| TOTALE | | 497.000 | 227.267 | 83.182 | 25.662 | 75.721 | 42.705 | | 34.109 | | 35.663 | 746 | |

(1) Rifiuti di carta, cartone, legno, rifiuti provenienti da comparti industriali (agroalimentare, tessile, carta, legno)

(2) Tecnologia: csa = cumuli statici aerati; cr = cumuli con rivoltamento; br = bioreattore (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate)

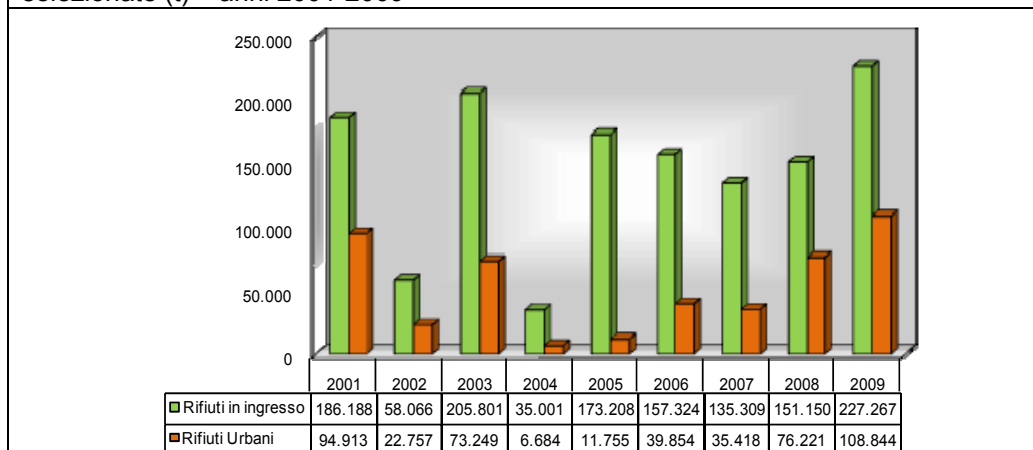
(3) Output dell'impianto: acm = ammendante compostato misto; acv = ammendante compostato verde; altro = altra tipologia di prodotti in uscita

(4) Stato operativo: O = operativo; N = in costruzione; I = inattivo; CL = in collaudo

(5) Il prodotto in output indicato come "Altro" è costituito da compost fuori specifica

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Urbani 2011*, ISPRA

Fig. 31 - Quantitativi di rifiuti trattati in impianti di compostaggio per matrici selezionate (t) – anni 2001-2009



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ONR*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani* ISPRA edizioni 2009 e 2011

In merito al **trattamento meccanico-biologico**, presso i tre impianti in esercizio in ambito regionale, aventi una potenzialità totale autorizzata di 370.155 t/a, nel 2009 sono stati conferite 343.290 tonnellate di rifiuti (contro le 312.159 t dell'anno precedente), rappresentati per la quasi totalità da RU indifferenziati.

L'output registrato è di 285.093 tonnellate (+3,2% rispetto al 2008), comprendente CDR, biostabilizzato, frazione umida, frazione secca, metalli e scarti nelle quantità riportate in **Figg. 32-33**.

Tali frazioni in uscita risultano destinate per l'87% allo smaltimento in discarica (248.030 tonnellate), per il 12,9% all'incenerimento e per il restante 0,1% al recupero.

Fig. 32 - Impianti di trattamento meccanico-biologico di rifiuti indifferenziati e produzione di CDR (t) - anno 2009

| Provincia | Comune | Potenzialità autorizzata (t/a) | Rifiuto trattato (t) | | Tipologia impianto (1) | Tecnologia (2) | Modalità di biostabilizz. (3) | Output impianto | | | Stato operativo |
|-----------|-----------|--------------------------------|-------------------------|---|------------------------|----------------|-------------------------------|-----------------|----------|---------------|-----------------|
| | | | RU indiff. (CER 200301) | Altro | | | | Tipo (4) | Quantità | Destinazione | |
| FG | Cerignola | 60.000 | 68785 | 641 (CER 190801) | S+BS+CDR (7) | csa | U | BS | 56.641 | Discarica | O |
| TA | Manduria | 90.155 | 89.643 | | S+BS | csa-cr | DF | BS | 24.761 | Discarica | O |
| | | | | | | | | FS | 44.198 | Discarica | |
| TA | Massafra | 220.000 | 184.112 | 11 (CER 160119) 52 (CER 160304) 45 (CER 160306) 1 (CER 200201) | S+BS+CDR | Br (biocelle) | U | CDR | 36.746 | Incenerimento | O |
| | | | | | | | | BS | 98.042 | Discarica | |
| | | | | | | | | FS | 20.597 | Discarica | |
| | | | | | | | | Fraz. Umida | 1.567 | Discarica | |
| | | | | | | | | Metalli | 317 | Recupero | |
| | | | | | | | | Scarti | 2.224 | Discarica | |
| | TOTALE | 370.155 | 342.540 | 750 | | | | | 285.093 | | |

(1) S = selezione, BS = biostabilizzazione, CDR = Produzione combustibile derivato da rifiuto

(2) csa = cumuli statici aerati; cr = cumuli con rivoltamento; br = bioreattori (cilindri rotanti, silos, biocelle, biotunnel, biocontainer, reattore a ciclo continuo, trincee dinamiche aerate)

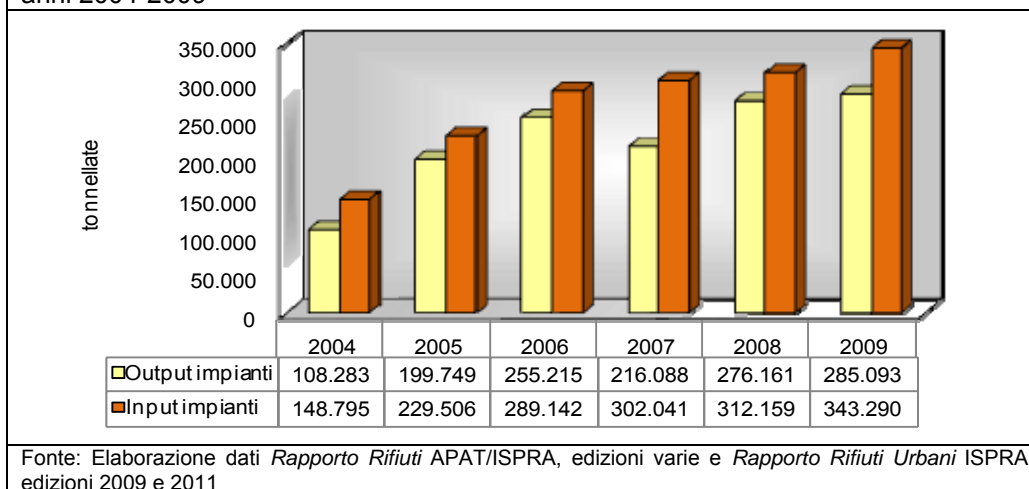
(3) DF = Differenziazione di flusso (frazione umida dopo selezione); FU = flusso unico (rifiuto urbano misto tal quale)

(4) BS = biostabilizzato; CDR = Combustibile da rifiuti; FS = frazione secca

(5) m= L'impianto nel 2009 non ha prodotto CDR

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Urbani 2011*, ISPRA

Fig. 33 - Quantità di rifiuti indifferenziati avviati a trattamento meccanico/biologico (t) - anni 2004-2009



Relativamente alla pratica dell'**incenerimento** (Fig. 34), dei due impianti presenti in Puglia l'unico che ha effettivamente operato nel 2009 è quello di Massafra, il quale ha trattato esclusivamente CDR per un quantitativo pari a 88.829 tonnellate (81.580 t nel 2008) realizzando un recupero energetico elettrico di 78.981 MWhe (69.672 MWhe nel 2008). La percentuale di RU e CDR inceneriti rispetto alla produzione di rifiuti urbani sale dunque in regione al 4,1% (Fig. 36).

Fig. 34 - Impianti di incenerimento di RU e CDR (t) - anno 2009

| Comune | Capacità autorizzata (t/a) | Rifiuti trattati (t) | | | | | Tecnologia | N° Linee | Recupero energetico | | Stato operativo (1) |
|----------|----------------------------|----------------------|------------------------------|------------------|------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------------|----------------|---------------------|
| | | RU | Frazione secca da Cer 191212 | Rifiuti sanitari | CDR (Cer 191210) | Altri RS | | | Elettrico (MWhe, Lordo) | Termico (MWht) | |
| Massafra | 90.000 | - | - | - | 88.829 | - | Letto fluido bollente | 1 | 78.981 | - | O |
| Statte | 102.000 | - | - | - | - | - | Griglia mobile raffreddata ad aria | 2 | - | - | I |

(1) O = Operativo; I = Inattivo o in ristrutturazione

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Urbani 2011*, ISPRA

Fig. 35 - Quantità di RU e CDR avviati ad incenerimento (t) - anni 2001-2009

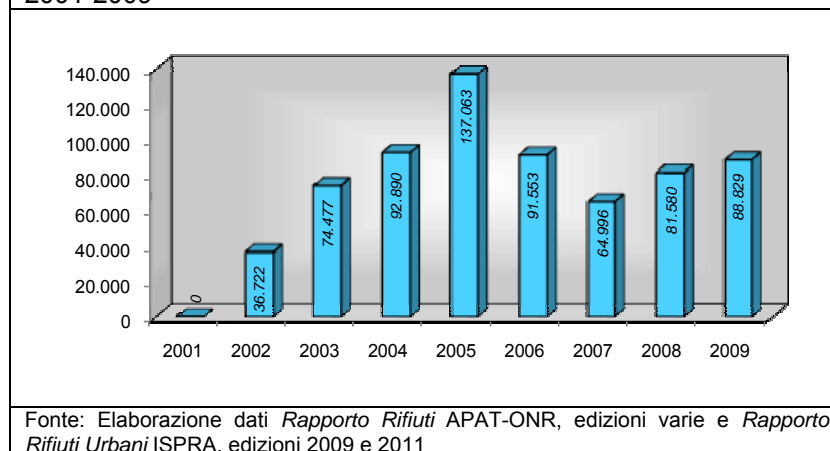
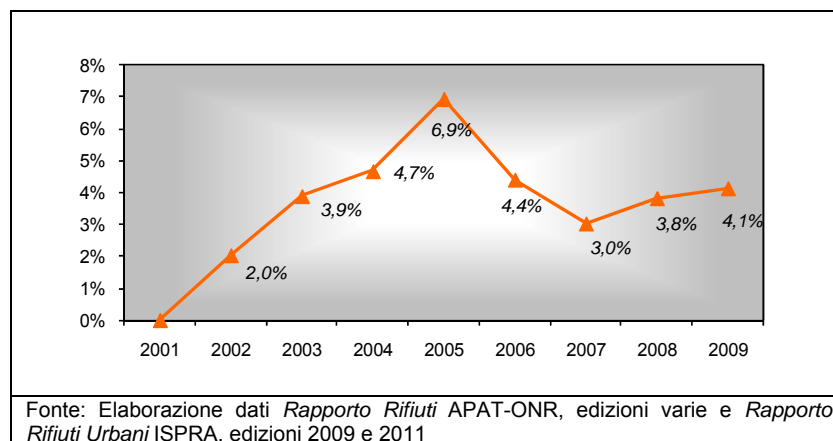


Fig. 36 - Percentuale di incenerimento in relazione alla produzione di RU - anni 2001-2009



Diversamente da quanto avviene per i rifiuti urbani, il CDR⁸, considerato rifiuto speciale, può essere smaltito anche in regioni diverse da quella di produzione; pertanto ISPRA con apposita procedura di estrazione dei dati MUD (scheda RT) sperimentata per la prima volta per l'anno 2009, ha estrapolato il quadro relativo al flusso di CDR inviato a recupero energetico attribuito a ciascuna regione, rapportandolo al quantitativo effettivamente prodotto nella stessa ed avviato a tale forma di gestione. In particolare, per la Puglia è emersa seguente situazione:

| CDR prodotto (t) | CDR trattato in Puglia (t) | CDR proveniente da altre regioni (t) | CDR tot trattato in Puglia (t) | CDR inviato a trattamento in altre regioni (t) | % CDR trattato proveniente da altre regioni | % CDR trattato prodotto in Puglia |
|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| 98.958 | 83.493 | 5.753 | 89.246 | 15.465 | 6 | 94 |

Si precisa che lo scarto di 417 tonnellate esistente tra il dato del CDR totalmente trattato in Puglia di cui allo schema precedente (89.246 t) ed il valore di 88.829 tonnellate inerente ai rifiuti trattati in impianti di incenerimento riportato in **Fig. 34**, è dovuto ai diversi quantitativi dichiarati - rispettivamente nella scheda RT e nella scheda RIF - dai distinti soggetti coinvolti nella gestione di un determinato rifiuto ed obbligati alla compilazione del Modello Unico di Dichiarazione.

Per quanto concerne i **conferimenti in discarica**, l'analisi dei dati relativi al 2009 effettuata da ISPRA nel Rapporto Rifiuti Urbani 2011 ha riguardato le discariche per rifiuti non pericolosi⁹ nelle quali sono stati smaltiti i rifiuti urbani tal quali, anche al fine di rendere confrontabili i dati attuali con quelli pregressi. Nel computo delle quantità complessive di rifiuti di origine urbana allocate in discarica, per le motivazioni illustrate nella *nota 9*, sono ricomprese anche le quantità di rifiuti, provenienti da operazioni di pretrattamento (selezione, biostabilizzazione, ecc.), identificati con codici 191212 (materiali misti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti), 191210 (CDR), 190501 (parte di rifiuti urbani e simili non compostata), 190503 (compost fuori specifica).

Va al riguardo segnalato che lo smaltimento di rifiuti pericolosi in discarica per non pericolosi, a seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 36/2003, non è più consentito, a meno che non si tratti di rifiuti pericolosi pretrattati, divenuti stabili e non reattivi, rispondenti ai requisiti del D.M. 3 agosto 2005 relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti nelle diverse tipologie di discarica (poi abrogato e sostituito dal D.M. 27/09/10). Pertanto, la situazione descritta è dovuta al perdurare, nel 2008, del regime transitorio in attesa dell'applicazione dei citati criteri di ammissibilità¹⁰. E' importante evidenziare che con l'approssimarsi dell'entrata in vigore dei nuovi criteri di ammissibilità lo smaltimento dei rifiuti pericolosi nelle discariche non specificatamente allestite è consistentemente diminuito.

Nel 2009 sono state destinate alle discariche pugliesi 1.580.699 tonnellate di RU¹¹, corrispondenti ad un calo di conferimenti dell'11,4% rispetto al 2008 e addirittura del 19% rispetto al 2007, che porta la regione a riallinearsi ai valori del 1998. Il trend dei conferimenti di rifiuti urbani in tale tipologia impiantistica nel periodo

⁸ Ottenuto dal trattamento dei RU tramite processi volti ad eliminare i materiali non combustibili e la frazione umica al fine di garantire un potere calorifico adeguato al suo utilizzo.

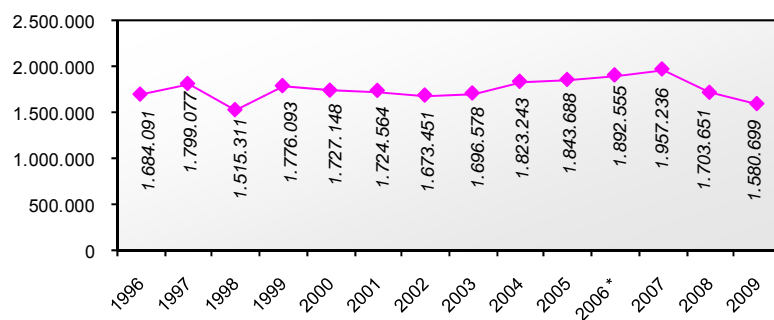
⁹ Nella categoria delle discariche per rifiuti non pericolosi individuata dal D.Lgs. 36/06 sono state riclassificate sia le discariche per rifiuti urbani che quelle di seconda categoria tipo B per rifiuti speciali di cui alla vecchia Delibera del Comitato Interministeriale 27/07/84.

¹⁰ Si ricorda infatti che il D.L. 30/12/08, n. 208 convertito con Legge 27/02/09 n. 13, ha prorogato fino al 30 giugno 2009 l'entrata in vigore dei nuovi criteri di ammissibilità e quindi solo da tale data, in effetti, i rifiuti pericolosi potranno essere smaltiti esclusivamente in discariche per pericolosi.

¹¹ Per avere il dato complessivo dei conferimenti per l'anno 2008 in discariche per RNP (1.770.432 tonnellate) occorre aggiungere al quantitativo di RU indicato anche 64.093 t di Fanghi da depurazione delle acque reflue urbane (CER 190805) e 125.640 t di altri rifiuti speciali conferiti in tale tipologia impiantistica.

1996-2009 è riportato in **Fig. 37**. Il dato significativo emergente è che nel 2009 la Puglia ha avviato a smaltimento in discarica circa il 74% di quanto ha prodotto.

Fig. 37 - RU smaltiti in discarica (t/a) – anni 1996-2009



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti* APAT/ISPRA, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Urbani* ISPRA edizioni 2009 e 2011

RS avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|--|-------|--|
| RS avviati a recupero e smaltimento per tipologia di trattamento | P-R | ISPRA - Rapporto Rifiuti Speciali 2010 |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Verificare la riduzione del ricorso alla discarica e lo sviluppo delle forme di recupero dei rifiuti speciali | * | 2000 - 2008 | P | 😊 | ↑ |

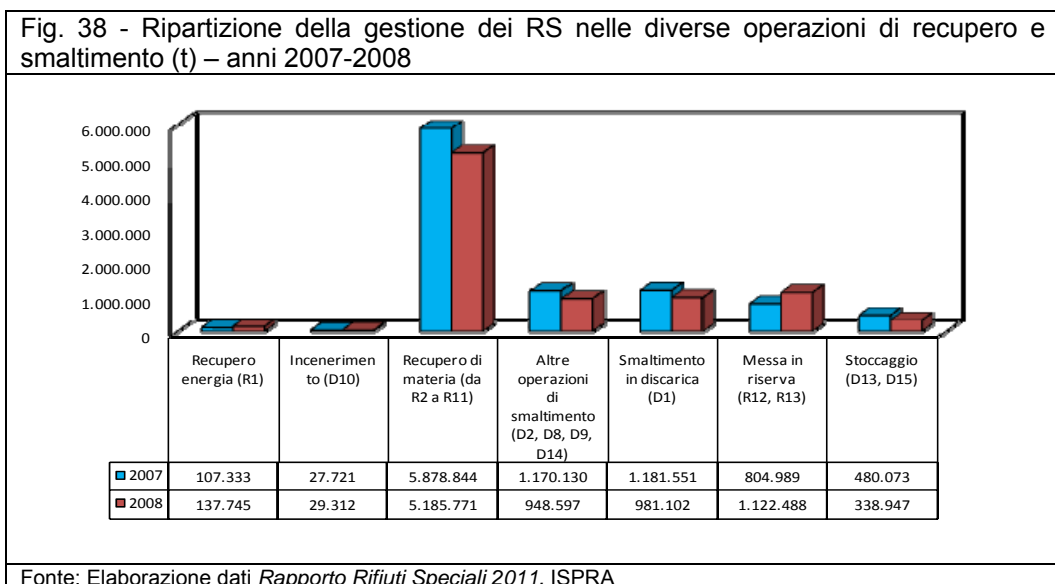
La gestione¹² complessiva dei rifiuti speciali in Puglia nel biennio 2007-2008 è analizzata in **Fig. 38**.

Il quantitativo totale dei rifiuti sottoposti alle diverse tipologie di trattamento, che ammonta nell'anno 2008 a 8,743.962 tonnellate, mostra, rispetto all'anno precedente (circa 10 milioni di tonnellate) un decremento del 9,4%, dovuto, in maniera particolare, alla minor quota di rifiuti smaltiti in discarica (-17% rispetto al 2007) che, nell'anno 2008, si attesta su 981.102 t e costituisce l'11,2% del totale dei rifiuti speciali trattati in regione.

Una riduzione interessa altresì le altre operazioni smaltimento (D8, D9, D14), che passano da 1.170.130 t nel 2007 a 948.597 t nel 2008, pari al 19%.

Anche il recupero di materia (operazioni da R2 a R11), che rappresenta la modalità di gestione più rilevante (il 59% del totale dei rifiuti gestiti nel 2008), subisce una riduzione del 12% rispetto all'anno precedente.

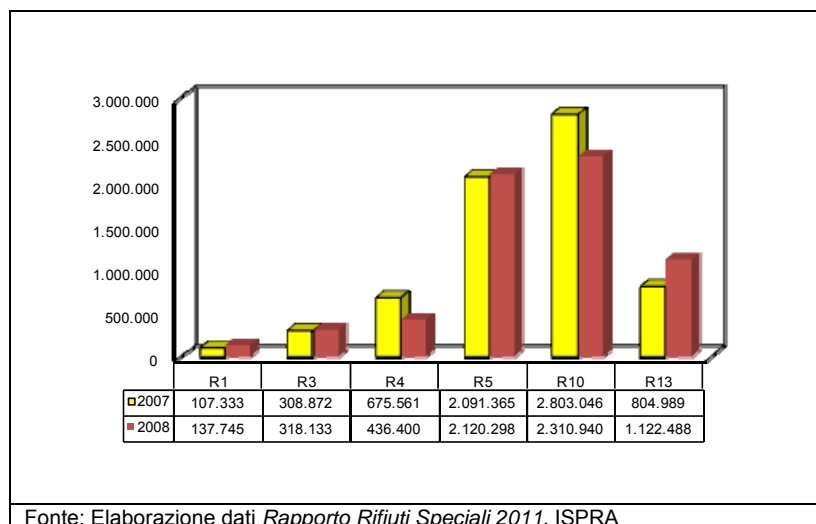
Diverso trend si registra per le quantità di rifiuti avviate al recupero di energia, che evolvono da oltre 107.000 t a circa 138.000 t nel biennio considerato. Infine l'incenerimento, che costituisce una modalità residuale di trattamento dei rifiuti speciali, interessa un quantitativo pressoché costante di RS, pari nel 2008 a oltre 29.000 tonnellate.



La **Figura 39** analizza nel dettaglio i quantitativi dei rifiuti speciali sottoposti, tra il 2007 ed il 2008, alle **singole operazioni di recupero**.

Fig. 39 - Operazioni di recupero (t) - anni 2007-2008

¹² Per gestione si intende la somma del recuperato e dello smaltito, comprensivo del contributo in D9 di rifiuti ,pericolosi e non, derivanti dal trattamento dei veicoli fuori uso.



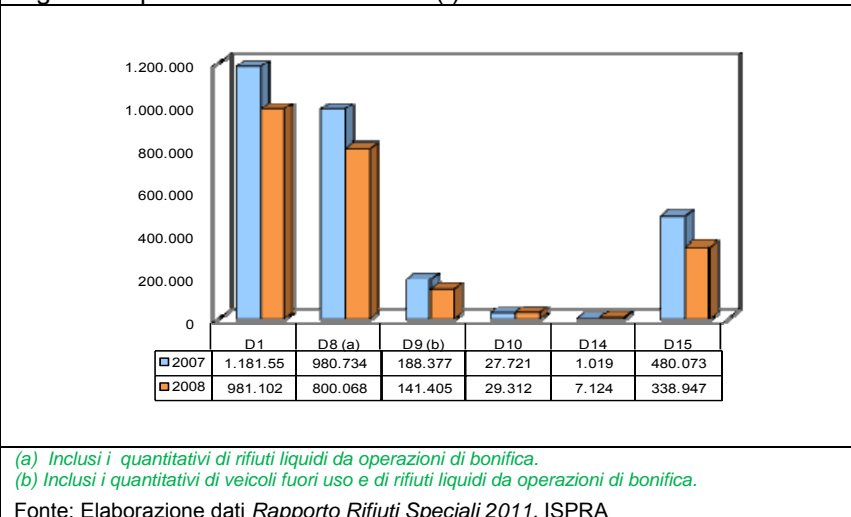
L'operazione di recupero identificata dal codice "R5" (*Riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche*), interessa ingenti quantitativi di rifiuti speciali, costituiti, in particolare, da rifiuti inerti provenienti da operazioni di costruzione e demolizione (codici 17.xx.xx dell'Elenco europeo dei rifiuti) che totalizzano, nell'anno 2008, oltre 1,3 milioni di tonnellate (62% del totale dei rifiuti gestiti in modalità R5). Detti rifiuti vengono trattati in impianti di frantumazione, in attività produttive (industria ceramica, industria dei materiali edili) e in attività di ricostruzione del manto stradale. I rifiuti complessivamente avviati a recupero di sostanze inorganiche raggiungono, nel 2008, le 2.120.298 tonnellate e denotano, nel confronto con l'anno precedente, una contrazione dell'1,4%.

Anche i quantitativi dei rifiuti recuperati in operazioni di ripristino ambientale (R10), evidenziano nel biennio una riduzione pari a circa il 18%.

Nel 2008 si riscontra, invece, un aumento del 3%, per la quota di rifiuti di origine organica gestita in modalità "R3" (*Riciclaggio/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi, comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche*).

In **Fig. 40** è evidenziato l'andamento dei quantitativi di RS gestiti nelle **single operazioni di smaltimento**.

Fig. 40 - Operazioni di smaltimento (t) – anni 2007-2008



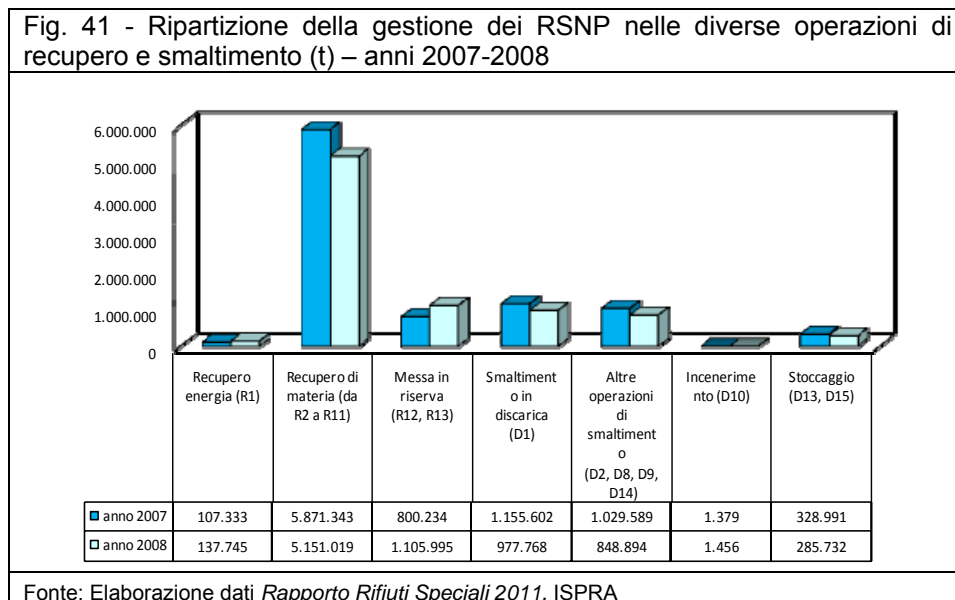
L'esame dei dati mostra come i quantitativi dei rifiuti speciali avviati a smaltimento nel 2008, siano interessati da una riduzione pari al 20%. Ciò risulta particolarmente evidente rispetto alle quote di rifiuti conferite in discarica (D1) ed avviate al trattamento chimico-fisico e biologico (D8 e D9).

Relativamente allo smaltimento in discarica, infatti, nel 2008 la contrazione raggiunge le 200 mila tonnellate, mentre la quantità di RS destinata al trattamento chimico-fisico e biologico (D8 e D9) diminuisce, rispetto al 2007, del 19%¹³.

¹³ Si precisa che il trattamento chimico-fisico (D9) include i quantitativi dei veicoli fuori uso (160104) trattati in impianti di autodemolizione. In merito si registra, nel 2008, una contrazione del numero di veicoli trattati, che determina una differenza del quantitativo, pari a 23 mila tonnellate, rispetto al 2007.

Rilevante è anche la flessione (180 mila tonnellate) dei rifiuti sottoposti al trattamento biologico (D8). Si riporta di seguito un approfondimento sulla gestione dei rifiuti speciali, in funzione della differenziazione degli stessi per pericolosità.

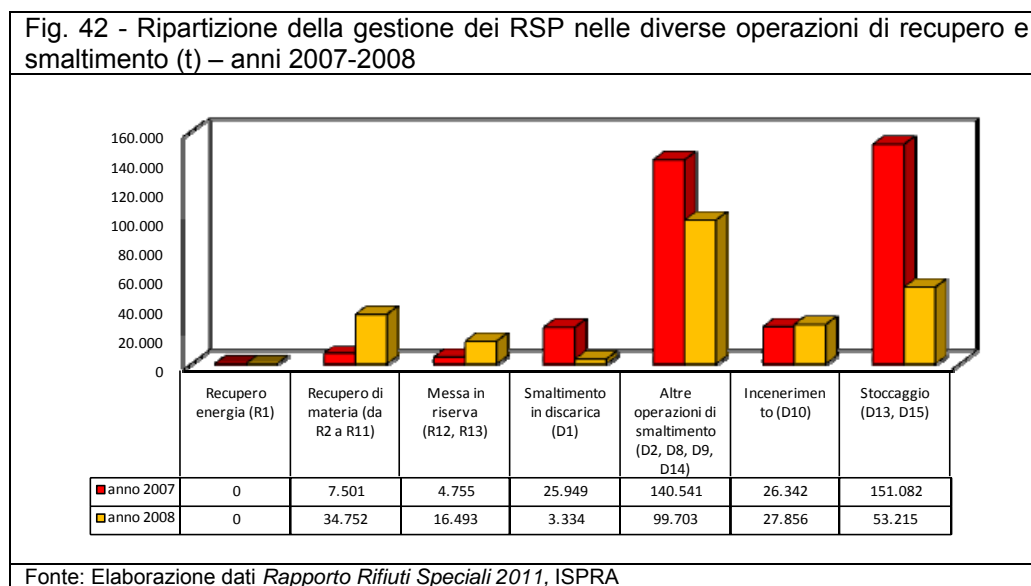
I **rifiuti speciali non pericolosi** complessivamente gestiti nell'anno 2008 (**Fig. 41**), pari a 8.508.609 tonnellate (circa il 97% del totale gestito), mostrano rispetto al dato 2007 (9.294.471 tonnellate) una riduzione dell'8,5%.



In particolare, si registra una netta restrizione (720.324 tonnellate) dei quantitativi avviati al recupero di materia. Analogo andamento interessa i rifiuti destinati ad *“altre operazioni di smaltimento”* ed in discarica, rispettivamente in calo del 18% e 15%.

Inversa tendenza si rileva, invece, per la quantità di RSNP avviata al recupero di energia, che passa nel periodo 2007-2008 da 107.333 t a 137.745 t, con un incremento del 28%. Pressoché costante si mantengono, invece, i flussi avviati ad incenerimento (circa 1.400 tonnellate).

Per quel che concerne i **rifiuti speciali pericolosi**, che costituiscono circa il 3% del totale di RS gestiti, essi raggiungono nel 2008 quota 235.353 tonnellate.



Il confronto sul biennio di riferimento (**Fig. 42**) mostra una diminuzione del dato di gestione dei RSP pari al 34% circa. In particolare, si registra nel 2008 una forte riduzione (87%) dei quantitativi di rifiuti pericolosi smaltiti in discarica (1,4% del totale dei RSP), a causa dell'inattività di un sito ubicato nella provincia di Brindisi. Inoltre, i flussi avviati a trattamento chimico fisico e biologico (99.703 t nel 2008, pari al 42% del

totale dei rifiuti pericolosi) evidenziano una contrazione del 29%, dovuta principalmente al calo del numero di veicoli fuori uso in ingresso agli impianti di autodemolizione.

Diversamente, si osserva un rilevante aumento dei RSP sottoposti ad operazioni di recupero di materia, 34.752 tonnellate nel 2008 a fronte delle 7.501 t del 2007. Tale trend è da imputarsi all'incremento delle quantità di rifiuti pericolosi trattati in impianti che, nel ciclo produttivo, effettuano il recupero dei metalli.

Infine, si riscontra un lieve incremento (+5,7%) rispetto al 2007 della quota di rifiuti pericolosi avviati ad incenerimento.

Per una sintesi generale delle operazioni R e D dei rifiuti speciali gestiti nel biennio 2007-2008, con indicazione del relativo settore impiantistico di recupero o smaltimento, si vedano le **Figg. 43, 44, 47 e 48**. Per l'analisi del trend dei quantitativi in gioco nel periodo 2000-2008 si vedano invece le **Figg. 45, 46, 49 e 50**.

Fig. 43 - Operazioni di recupero di RS in Puglia (t) - anno 2007

| ATTIVITÀ | R1 | | R2 | | R3 | | R4 | | R5 | | R6 | | R7 | | R8 | | R9 | | R10 | | R11 | | R12 | | R13 | | TOTALE |
|------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------------|----------|----------------|--------------|------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------------|--------------|------------------|
| | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | |
| Impianti di gestione RS | - | - | - | - | 182.267 | - | 202.146 | 5.276 | 897.703 | 1.132 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 375.540 | 1.371 | 1.665.435 |
| Impianti produttivi | - | - | - | - | 22.821 | - | 141 | - | 875.512 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 157.239 | 10 | 1.055.723 |
| Attività di gestione * | - | - | - | - | - | - | - | - | 284.268 | 48 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.803.046 | - | - | - | - | - | 209.018 | 316 | 3.296.696 |
| Compostaggio | - | - | - | - | 99.921 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 99.921 |
| Recupero energetico | 107.333 | - | - | - | 163 | - | - | - | 3.617 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 9.371 | - | 120.484 |
| Autodemolizione | - | - | - | - | 628 | - | 141.618 | 1.029 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 35.327 | 2.637 | 181.239 |
| Frantumazione | - | - | - | - | - | - | 306.256 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.535 | - | 307.791 |
| Da operazioni di smaltimento | - | - | - | - | 3.065 | 7 | 19.086 | 9 | 29.085 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 12.204 | 421 | 63.877 |
| TOTALE | 107.333 | - | - | - | 308.865 | 7 | 669.247 | 6.314 | 2.090.185 | 1.180 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.803.046 | - | - | - | - | - | 800.234 | 4.755 | 6.791.166 |

* Nelle attività di gestione rientrano, ad esempio, attività di ripristino ambientale, formazione di rilevati e sottofondi stradali, attività di scavo e di rimodellamento morfologico, e attività di messa in riserva o stoccaggio effettuate, in particolare, presso gli impianti di produzione dei rifiuti prima del successivo conferimento ad impianti di recupero o smaltimento.

Fonte: Elaborazione dati Rapporto Rifiuti Speciali 2011, ISPRA

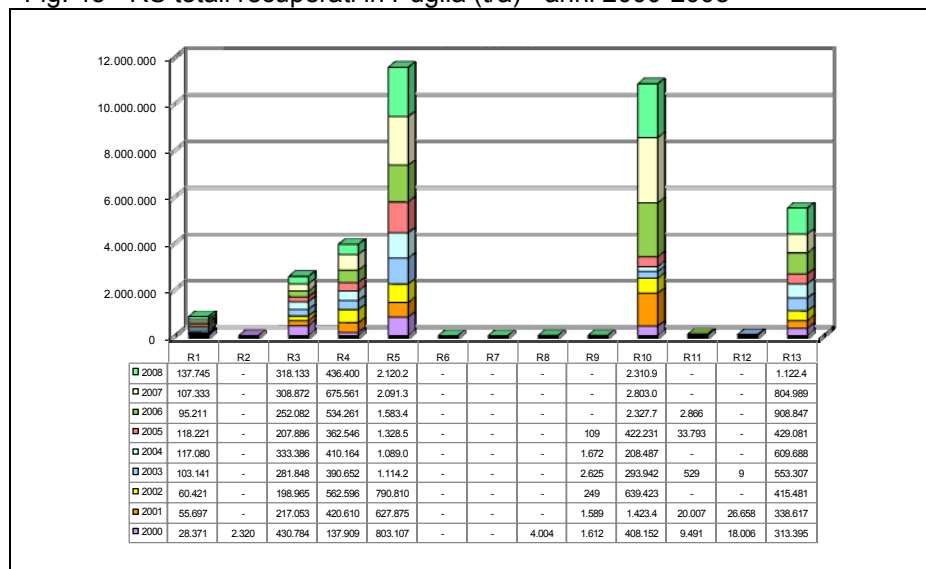
Fig. 44 - Operazioni di recupero di RS in Puglia (t) - anno 2008

| ATTIVITÀ | R1 | | R2 | | R3 | | R4 | | R5 | | R6 | | R7 | | R8 | | R9 | | R10 | | R11 | | R12 | | R13 | | TOTALE |
|------------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------------|---------------|----------------|---------------|------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|---------------|------------------|
| | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | |
| Impianti di gestione RS | - | - | - | - | 132.055 | 20.619 | 158.651 | 10.935 | 836.554 | 1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 549.367 | 11.448 | 1.719.630 |
| Impianti produttivi | - | - | - | - | 54.793 | - | 9.869 | 3.141 | 758.475 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 121.028 | 304 | 947.610 |
| Attività di gestione * | - | - | - | - | - | - | - | - | 514.943 | 41 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.310.940 | - | - | - | - | - | 340.536 | 2.553 | 3.169.013 |
| Compostaggio | - | - | - | - | 75.433 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 75.433 |
| Recupero energetico | 137.745 | - | - | - | 31.785 | - | - | - | 6.444 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 6.462 | - | 182.436 |
| Autodemolizione | - | - | - | - | 780 | - | 29.274 | - | 3.760 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 76.101 | 1.658 | 111.573 |
| Frantumazione | - | - | - | - | - | - | 207.175 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 4.737 | - | 211.912 |
| Da operazioni di smaltimento | - | - | - | - | 2.668 | - | 17.355 | - | 65 | 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7.764 | 530 | 28.397 |
| TOTALE | 137.745 | - | - | - | 297.514 | 20.619 | 422.324 | 14.076 | 2.120.241 | 57 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.310.940 | - | - | - | - | - | 1.105.995 | 16.493 | 6.446.004 |

* Nelle attività di gestione rientrano, ad esempio, attività di ripristino ambientale, formazione di rilevati e sottofondi stradali, attività di scavo e di rimodellamento morfologico, e attività di messa in riserva o stoccaggio effettuate, in particolare, presso gli impianti di produzione dei rifiuti prima del successivo conferimento ad impianti di recupero o smaltimento.

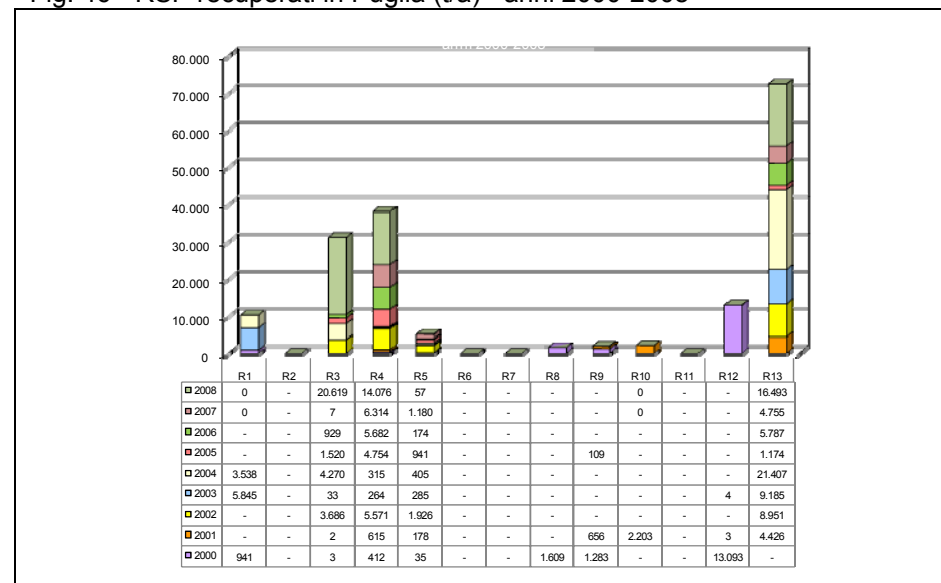
Fonte: Elaborazione dati Rapporto Rifiuti Speciali 2011, ISPRA

Fig. 45 - RS totali recuperati in Puglia (t/a) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti* APAT-ONR, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Speciali* 2011 ISPRA

Fig. 46 - RSP recuperati in Puglia (t/a) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti* APAT-ONR, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Speciali* 2011 ISPRA

Fig. 47 - Operazioni di smaltimento di RS in Puglia (t) - anno 2007

| ATTIVITÀ | D1 | | D8 | | D9* | | D10 | | D13 | | D14 | | D15 | | TOTALE |
|--|------------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------|----------|------------|------------|----------------|----------------|------------------|
| | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | |
| Smaltimento RS in discariche RU | 7.229 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 7.229 |
| Smaltimento in discariche RS | 1.148.373 | 25.949 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.174.322 |
| Trattamento chimico/fisico e biologico | - | - | 979.520 | - | 49.632 | 9.326 | - | - | - | - | 339 | 651 | 51.238 | 7.569 | 1.098.275 |
| Incenerimento | - | - | - | - | - | - | 1.379 | 26.342 | - | - | - | - | 1 | 314 | 28.036 |
| Da autodemolizione | - | - | - | - | 69 | 123.627 | - | - | - | - | - | - | 21.718 | 118.360 | 263.774 |
| Da impianti di recupero | - | - | - | 1.214 | - | 5.723 | - | - | - | - | 29 | - | 256.034 | 24.839 | 287.839 |
| Rifiuti liquidi da operaz. di bonifica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| TOTALE | 1.155.602 | 25.949 | 979.520 | 1.214 | 49.701 | 138.676 | 1.379 | 26.342 | - | - | 368 | 651 | 328.991 | 151.082 | 2.859.475 |

* Nell'ammontare dei residui pericolosi in D9 è compreso anche il quantitativo derivante dalla gestione di veicoli fuori uso, disciplinati dal D.Lgs. 209/03 e s.m. e i. (CER 160104*), e di altre tipologie di rifiuti pericolosi derivanti dagli stessi veicoli, trattati dagli impianti di autodemolizione autorizzati.

Fonte: Elaborazione dati Rapporto Rifiuti Speciali 2011, ISPRA

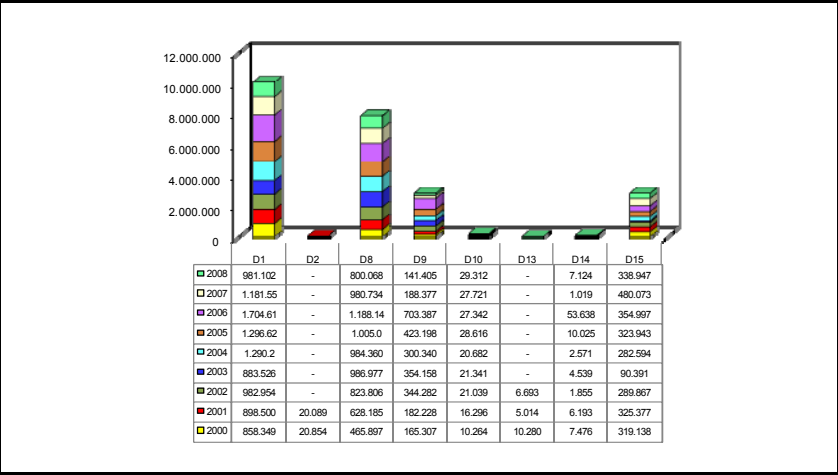
Fig. 48 - Operazioni di smaltimento di RS in Puglia (t) - anno 2008

| ATTIVITÀ | D1 | | D8 | | D9* | | D10 | | D13 | | D14 | | D15 | | TOTALE |
|--|----------------|--------------|----------------|----------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------|----------|--------------|------------|----------------|---------------|------------------|
| | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | NP | P | |
| Smaltimento RS in discariche RU | 40.232 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 40.232 |
| Smaltimento in discariche RS | 937.536 | 3.334 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 940.870 |
| Trattamento chimico/fisico e biologico | - | - | 797.475 | - | 38.497 | 1.890 | - | - | - | - | 18 | 81 | 13.347 | 9.872 | 861.180 |
| Incenerimento | - | - | - | - | - | - | 1.456 | 27.856 | - | - | - | - | - | - | 29.312 |
| Da autodemolizione | - | - | - | - | - | 97.646 | - | - | - | - | - | - | 27.349 | 24.544 | 149.539 |
| Da impianti di recupero | - | - | 2.593 | - | 3.311 | 61 | - | - | - | - | 7.000 | 25 | 245.036 | 18.799 | 276.825 |
| Rifiuti liquidi da operaz. di bonifica | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 0 |
| TOTALE | 977.768 | 3.334 | 800.068 | 0 | 41.808 | 99.597 | 1.456 | 27.856 | - | - | 7.018 | 106 | 285.732 | 53.215 | 2.297.958 |

* Nell'ammontare dei residui pericolosi in D9 è compreso anche il quantitativo derivante dalla gestione di veicoli fuori uso, disciplinati dal D.Lgs. 209/03 e s.m. e i. (CER 160104*), e di altre tipologie di rifiuti pericolosi derivanti dagli stessi veicoli, trattati dagli impianti di autodemolizione autorizzati.

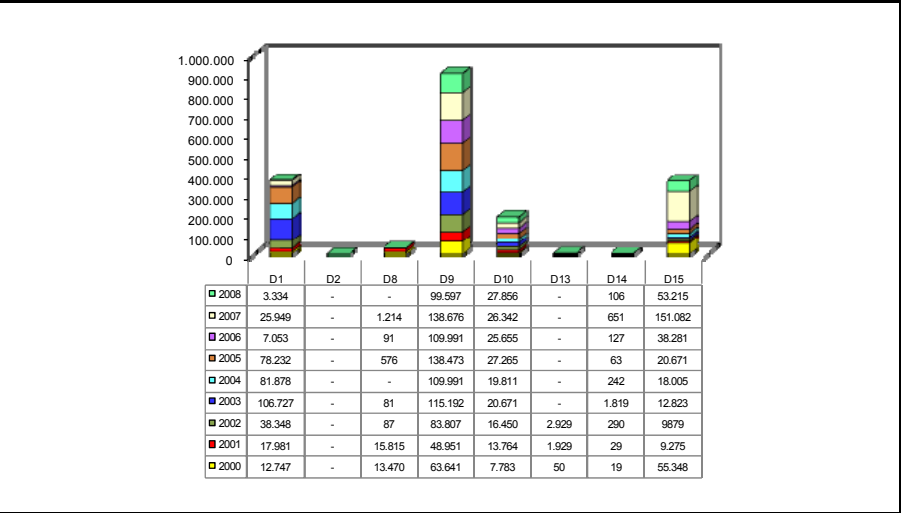
Fonte: Elaborazione dati Rapporto Rifiuti Speciali 2011, ISPRA

Fig. 49 - RS totali smaltiti in Puglia per tipologia di smaltimento (t/a) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ONR*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Speciali 2011 ISPRA*

Fig. 50 - RSP smaltiti in Puglia per tipologia di smaltimento (t/a) - anni 2000-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti APAT-ONR*, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Speciali 2011 ISPRA*

Per completare quadro della gestione fin qui descritto, si riportano i dati del conferimento in discarica nel biennio 2007-2008 in funzione dell'ambito territoriale di riferimento (provincia e regione) e della tipologia di impianto ex D.Lgs. 36/03 e s.m.i.¹⁴ (**Figg. 51-52**).

Si osserva che, mentre nel corso del 2007 (**Fig. 53**) circa l'82,4% dei RS destinato a tale forma di smaltimento finiva in discariche per rifiuti non pericolosi ed il 17,6% in discariche per inerti, nel 2008 le predette quote passano rispettivamente a 78,5% e 21,2%, attestandosi contestualmente la percentuale di utilizzo delle discariche per pericolosi attorno allo 0,3%.

Fig. 51 - RS smaltiti in discarica per provincia pugliese e tipologia di impianto (t) - anno 2007

| Provincia | Discariche per inerti | | | Discariche per RNP | | | Discariche per RP | | | TOTALE | | |
|-----------|-----------------------|----------|----------------|--------------------|---------------|----------------|-------------------|------------|------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | RSNP | RSP | Totale | RSNP | RSP | Totale | RSNP | RSP | Totale | Tot RSNP smaltiti in discarica | Tot RSP smaltiti in discarica | Tot RS smaltiti in discarica |
| Bari | 27.600 | 0 | 27.600 | 61.229 | 0 | 61.229 | 0 | 0 | 0 | 88.829 | 0 | 88.829 |
| Brindisi | 126.448 | 0 | 126.448 | 16.166 | 24.628 | 40.794 | 0 | 0 | 0 | 142.614 | 24.628 | 167.242 |
| Foggia | 51.206 | 0 | 51.206 | 29.094 | 0 | 29.094 | 0 | 0 | 0 | 80.300 | 0 | 80.300 |
| Lecce | 1.494 | 0 | 1.494 | 1.512 | 0 | 1.512 | 0 | 0 | 0 | 3.006 | 0 | 3.006 |
| Taranto | 769 | 0 | 769 | 840.083 | 960 | 841.043 | 1 | 360 | 361 | 840.853 | 1.320 | 842.173 |
| PUGLIA | 207.517 | 0 | 207.517 | 948.084 | 25.588 | 973.672 | 1 | 360 | 361 | 1.155.602 | 25.948 | 1.181.551 |

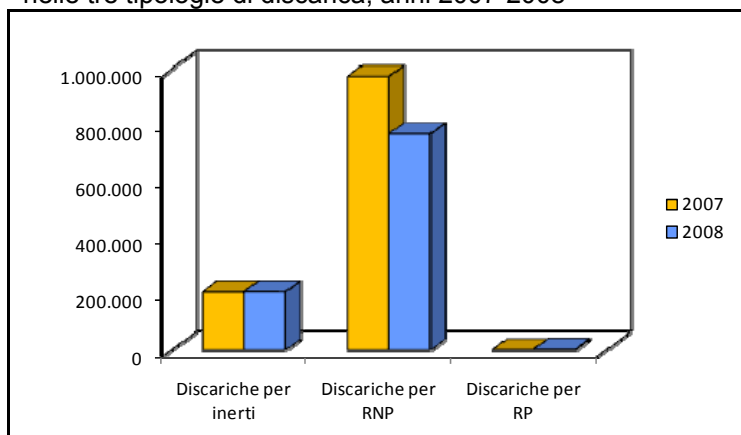
Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2011* ISPRA

Fig. 52 - RS smaltiti in discarica per provincia pugliese e tipologia di impianto (t) - anno 2008

| Provincia | Discariche per inerti | | | Discariche per RNP | | | Discariche per RP | | | TOTALE | | |
|-----------|-----------------------|----------|----------------|--------------------|------------|----------------|-------------------|--------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| | RSNP | RSP | Totale | RSNP | RSP | Totale | RSNP | RSP | Totale | Tot RSNP smaltiti in discarica | Tot RSP smaltiti in discarica | Tot RS smaltiti in discarica |
| Bari | 100.159 | 0 | 100.159 | 140.677 | 0 | 140.677 | 0 | 0 | 0 | 240.836 | 0 | 240.836 |
| Brindisi | 23.819 | 0 | 23.819 | 305 | 0 | 305 | 0 | 0 | 0 | 24.124 | 0 | 24.124 |
| Foggia | 75.962 | 0 | 75.962 | 25.525 | 0 | 25.525 | 0 | 0 | 0 | 101.487 | 0 | 101.487 |
| Lecce | 8.044 | 0 | 8.044 | 18.483 | 0 | 18.483 | 0 | 0 | 0 | 26.527 | 0 | 26.527 |
| Taranto | 0 | 0 | 0 | 584.794 | 728 | 585.522 | 0 | 2.606 | 2.606 | 584.794 | 3.334 | 588.128 |
| PUGLIA | 207.984 | 0 | 207.984 | 769.784 | 728 | 770.512 | 0 | 2.606 | 2.606 | 977.768 | 3.334 | 981.102 |

Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2011* ISPRA

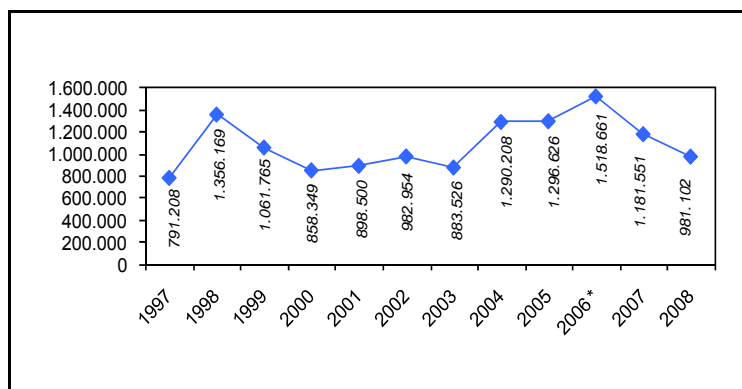
Fig. 53 - Confronto dei quantitativi di RS smaltiti in Puglia nelle tre tipologie di discarica, anni 2007-2008



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti Speciali 2011* ISPRA

Fig. 54 - Quantità di RS totali smaltiti in discarica, anni 1997-2008

¹⁴ Le tipologie di impianto derivanti dalla nuova classificazione delle discariche introdotta dal D.Lgs. 36/03 sono tre: discarica per inerti (accoglie i rifiuti precedentemente avviati a discariche di II categoria, tipo A); discarica per rifiuti pericolosi (riceve i rifiuti prima conferiti alle discariche di II categoria tipo C e terza categoria); discarica per rifiuti non pericolosi (per i rifiuti in passato destinati alle discariche di prima categoria e di II categoria, tipo B).



Fonte: Elaborazione dati *Rapporto Rifiuti* APAT-ONR, edizioni varie e *Rapporto Rifiuti Speciali* 2011 ISPRA

Riassumendo, dall'analisi comparata dei dati del biennio 2007-2008 emerge quanto segue:

- i rifiuti speciali gestiti passano da 9.650.641 tonnellate nel 2007 a 8.743.962 tonnellate nel 2008, mostrando una flessione del 9,4%;
- mentre il quantitativo avviato a recupero ammonta a 6.791.166 tonnellate nel 2007 e 6.446.004 tonnellate nel 2008, il flusso di rifiuti speciali smaltiti cala nel biennio da 2.859.475 t a 2.297.958 t. In particolare, si osserva che la percentuale del recuperato cresce sempre più rispetto allo smaltito: dal 59% registrato nel 2006, si passa al 70% nel 2007 ed al 74% nel 2008;
- in merito alle operazioni di recupero o preliminari ad esse, il *trattamento in ambiente terrestre a beneficio dell'agricoltura o dell'ecologia* (R10) e il *riciclaggio/recupero di altre sostanze inorganiche* (R5), pur se in flessione rispetto al passato, si confermano le attività che coinvolgono la maggior quantità di rifiuti speciali in termini assoluti;
- il conferimento in discarica registra una diminuzione costante ed apprezzabile (operazione D1 = 12% circa del totale trattato/gestito), tanto da raggiungere nel 2008 le 981.102 tonnellate (-17% rispetto al 2007), livello paragonabile a quello conseguito nel 2002;
- per quel che concerne in particolare il destino dei RSP, pur essendo ancora dominante nella loro gestione il ricorso ad operazioni di smaltimento, la tendenza è all'inversione del trend del passato, risultando in netta riduzione il conferimento alla discarica ed in ascesa l'avvio ad attività di recupero;
- il quantitativo di veicoli fuori uso trattati negli impianti di autodemolizione, passano da 118.308 tonnellate nel 2007 a 94.865 tonnellate nel 2008.

A titolo di approfondimento, a partire dalla presente edizione della RSA sono state inserite nelle **Schede nn. 2, 3 e 4** le informazioni disponibili inerenti alla gestione di particolari e sempre più rappresentative tipologie di rifiuti, quali: i Rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), i Veicoli fuori uso (VFU) ed i Rifiuti contenenti amianto (RCA).

SCHEDA n. 2 - GESTIONE DEI VEICOLI FUORI USO

Il monitoraggio annuale effettuato da ISPRA sull'intero ciclo di gestione dei veicoli e sul raggiungimento degli obiettivi di riciclaggio e recupero ha evidenziato la presenza di impianti di trattamento spesso non specializzati, né adeguati alle nuove e rigorose prescrizioni tecniche imposte dalla normativa per tale tipologia; molti degli impianti censiti inoltre trattano quantitativi esigui di VFU e quote rilevanti di altre tipologie di rifiuti (altri rottami, carta, vetro, plastica, RAEE, ecc.). L'analisi dei dati evidenzia che, a livello nazionale, nel 2008 sono stati trattate 1.065.960 tonnellate di veicoli nei 1.313 impianti in esercizio.

Nella regione Puglia, in particolare, gli impianti attivi nel 2008 (dato MUD) - pari a n.157 - hanno gestito un quantitativo complessivo di VFU pari a 94.865 tonnellate, secondo l'articolazione illustrata nella tabella che segue.

| Provincia | Quantità di veicoli trattati in impianti di demolizione (t/a) | | | |
|-----------|---|-----------|-----------|-----------|
| | Anno 2005 | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 |
| Foggia | 9.917 | 13.753 | 16.662 | 20.045 |
| Bari | 32.903 | 40.062 | 51.456 | 38.394 |
| Taranto | 11.669 | 11.283 | 12.940 | 9.319 |
| Brindisi | 12.932 | 11.170 | 11.960 | 7.659 |
| Lecce | 16.173 | 20.151 | 25.290 | 19.447 |
| PUGLIA | 83.594 | 96.419 | 118.308 | 94.864 |

Per che concerne gli impianti di frantumazione, che rappresentano l'ultimo anello della filiera di gestione e che operano la riduzione in frammenti della carcassa ed il successivo recupero dei metalli ferrosi per via magnetica, il sistema appare non diffuso in maniera capillare sul territorio italiano. Il rifiuto prodotto da questi impianti, denominato fluff, è costituito dal residuo non metallico contenente plastiche, imbottiture, gomma, vetro, tessuti, vernici ed adesivi, materiali isolanti e guarnizioni e rappresenta uno fra i maggiori problemi dell'intera filiera.

Una corretta decontaminazione dei veicoli fuori uso, essendo il fluff costituito essenzialmente da materiali organici aventi un discreto potere calorifico, ne consentirebbe un efficace utilizzo in impianti di combustione.

Il dato disponibile sugli impianti di frantumazione è stato elaborato da ISPRA solo per l'ambito nazionale. Nel 2008 in Italia sono risultati operativi n. 36 impianti, perlopiù localizzati al Nord, autorizzati a trattare anch'essi diverse tipologie di rottami, di cui i veicoli costituiscono circa il 35%. In particolare, il trattamento di frantumazione ha interessato 885.093 tonnellate di VFU, 1.521.539 tonnellate di altri rottami, con contestuale produzione di fluff per 221.962 t. Inoltre, il fatto che i veicoli messi in sicurezza vengono spesso passati da un impianto ad un altro per le successive fasi di smontaggio, rende particolarmente complicato seguirne o ricostruirne il flusso.

Gli obiettivi di riciclaggio e recupero

L'art. 7, comma 2, del D.Lgs. 209/03 e s.m.i. ha fissato i seguenti obiettivi di riciclaggio e recupero:

entro il 1° gennaio 2006, la percentuale di reimpiego e di recupero dei veicoli a fine vita deve essere pari ad almeno l'85% del peso medio per veicolo e per anno (per VFU prodotti dal 01/01/80), mentre la percentuale di reimpiego e riciclaggio non deve scendere al di sotto dell'80%;

entro il 1° gennaio 2015, la percentuale di reimpiego e recupero dovrà raggiungere il 95% mentre quella di reimpiego e riciclaggio dovrà corrispondere almeno all'85%.

La percentuale massima ammissibile di recupero energetico dai rifiuti derivanti da VFU è pari rispettivamente al 5% a partire dal 1° gennaio 2006 ed al 10% a partire dal 01/01/2015.

L'elaborazione dei dati MUD effettuata da ISPRA unicamente con livello di dettaglio nazionale, ha evidenziato i seguenti quantitativi di materiali ottenuti dalla bonifica e dalla demolizione di veicoli a fine vita nell'anno 2008:

| Reimpiego (t) | Riciclaggio (t) | Recupero di energia (t) | Recupero totale (t) | Smaltimento (t) |
|---------------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------|
| 139.660 | 793.758 | 30.410 | 824.168 | 248.775 |

Dall'analisi condotta anche negli anni precedenti ISPRA ha rilevato livelli di riciclaggio/recupero soddisfacenti ed in continua crescita. La percentuale di reimpiego e riciclaggio raggiunge nel 2008 l'84,3% del peso medio del veicolo, superando, anche se con due anni di ritardo, il target dell'80% precedentemente citato. Anche il recupero totale, comprensivo della quota avviata al recupero di energia, pari all'87,1% del peso medio del veicolo, risulta al di sopra dell'obiettivo previsto per il 2006 (85%).

Fonte dati: *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, ISPRA

SCHEDA n. 3 - GESTIONE DEI RAEE

La gestione dei Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) rappresenta in Italia, così come nel resto della UE, una questione prioritaria, sia per la complessità della composizione dei prodotti, dovuta soprattutto alla presenza di sostanze pericolose, sia alla crescita costante dei volumi di immesso al consumo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE), con aumento particolarmente marcato nei settori più innovativi quali l'informatica e le telecomunicazioni.

Il D.Lgs. 151/2005, che regola la materia, ha introdotto un sistema di gestione dei RAEE basato su raccolta differenziata, trattamento e recupero, i cui oneri economici ricadono sui produttori e sui distributori delle apparecchiature. Sui produttori grava inoltre l'obbligo, funzionale al contenimento della produzione di rifiuti pericolosi, di non utilizzare determinate sostanze nella fabbricazione di nuovi prodotti.

L'ISPRA ha provveduto alla elaborazione dei dati MUD riferiti al biennio 2007-2008 per tale tipologia di rifiuti, distinguendo i RAEE professionali (contemplanti i CER: 160210, 160211, 160213, 160214, 160215, 160216) dai RAEE domestici (CER 200121, 200123, 200135, 200136, aggiungendo/attribuendo ai dati di gestione dei rifiuti da AEE domestici, anche i quantitativi di rifiuti identificati con CER 16.02.xx, qualora da verifica puntuale della provenienza degli stessi effettuata dall'Istituto emergeva che tali codici erano stati usati per dichiarare rifiuti provenienti dal circuito urbano).

Si sottolinea che i dati di gestione dei RAEE in Puglia, di seguito riportati, non comprendono i flussi, pur cospicui, avviati allo smaltimento in discarica. I dati MUD in questo caso, infatti, non offrono una visione realistica, poiché, per esempio, i RAEE domestici vengono generalmente inclusi nel rifiuto urbano indifferenziato (CER 200301).

Per ciò che riguarda i RAEE del circuito urbano l'ISPRA ha provveduto comunque stimare - pur non approfondendo a livello di dettaglio regionale ma solo nazionale - i quantitativi smaltiti in discarica, quantificando l'ammontare di tale tipologia all'interno del rifiuto urbano indifferenziato smaltito, sulla base della composizione media determinata mediante analisi merceologiche. È emerso che il conferimento di RAEE domestici in discarica è passato da 470.000 a 444.000 tonnellate tra il 2007 ed il 2008.

Viceversa, per i RAEE professionali non è possibile applicare la metodologia di stima descritta, per cui le uniche informazioni estrapolate, che peraltro sottostimano le quantità conferite in discarica, sono quelle derivanti dalla banca dati MUD. In questo caso lo smaltimento di RAEE in discarica è risultato variare da 1.300 a 1.078 tonnellate nel biennio considerato.

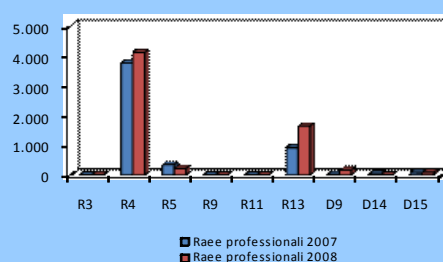
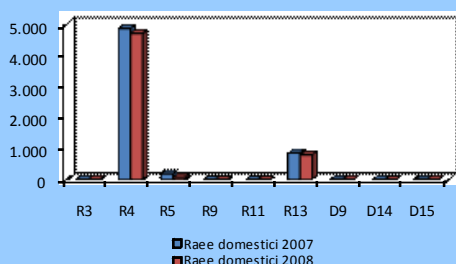
Quantitativi RAEE domestici gestiti in Puglia, esclusa discarica (tonnellate)- anni 2007/2008 *

| Tipo operazione | Anno 2007 | | | Anno 2008 | | |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Non pericolosi | Pericolosi | Totale | Non pericolosi | Pericolosi | Totale |
| R3 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 |
| R4 | 1.157 | 3.689 | 4.846 | 848 | 3.839 | 4.687 |
| R5 | 126 | 55 | 181 | 69 | 4 | 73 |
| R9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R13 | 565 | 291 | 856 | 565 | 227 | 792 |
| D9 | 13 | 0 | 13 | 0 | 1 | 1 |
| D14 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| D15 | 1 | 12 | 13 | 0 | 5 | 5 |
| TOTALE PUGLIA | 1.862 | 4.058 | 5.920 | 1482 | 4.078 | 5.560 |
| TOTALE ITALIA | 30.583 | 94.286 | 124.869 | 46.832 | 130.415 | 177.247 |

Quantitativi RAEE professionali gestiti in Puglia, esclusa discarica (tonnellate) – anni 2007/2008 *

| Tipo operazione | Anno 2007 | | | Anno 2008 | | |
|----------------------|----------------|---------------|----------------|----------------|---------------|----------------|
| | Non pericolosi | Pericolosi | Totale | Non pericolosi | Pericolosi | Totale |
| R3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| R4 | 3.594 | 149 | 3.743 | 3.766 | 329 | 4.095 |
| R5 | 353 | 0 | 353 | 219 | 0 | 219 |
| R9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| R13 | 828 | 83 | 911 | 1.567 | 71 | 1.638 |
| D9 | 16 | 4 | 20 | 165 | 2 | 167 |
| D14 | 0 | 31 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| D15 | 70 | 12 | 82 | 68 | 22 | 90 |
| TOTALE PUGLIA | 4.861 | 279 | 5.140 | 5.788 | 424 | 6.212 |
| TOTALE ITALIA | 181.238 | 43.241 | 224.479 | 194.698 | 36.850 | 231.548 |

* Le quantità sopra riportate comprendono sia i RAEE trattati in impianti di gestione dedicati, sia quelli avviati ad impianti che recuperano metalli in genere o che effettuano operazioni di selezione e cernita, stoccaggio o trattamento di più frazioni merceologiche di rifiuti.



SCHEDA n. 4 – GESTIONE DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

Con la denominazione di amianto o asbesto si indica un minerale a base di silicati della famiglia del serpentino e degli anfibioli. In natura si trovano varie specie mineralogiche tra cui si evidenziano, in particolare, il crisotilo, l'amosite, la crocidolite, la tremolite, l'antofillite e infine l'actinolite.

La particolare attenzione riservata a tale materiale ed in particolare ai rifiuti che lo contengono discende dalla pericolosità, ormai da tempo accertata, per la salute dell'uomo. Infatti l'amianto, ha la peculiarità di rilasciare fibre che, se inalate, possono provocare gravi ed irreversibili patologie a carico dell'apparato respiratorio e delle membrane sierose (mesoteliomi).

L'emergenza amianto, a 18 anni dalla sua messa al bando avvenuta con L. 257/92, non solo non è conclusa ma, al momento, sembra mostrarsi in uno stadio fortemente attivo. Ciò è dovuto essenzialmente al lungo periodo di latenza, anche quarant'anni, per la comparsa della sintomatologia all'esposizione e alla mancata eliminazione delle possibili fonti di esposizione in ambito occupazionale, ambientale e domestico.

Con la menzionata legge, le lavorazioni con amianto come materia prima e quindi l'esposizione degli addetti in tali ambiti sono praticamente scomparse nel nostro Paese. Oggi, quindi, l'esposizione è esclusivamente legata alle attività di rimozione, bonifica e smaltimento dell'amianto.

Le operazioni di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento dei rifiuti contenenti amianto, sono attualmente disciplinate dalle disposizioni del T.U.A., nonché dal D.M. 248/04 (*Regolamento relativo alla determinazione e disciplina delle attività di recupero dei prodotti e beni di amianto*) e dal D.M. 27/09/10 (*Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica*). In particolare, l'Allegato 2 di quest'ultimo decreto, dispone che i rifiuti di amianto possono essere conferiti in:

- discarica per rifiuti pericolosi, solo se dedicata o dotata di cella dedicata;
- discarica per rifiuti non pericolosi, dedicata o dotata di cella monodedicata per i rifiuti individuati dal CER 170605; in tale tipologia di impianto possono essere conferite anche le altre tipologie di rifiuti contenenti amianto, purché sottoposte a preventivo processo di trattamento, ai sensi delle disposizioni di cui al D.M. 248/2004 e nel rispetto dei valori fissati dalla Tabella 1 dello stesso Allegato 2.

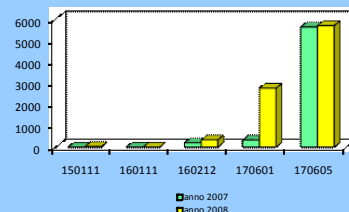
Questa Scheda illustra i dati - elaborati e pubblicati dall'ISPRA - relativi ai rifiuti contenenti amianto, considerati pericolosi sin dall'origine, contraddistinti dai seguenti codici CER:

- ✓ 150111* - Imballaggi metallici contenenti matrici solide pericolose (ad esempio amianto), compresi i contenitori a pressione vuoti;
- ✓ 160111* - Pastiglie per freni contenenti amianto;
- ✓ 160212* - Apparecchiature fuori uso contenenti amianto in fibre libere;
- ✓ 170601* - Materiali isolanti contenenti amianto;
- ✓ 170605* - Materiali da costruzione contenenti amianto.

La fonte delle quantitativi di RCA prodotti e destinati a discarica in ambito regionale pugliese (v. tabelle sottostanti) è rappresentata ancora una volta dalle dichiarazioni MUD riferite agli anni 2007 e 2008.

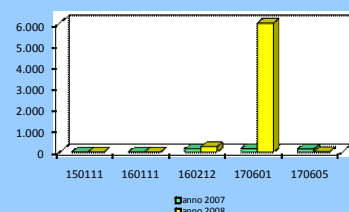
Produzione di rifiuti contenenti amianto per CER in Puglia (tonnellate), anni 2007/2008

| ANNO | CER 150111 | CER 160111 | CER 160212 | CER 170601 | CER 170605 | TOTALE |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 2007 | 1 | 2 | 202 | 335 | 5.627 | 6.167 |
| 2008 | 25 | 0 | 345 | 2.759 | 5.690 | 8.819 |



Quantità di rifiuti contenenti amianto avviati discarica per CER in Puglia (tonnellate), anni 2007/2008

| ANNO | CER 150111 | CER 160111 | CER 160212 | CER 170601 | CER 170605 | TOTALE |
|------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 2007 | | | 152 | 159 | 143 | 454 |
| 2008 | | | 254 | 5.991 | 20 | 6.265 |



I singoli contributi delle altre operazioni di smaltimento - tranne che il deposito preliminare (D15), ammontante in Puglia a 345 t nel 2007 e 413 t nel 2008 - non risultano elaborati con livello di dettaglio regionale, ma disponibili solo per l'intero territorio nazionale.

Si osserva che il CER 170605*, preponderante in termini di produzione, è una tipologia di rifiuto che viene unicamente smaltita in discarica ovvero avviata a deposito preliminare.

Infine, appare utile sottolineare che, nel 2008, circa il 45% del flusso nazionale di CER 160212 e 170601 destinati a discarica è stato conferito presso un impianto pugliese.

Gestione degli apparecchi contenenti PCB/PCT

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|--|-------|---|
| Gestione degli apparecchi contenenti PCB/PCT | P-R | ARPA PUGLIA – Inventario regionale detentori PCB e apparecchi contaminati |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Verificare il rispetto da parte dei detentori dei relativi Programmi di smaltimento presentati ai sensi dell'art. 18 L. 62/05 | *** | 2002 - 2010 | C | 😊 | ↑ |

La situazione al 31/12/2010 degli apparecchi ed oli contaminati da PoliCloroBifenili, estrapolata dall'Inventario regionale dei detentori di PCB gestito dall'ARPA Puglia, mostra che:

- tutti gli apparecchi di classe A¹⁵ detenuti in regione sono stati già smaltiti e/o decontaminati, conformemente alle modalità ed alle scadenze (31/12/09) previste dall'art. 18 della L. 62/05 (cd. *Legge Comunitaria 2004*);
- relativamente agli apparecchi di classe B, il cui esercizio - in base al dettato della predetta Comunitaria 2004 - è consentito fino al termine della loro vita operativa purché in buono stato funzionale, **si rimanda il popolamento di tale specifico indicatore alla prossima edizione della presente Relazione**, in quanto risultano tuttora in corso puntuali verifiche “documentali” da parte di ARPA Puglia sulle dichiarazioni di detenzione e di cessazione d'uso trasmesse dal principale possessore (ENEL Distribuzione, con oltre 200 apparecchi) ai fini dell'aggiornamento biennale dell'Inventario regionale (**Fig. 55**).

Fig. 55 - Apparecchi contenenti PCB in esercizio al 31/12/2010

| Detentore | Tipo apparecchi | In esercizio | |
|---------------------------|-----------------|--------------------|---------------------------|
| | | Numero | fluido (kg) ¹⁶ |
| Enel Distribuzione S.p.A. | classe A | 0 | - |
| | classe B | verifiche in corso | - |
| Marinarsen | classe A | 0 | - |
| | classe B | 5 | - |
| Altre ditte | classe A | 3 | 182 |
| | classe B | 23 | - |

Fonte: dati *Inventario regionale PCB, ARPA Puglia*

Rispetto ai maggiori detentori è comunque importante sottolineare che: ILVA S.p.A. ed ENEL PRODUZIONE S.p.A. non detengono più alcun apparecchio contaminato da PCB; presso MARINARSEN (sede di Taranto), come riportato in Fig. 55, sono ancora operativi solo n. 5 apparecchi di classe B.

Raccolta differenziata e Imballaggi



Percentuali di raccolta differenziata

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|------------------------|-------|---|
| Raccolta differenziata | S - R | Regione Puglia – www.rifiutibonifica.puglia.it |

| Obiettivo | Disponibilità | Copertura | Stato | Trend |
|-----------|---------------|-----------|-------|-------|
|-----------|---------------|-----------|-------|-------|

¹⁵ Ai fini di una semplificazione, nel seguito sono indicati come apparecchi di classe A quelli contenenti [PCB]>500 ppm e apparecchi di classe B quelli caratterizzati da 50 ppm <[PCB]< 500 ppm.

¹⁶ La quantità di fluido contenente PCB (espressa in kg) è un dato richiesto obbligatoriamente dalla normativa solo ai detentori di apparecchi di classe A, motivo per cui in tabella non risulta determinato per gli apparecchi di classe B.

| | dei Dati | Temporale | Spaziale | | |
|--|----------|-------------|----------|---|---|
| Verificare il raggiungimento degli obiettivi di raccolta fissati dalla normativa vigente | ** | 1997 - 2010 | C |  |  |

Il quantitativo di RSU raccolti in Puglia nel 2010 ammonta a 2.093.692,03 tonnellate (2.273.435,14 t nel 2009), di cui 319.512,91 t di differenziati e 1.774.179,11 t di indifferenziati (rispettivamente 325.543,05 t e 1.947.892,10 t nell'anno precedente), per un livello medio di raccolta differenziata (RD) del 15,26% (contro il 14,32% del 2009).

La crescita percentuale di RD rispetto all'anno precedente è purtroppo esigua¹⁷ e, in ogni caso, ancora al di sotto degli obiettivi fissati sia dalla pianificazione che dalla normativa vigente¹⁸.

Si consideri, a titolo di raffronto, che già nel 2009 (non risulta ancora disponibile il dato 2010 per l'intero Paese) - come si evince dal Rapporto Rifiuti Urbani 2011 elaborato dall'ISPRA - la percentuale conseguita a livello nazionale era del 33,6%, mentre quella delle tre macroaree geografiche del Nord, Centro e Sud si attestava rispettivamente sul 48,0%, 24,9% e 19,1%.

Ritornando alla realtà della Puglia, di seguito si riportano le percentuali di raccolta differenziata per ciascun mese dell'anno 2010.

Fig. 56 - Livelli di raccolta differenziata regionale per mese - anno 2010

| Mese | Differenziata (kg) | Indifferenziata (kg) | Totale RSU (kg) | Percentuale (%) |
|---------------|-----------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------|
| Gennaio | 23.943.810,91 | 140.114.339,60 | 164.058.150,51 | 14,59 |
| Febbraio | 23.151.639,92 | 124.035.972,60 | 147.187.612,52 | 15,73 |
| Marzo | 26.033.023,62 | 143.705.774,78 | 169.738.798,40 | 15,34 |
| Aprile | 26.265.759,63 | 145.818.642,76 | 172.084.402,39 | 15,26 |
| Maggio | 26.449.907,41 | 152.610.029,31 | 179.059.936,73 | 14,77 |
| Giugno | 27.803.524,99 | 167.871.069,70 | 195.674.594,69 | 14,21 |
| Luglio | 26.781.978,73 | 164.529.446,10 | 191.311.424,83 | 14,00 |
| Agosto | 25.549.971,11 | 170.188.177,98 | 195.738.149,09 | 13,05 |
| Settembre | 29.043.112,86 | 150.092.624,08 | 179.135.736,94 | 16,21 |
| Ottobre | 28.151.896,97 | 144.098.093,08 | 172.249.990,05 | 16,34 |
| Novembre | 27.572.715,12 | 136.497.409,50 | 164.070.124,62 | 16,81 |
| Dicembre | 28.765.573,70 | 134.617.531,89 | 163.383.105,59 | 17,61 |
| TOTALE | 319.512.914,97 | 1.774.179.111,38 | 2.093.692.026,35 | 15,26 |

Fonte dati: Regione Puglia (www.rifiutibonifica.puglia.it)

Tra le principali frazioni merceologiche recuperabili/riciclabili si conferma quasi totalmente il dato passato (Fig. 57), con prevalenza di carta/cartone, seguiti nell'ordine da vetro, legno, plastica; in ascesa risulta anche il contributo della frazione organica umida, che per la prima volta supera il quantitativo degli inerti¹⁹.

Fig. 57 - RSU per codice CER raccolti in Puglia (t) -

¹⁷ Il dato è comunque sottostimato, in quanto non tutti i Comuni provvedono alla comunicazione mensile obbligatoria dei dati di raccolta differenziata nei tempi e termini stabiliti.

¹⁸ Ai sensi dell'art.205 D.lgs. 152/06 e s.m.i., in ogni Ambito Territoriale Ottimale deve essere assicurata una raccolta differenziata dei rifiuti urbani pari ad almeno il 65% entro il 31dicembre 2012. Il comma 1108 dell'art. 1, L. 296/2006 ha quindi previsto l'ulteriore obiettivo del 60% di RD entro il 31 dicembre 2011.

¹⁹ La categoria "altro", che fornisce un notevole contributo, contempla vari materiali destinati a smaltimento e/o recupero.

| anno 2010 | |
|------------------------------|------------------------------|
| FRAZIONE ORGANICA UMIDA | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 20 01 08 | 20.990,08 |
| 20 03 02 | 4.312,81 |
| RIFIUTI DI GIARDINI E PARCHI | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 20 02 01 | 9.422,63 |
| CARTA E CARTONI | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 20 01 01 | 44.932,01 |
| 15 01 01 | 72.170,11 |
| VETRO | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 15 01 07 | 37.428,71 |
| 20 01 02 | 3.898,81 |
| PLASTICA | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 15 01 02 | 22.240,82 |
| 20 01 39 | 1.458,09 |
| LEGNO | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 15 01 03 | 1.053,28 |
| 20 01 37 | 71,96 |
| 20 01 38 | 29.912,97 |
| METALLO | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 15 01 04 | 985,24 |
| 20 01 40 | 3.083,44 |
| TESSILI | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 20 01 10 | 283,38 |
| 20 01 11 | 347,50 |
| BENI DUREVOLI (RAEE) | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| 20 01 21 | 38,45 |
| 20 01 23 | 3.238,77 |
| 20 01 35 | 1.947,24 |
| 20 01 36 | 1.983,96 |
| RACCOLTA MULTIMATERIALE | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |
| vetro/alluminio | 544,42 |
| vetro/plastica/alluminio | 2.248,05 |
| Altro | 19.764,37 |
| FARMACI | |
| <i>Codice CER</i> | <i>Quantità (tonnellate)</i> |

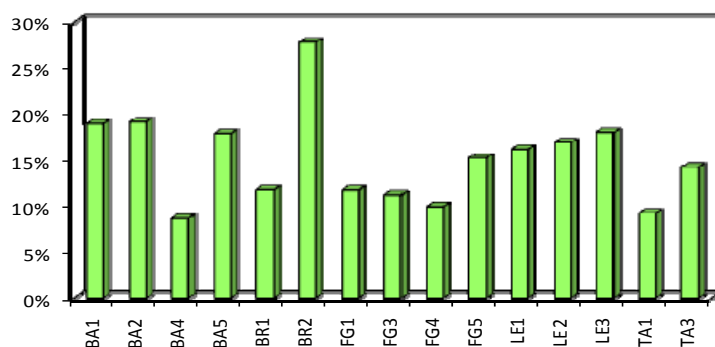
| | |
|---|-----------------------|
| 20 01 31 | 8,75 |
| 20 01 32 | 131,27 |
| CONTENITORI T e/o F | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 15 01 10 | 45,12 |
| 15 01 11 | 0,00 |
| CONTENITORI E ACCUMULATORI | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 20 01 33 | 73,50 |
| 20 01 34 | 19,28 |
| VERNICI, INCHIOSTRI, ADESIVI E RESINE | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 20 01 27 | 6,13 |
| 20 01 28 | 0,00 |
| OLI VEGETALI | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 20 01 25 | 80,29 |
| OLI MINERALI | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 20 01 26 | 0,54 |
| PNEUMATICI USATI | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 16 01 03 | 1.141,32 |
| RIFIUTI URBANI MISTI (tal quale) + RESIDUI DALLA PULIZIA DELLE STRADE E SUOLO PUBBLICO | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 20 03 01 | 1.686.601,88 |
| 20 03 03 | 19.634,85 |
| INGOMBRANTI | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| 20 03 07 | 11.307,33 |
| INERTI DA C&D | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| Inerti | 15.396,05 |
| ALTRO | |
| Codice CER | Quantità (tonnellate) |
| Altro Smaltimento | 64.063,48 |
| Altro Recupero | 10.273,89 |
| Fonte dati: Regione Puglia (www.rifiutibonifica.puglia.it) | |

Dalle percentuali di raccolta differenziata conseguite (**Fig. 58**), gli ATO più efficienti nel 2010 risultano il BR/2 (con circa il 28% di RD) ed il BA/2 (19% di RD) mentre l'ultimo posto della classifica spetta al bacino BA/4²⁰.

Fig. 58 - Quantitativi di rifiuti raccolti in maniera differenziata per ATO (t) – anno 2010

²⁰ Sul sito www.rifiutibonifica.puglia.it è disponibile anche il dato della entità delle singole frazioni merceologiche, con dettaglio per CER, raccolte in ciascun ATO.

| ATO | Differenziata | Indifferenziata | Totale RSU | Percentuale |
|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|--------------|
| BA1 | 48.915,95 | 210.114,51 | 259.030,46 | 18,88 |
| BA2 | 55.087,25 | 233.473,96 | 288.561,20 | 19,09 |
| BA4 | 6.913,91 | 74.175,65 | 81.089,56 | 8,53 |
| BA5 | 37.015,42 | 171.505,83 | 208.521,25 | 17,75 |
| BR1 | 18.575,00 | 140.423,85 | 158.998,85 | 11,68 |
| BR2 | 18.664,30 | 48.673,70 | 67.338,01 | 27,72 |
| FG1 | 6.670,20 | 50.575,06 | 57.245,26 | 11,65 |
| FG3 | 21.812,51 | 173.610,77 | 195.423,28 | 11,16 |
| FG4 | 6.937,92 | 63.309,60 | 70.247,52 | 9,88 |
| FG5 | 1.521,61 | 8.474,36 | 9.995,96 | 15,22 |
| LE1 | 27.782,60 | 144.834,35 | 172.616,95 | 16,09 |
| LE 2 | 20.981,27 | 103.617,98 | 124.599,25 | 16,84 |
| LE3 | 14.944,44 | 68.724,31 | 83.668,75 | 17,86 |
| TA1 | 21.021,51 | 206.294,30 | 227.315,81 | 9,25 |
| TA3 | 12.669,04 | 76.370,90 | 89.039,93 | 14,23 |
| TOTALE | 319.512,93 | 1.774.179,13 | 2.093.692,04 | 15,26 |



Fonte dati: Regione Puglia (www.rifiutibonifica.puglia.it)

La valutazione dei risultati di raccolta differenziata, effettuata questa volta per ambito provinciale (**Figg. 59-60**), tiene conto per la prima volta del dato disaggregato anche per la sesta provincia pugliese (BAT, comprendente i comuni di Barletta, Andria e Trani): Bari è in testa, con il 18% di raccolta differenziata, seguita a ruota da Lecce e Brindisi, che superano il 16%; fanalino di coda ancora una volta la provincia di Taranto con un risultato conseguito del 10,6%.

Fig. 59 - Evoluzione dei quantitativi di rifiuti raccolti in differenziata per ambito provinciale (t) – anni 2000-2010

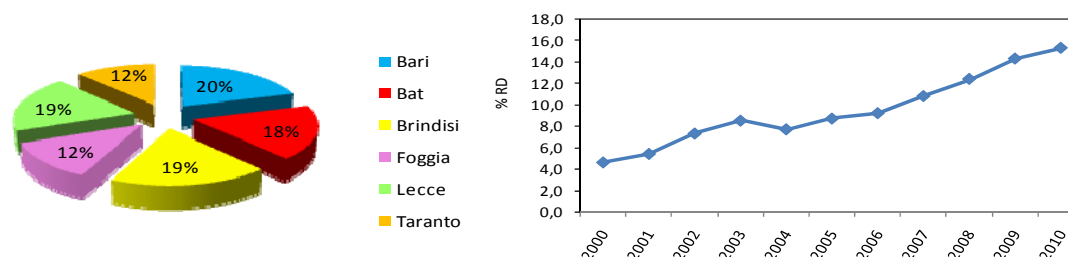
| Provincia | 2000 | 2001 | 2002 | 2003* | 2004 | 2005* | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate | tonnellate |
| Bari | 35.026,7 | 40.184,2 | 55.236,8 | 71.044,5 | 56.200,3 | 71.764,7 | 89.087,5 | 105.567,5 | 121.410,4 | 139.142,5 | 118.200,1 |
| Bat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 32.459,9 |
| Brindisi | 4.348,2 | 6.239,0 | 6877,3 | 7.248,3 | 9.438,9 | 16.161,5 | 19.868,8 | 28.191,5 | 24.131,2 | 36.228,6 | 37.239,3 |
| Foggia | 3.259,3 | 8.941,2 | 10.718,2 | 7.570,0 | 19.352,7 | 19.378,1 | 22.551,3 | 31.284,7 | 34.750,2 | 50.323,5 | 34.214,8 |
| Lecce | 19.458,3 | 21.121,6 | 21.268,2 | 24.945,3 | 29.331,8 | 31.876,8 | 29.000,2 | 47.805,4 | 51.187,6 | 64.750,7 | 63.708,3 |
| Taranto | 5.946,0 | 7.555,8 | 15321,7 | 10.138,5 | 15.562,6 | 15.091,6 | 11.110,2 | 12.762,8 | 23.819,6 | 35.097,7 | 33.690,6 |
| PUGLIA | 68.038,5 | 84.041,9 | 109.422,2 | 120.946,6 | 129.886,3 | 154.272,7 | 171.618,1 | 225.611,8 | 255.299,0 | 325.543,0 | 319.513,0 |

* I valori relativi al 2003 e 2005 sono stati ricalcolati – rispetto alle edizioni precedenti della Relazione sullo Stato dell'Ambiente - a seguito di verifica e correzione di alcuni refusi nelle comunicazioni pervenute al C.D.

Fonte dati: Regione Puglia (www.rifiutibonifica.puglia.it) ed Ufficio del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale

Fig. 60 - Evoluzione delle percentuali di rifiuti raccolti in differenziata per ambito provinciale (t), anni 2000-2010

| Provincia | % di Raccolta Differenziata | | | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003* | 2004 | 2005* | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
| Bari | 5,3 | 6,0 | 8,0 | 10,2 | 8,1 | 9,5 | 11,2 | 12,1 | 14,7 | 16,6 | 18,1 |
| Bat | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 15,8 |
| Brindisi | 3,4 | 3,6 | 3,8 | 3,8 | 4,4 | 7,6 | 8,8 | 10,6 | 10,1 | 15,4 | 16,4 |
| Foggia | 3,3 | 5,1 | 6,6 | 7,4 | 7,9 | 7,7 | 7,1 | 9,3 | 10,7 | 10,3 | 11,0 |
| Lecce | 5,8 | 7,2 | 7,3 | 8,4 | 9,0 | 9,6 | 8,6 | 11,1 | 14,4 | 17,1 | 16,7 |
| Taranto | 2,3 | 3,0 | 8,8 | 7,4 | 7,4 | 7,1 | 5,7 | 6,7 | 7,4 | 10,6 | 10,6 |
| PUGLIA | 4,6 | 5,4 | 7,3 | 8,5 | 7,7 | 8,7 | 9,2 | 10,8 | 12,4 | 14,3 | 15,3 |



* I valori relativi al 2003 e 2005 sono stati ricalcolati – anche rispetto alle edizioni precedenti di questa RSA - a seguito di correzione di alcuni refusi nelle comunicazioni pervenute al C.D.

Fonte dati: Regione Puglia (www.rifiutibonifica.puglia.it) ed Ufficio del Commissario Delegato per l'emergenza ambientale.

Gestione degli imballaggi

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|---------------------------|-------|----------------|
| Gestione degli imballaggi | P | CONAI |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Seguire l'evoluzione dei quantitativi conferiti ai Consorzi di filiera (e il raggiungimento degli obiettivi normativi di recupero), monitorare le convenzioni in atto | * | 2006-2010 | P | 😊 | ↑ |

Nel seguito sono riportati i dati forniti dal CONAI in merito allo stato delle convenzioni stipulate al 31 dicembre 2010 da ciascun Consorzio di Filiera per ambito regionale e provinciale (**Fig. 61**), nonché i quantitativi di imballaggi conferiti da superficie pubblica per provincia sia nel 2010 (**Fig. 62-63**) che nel quinquennio 2006-2010 (**Fig. 64**).

La mancanza di dati inerenti alla sesta provincia pugliese, la BAT, è dovuta all'effettiva assenza sia della raccolta dei materiali che di convenzioni stipulate.

Rispetto all'anno precedente si rileva un incremento del grado di convenzionamento per la raccolta ed il recupero delle frazioni carta, vetro, carta ed alluminio, con raggiungimento di percentuali di popolazione servita pari rispettivamente al 96%, all'83% ed al 64%; sostanzialmente stabile appare invece il numero delle convenzioni in atto per la raccolta degli altri materiali.

Fig. 61 - Convenzioni con i Consorzi di filiera in atto in Puglia - anno 2010

| Materiali | Soggetti convenzionati (N°) | Popolazione coperta (N°) | Comuni serviti (N°) |
|-----------|-----------------------------|--------------------------|---------------------|
| Acciaio | 24 | 2.464.402 | 145 |
| Alluminio | 29 | 2.589.962 | 140 |
| Carta | 63 | 3.924.826 | 229 |
| Legno | 20 | 2.006.965 | 113 |
| Plastica | 71 | 3.890.835 | 237 |
| Vetro | 36 | 3.357.332 | 191 |

Fonte dati: CONAI

Fig. 62 - Quadro delle Convenzioni stipulate per singola provincia – anno 2010

| AMBITO TERRITORIALE | | | ACCIAIO | | | | | ALLUMINIO | | | | |
|---------------------|------------------|------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Provincia | N° abitanti | N° Comuni | N° Soggetti convenz. | N° Abitanti coperti | % Popolazione coperta | N° Comuni serviti | % Comuni serviti | N° Soggetti convenz. | N° abitanti coperti | % Popolazione coperta | N° Comuni serviti | % Comuni serviti |
| BA | 1.248.483 | 41 | 11 | 996.261 | 62 | 25 | 52 | 13 | 1.160.765 | 73 | 28 | 58 |
| BR | 403.305 | 20 | 2 | 338.908 | 84 | 16 | 80 | 1 | 311.343 | 77 | 15 | 75 |
| BT | 388.090 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FG | 641.371 | 61 | 0 | 41.487 | 6 | 2 | 3 | 3 | 375.132 | 55 | 20 | 31 |
| LE | 807.711 | 97 | 8 | 718.589 | 89 | 86 | 89 | 8 | 594.234 | 74 | 66 | 68 |
| TA | 580.242 | 29 | 3 | 369.157 | 64 | 16 | 55 | 4 | 148.488 | 26 | 11 | 38 |
| Totale | 4.069.202 | 258 | 24 | 2.464.402 | 61 | 145 | 56 | 29 | 2.589.962 | 64 | 140 | 54 |

| AMBITO TERRITORIALE | | | CARTA | | | | | LEGNO | | | | |
|---------------------|------------------|------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Provincia | N° abitanti | N° Comuni | N° Soggetti convenz. | N° Abitanti coperti | % Popolazione coperta | N° Comuni serviti | % Comuni serviti | N° Soggetti convenz. | N° Abitanti coperti | % Popolazione coperta | N° Comuni serviti | % Comuni serviti |
| BA | 1.248.483 | 41 | 20 | 1.559.186 | 98 | 46 | 96 | 11 | 785.636 | 63 | 21 | 51 |
| BR | 403.305 | 20 | 5 | 403.305 | 100 | 20 | 100 | 1 | 220.951 | 55 | 14 | 70 |
| BT | 388.090 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 276.096 | 71 | 4 | 40 |
| FG | 641.371 | 61 | 15 | 608.054 | 89 | 43 | 67 | 1 | 101.014 | 16 | 4 | 7 |
| LE | 807.711 | 97 | 17 | 790.297 | 98 | 94 | 97 | 6 | 501.726 | 62 | 59 | 61 |
| TA | 580.242 | 29 | 6 | 563.984 | 97 | 26 | 90 | 1 | 121.542 | 21 | 11 | 38 |
| Totale | 4.069.202 | 258 | 63 | 3.924.826 | 96 | 229 | 89 | 20 | 2.006.965 | 49 | 113 | 44 |

| AMBITO TERRITORIALE | | | PLASTICA | | | | | VETRO | | | | |
|---------------------|------------------|------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|------------------|
| Provincia | N° abitanti | N° Comuni | N° Soggetti convenz. | N° Abitanti coperti | % Popolazione coperta | N° Comuni serviti | % Comuni serviti | N° Soggetti convenz. | N° Abitanti coperti | % Popolazione coperta | N° Comuni serviti | % Comuni serviti |
| BA | 1.248.483 | 41 | 17 | 1.230.172 | 99 | 40 | 98 | 11 | 952.424 | 76 | 29 | 71 |
| BR | 403.305 | 20 | 4 | 388.090 | 100 | 10 | 100 | 2 | 338.724 | 84 | 16 | 80 |
| BT | 388.090 | 10 | 5 | 347.935 | 86 | 17 | 85 | 3 | 374.256 | 96 | 8 | 80 |
| FG | 641.371 | 61 | 21 | 621.166 | 97 | 52 | 85 | 4 | 498.067 | 78 | 33 | 54 |
| LE | 807.711 | 97 | 19 | 737.700 | 91 | 91 | 94 | 11 | 744.888 | 92 | 84 | 87 |
| TA | 580.242 | 29 | 5 | 565.772 | 98 | 27 | 93 | 5 | 448.973 | 77 | 21 | 72 |
| Totale | 4.069.202 | 258 | 71 | 3.890.835 | 96 | 237 | 92 | 36 | 3.357.332 | 83 | 191 | 74 |

Fonte dati: CONAI

Fig. 63 - Quantitativi di imballaggi conferiti ai Consorzi di Filiera per provincia (t) – anno 2010

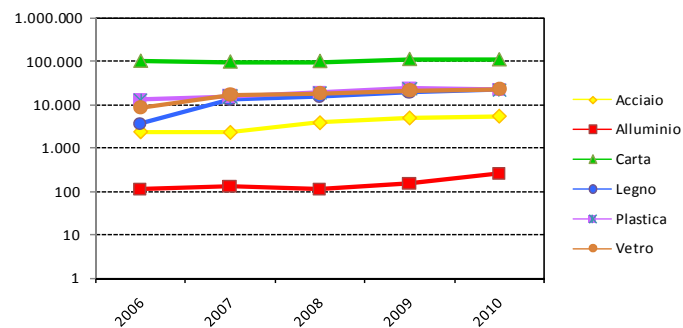
| PROVINCIA | ACCIAIO | ALLUMINIO | CARTA | | | | LEGNO | | PLASTICA | VETRO | TOTALE |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|-------------------------------------|---------------------|--------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
| | Imballaggi | Imballaggi | Congiunta | Selettiva | Totale (compresa <i>Fms</i>) | Stima Imballaggi | Rifiuti legnosi | Imballaggi | Imballaggi | Imballaggi | Imb+ Fms |
| Bari | 1.871 | 57,2 | 23.197 | 34.712 | 57.909 | 40.511 | 17.135 | 4.284 | 5.154 | 6.533 | 88.660 |
| Brindisi | 466 | 30 | 3.953 | 4.378 | 8.331 | 5.366 | 319 | 80 | 1.407 | 3.907 | 14.459 |
| Bat | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3.345 | 823 | 3.551 | 2.908 | 9.805 |
| Foggia | 11 | 0,3 | 4.738 | 7.831 | 12.569 | 9.015 | 1.091 | 273 | 2.199 | 2.744 | 18.614 |
| Lecce | 2.156 | 148,3 | 12.928 | 11.524 | 24.452 | 14.756 | 875 | 219 | 8.896 | 5.340 | 41.867 |
| Taranto | 951 | 26,3 | 3.944 | 6.251 | 10.195 | 7.237 | 432 | 108 | 1.357 | 2.340 | 15.301 |
| Totale | 5.455 | 262,1 | 48.760 | 64.696 | 113.456 | 76.885 | 23.197 | 5.787 | 22.564 | 23.772 | 188.706 |

Fms = frazione merceologica simile, ossia frazione della medesima composizione pur se non riconducibile agli imballaggi.

Fonte dati: CONAI

Fig. 64 - Imballaggi conferiti da superficie pubblica (t) – anni 2006-2010

| Materiali | Anno 2006 | Anno 2007 | Anno 2008 | Anno 2009 | Anno 2010 |
|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Acciaio | 2.434 | 2.353 | 3.884 | 4.979 | 5.455 |
| Alluminio | 120 | 136 | 119 | 161 | 262 |
| Carta | 105.162 | 100.462 | 103.927 | 115.491 | 113.455 |
| Legno | 3.696 | 13.916 | 15.260 | 19.423 | 23.197 |
| Plastica | 13.639 | 16.278 | 19.719 | 24.380 | 22.565 |
| Vetro | 8.878 | 18.075 | 19.326 | 22.373 | 23.772 |
| TOTALE | 133.929 | 151.220 | 162.235 | 186.807 | 188.706 |



Fonte dati: CONAI

Dotazione impiantistica

Costituzione delle Autorità d'ambito

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|------------------------|-------|---|
| Costituzione delle ATO | S-R | Regione Puglia - Assessorato alla Qualità dell'Ambiente/Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Verificare la costituzione delle AA e/o lo stato di programmazione/realizzazione della gestione integrata del ciclo dei rifiuti | ** | 2009 | ATO | 😊 | ↔ |

I quindici Ambiti Territoriali Ottimali istituiti sul territorio pugliese (**Fig. 65**) risultano ormai tutti costituiti, già dal dicembre 2009, come Enti dotati di autonomia giuridica.



Nel frattempo, per espressa previsione del combinato disposto dell'art. 2, comma 186 bis della Legge n. 42/10 e del DPCM 25/03/10, le Autorità d'Ambito (AA) - deputate alla organizzazione, affidamento e controllo della gestione dei servizi pubblici integrati all'interno del territorio di competenza - dovranno essere soppresse entro il termine del 31 dicembre 2011.

Pertanto, dal 1° gennaio 2012, salve ulteriori proroghe, ogni atto compiuto da tali strutture sarà nullo, anche se le Regioni, sulla scorta dell'ampia sfera di discrezionalità riconosciuta al legislatore regionale e nel rispetto dei principi di sussidiarietà, differenziazione e adeguatezza, potranno scegliere i moduli organizzativi e le forme di cooperazione più appropriati per garantire l'efficienza dei servizi precedentemente svolti dalle ATO.

Sotto questo profilo, la revisione in corso del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani rappresenta altresì una valida occasione per superare situazioni di incertezza non solo giuridica, ma anche organizzativa (v. **Scheda n. 5**).

Come emerge dal resoconto stenografico delle audizioni dell'Assessore all'Ambiente della Regione Puglia da parte della *Commissione parlamentare di inchiesta sulle attività illecite connesse al ciclo dei rifiuti* in data 2 febbraio e 9 marzo 2011, si ipotizza un periodo di transizione verso il nuovo regime (ridimensionamento a sei ATO, quante sono le province pugliesi), attraverso la nomina di commissari (uno per ciascun ATO) che dovranno definire "un quadro delle consistenze patrimoniali e finanziarie delle Autorità soppresse" e, d'intesa con i Sindaci, sovrintenderanno alle procedure di definizione ed approvazione dei relativi Piano d'Ambito.

Proprio in merito all'implementazione ed attuazione dei citati Piani d'Ambito (PdA), in **Fig. 66** è schematizzato lo stato di fatto al luglio 2011, da cui emerge che il bacino FG/1 è attualmente l'unico ATO a non aver ancora presentato una proposta pianificatoria.

| Fig. 66 - Stato di attuazione dei Piani d'Ambito al luglio 2011 | | |
|---|-------------------|-------------------------------|
| A.T.O. | Presentazione PdA | Fase di V.A.S. |
| BA/1 | SI | In attesa esiti consultazione |
| BA/2 | SI | In valutazione |
| BA/4 | SI | Scoping |
| BA/5 | SI | In valutazione |
| BR/1 | SI | In valutazione |
| BR/2 | SI | In valutazione |
| FG1 | NO | Scoping |
| FG3 | SI | In valutazione |
| FG4 | SI | In valutazione |
| FG5 | SI | In valutazione |
| LE/1 | SI | NO |
| LE/2 | SI | NO |
| LE/3 | SI | NO |
| TA/1 | SI | Richiesta esclusione VAS |
| TA/3 | SI | Richiesta esclusione VAS |
| Fonte dati: Regione Puglia, Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica e Ufficio VAS | | |

Impianti di gestione dei rifiuti in esercizio

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|---|-------|--|
| Impianti di gestione dei rifiuti in esercizio | P-R | Regione Puglia - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|--|------------------------|--------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Valutare se risultano garantite l'autosufficienza impiantistica e la chiusura del ciclo dei rifiuti a livello di ATO | * | 2010-lug2011 | C | ☹️ | ↑ |

Lo **stato di attuazione della dotazione impiantistica dedicata ai rifiuti urbani** (dato disponibile con aggiornamento al luglio 2011, v. **Fig. 67**) mostra che, rispetto alle informazioni fornite nella precedente RSA ed aggiornate al maggio 2010, il quadro risulta variato per:

- l'impianto di biostabilizzazione e selezione con discarica di servizio e soccorso a servizio del bacino BA/4 ubicato in Spinazzola, ove i lavori di realizzazione risultano sospesi;
- l'impianto di compostaggio a servizio del bacino BA/5, per il quale è stata concordata la localizzazione nel territorio del Comune di Cellammare;
- l'impianto di biostabilizzazione del BA/5, rispetto al quale sono state definite, congiuntamente con gli Uffici del Commissario Delegato, le procedure per l'affidamento della gestione dell'impianto complesso biostabilizzazione/discarica servizio soccorso/produzione CDR;
- l'impianto di selezione e biostabilizzazione con produzione di CDR a servizio del bacino BR/1, sito nel comune di Brindisi, già realizzato, per cui è in fase di pubblicazione il bando di gara per la gestione;
- l'impianto di biostabilizzazione a servizio del bacino BR/2 e ricadente in Francavilla Fontana, la cui realizzazione è stata sospesa ai fini della valutazione della variante al progetto originario proposta dall'ATO;
- l'impianto di produzione CDR di Cavallino, a servizio del bacino LE/3, passato dall'esercizio provvisorio del 2009 e all'ordinario nel marzo 2011;
- l'impianto complesso di biostabilizzazione e discarica servizio soccorso ATO LE3, entrato in esercizio ordinario nell'aprile 2011 (già in esercizio provvisorio del novembre 2009);

- l'impianto di biostabilizzazione dell'ATO LE2 di Poggiardo, che, già in esercizio provvisorio dal novembre 2009, è divenuto operativo in regime ordinario da luglio 2011;
- l'impianto di biostabilizzazione e selezione con discarica di servizio/soccorso del bacino FG/1, per il quale il Consiglio comunale di Sannicandro Garganico ha annullato la precedente candidatura alla localizzazione nel proprio ambito territoriale, rendendo necessaria la sospensione della già avviata attività di progettazione preliminare, in attesa della valutazione - di concerto con Regione Puglia e Provincia - degli eventuali provvedimenti da adottare;
- l'impianto di biostabilizzazione e l'annessa discarica di servizio/soccorso del bacino FG/3, siti nel comune di Foggia, che sono stati entrambi realizzati, pur risultano in esercizio solo il primo, stante i lavori di variante in corso di esecuzione sulla discarica. Sempre nel bacino FG/3 è stata inoltre individuata dall'Autorità d'Ambito la localizzazione del previsto impianto di compostaggio (in territorio di Manfredonia) ed ora si attende l'avvio della procedura di gara per la realizzazione;
- i Centri Materiali da raccolta differenziata, rispettivamente a servizio del bacino FG/5 (ubicato nel comune di Deliceto) e del bacino TA/3 (sito in Manduria), che sono stati entrambi completati, pur non essendone ancora avviata l'operatività.

Fig. 67 - Stato di attuazione al 30/07/2011 della dotazione impiantistica per ATO dedicata ai RSU prevista dal Piano regionale dei rifiuti.

| | IMPIANTO | COMUNE | LOCALITÀ | STATUS |
|-------------|--|---|--------------------------|--|
| BACINO BA/1 | Selezione | Trani | Contrada Puro Vecchio | Realizzato, in esercizio |
| | Biostabilizzazione | Trani | Contrada Puro Vecchio | Da realizzare |
| | Discarica di servizio e soccorso | Trani | Contrada Puro Vecchio | In esercizio |
| | Biostabilizzazione, Selezione con Discarica di servizio e soccorso | Andria | Contrada S.N. la Guardia | Appalto aggiudicato – In corso di autorizzazione VIA/AIA c/o prov. BAT |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Molfetta | Zona artigianale | In esercizio |
| | Impianto di compostaggio | Molfetta | Torre di Pettine | Realizzato, non in esercizio. In fase di adeguamento funzionale |
| | Produzione di CDR | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| BACINO BA/2 | Biostabilizzazione, Selezione con Discarica di servizio e soccorso | Giovinazzo | S. P. Pago | Appalto aggiudicato – Autorizzato in VIA/AIA presso la Provincia di Bari. Deve essere avviata la cantierizzazione |
| | Biostabilizzazione | Bari | Area AMIU Bari | In esercizio |
| | Selezione | Bari | Area AMIU Bari | In esercizio |
| | Produzione di CDR | Bari | Area AMIU Bari | Da realizzare |
| | Impianto di compostaggio | Molfetta | Torre di Pettine | Realizzato, non in esercizio. In fase di adeguamento funzionale |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Modugno | Zona ASI | Realizzato, non in esercizio |
| BACINO BA/4 | Biostabilizzazione, Selezione con Discarica di servizio e soccorso | Spinazzola | Grottelline | I lavori risultano sospesi in quanto è in corso di aggiornamento il Provvedimento di VIA |
| | Produzione CDR | È previsto l'utilizzo di quello a servizio del Bacino BA/ o BA/5, previa intesa con l'Autorità d'Ambito | | |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| | Impianto di compostaggio | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| BACINO BA/5 | Selezione | Conversano | Contrada Martucci | Realizzato, non in esercizio |
| | Biostabilizzazione, Produzione di CDR con Discarica di servizio e soccorso | Conversano | Contrada Martucci | Realizzato, in attesa di rilascio del certificato di agibilità da parte del Comune. In esercizio provvisorio in quanto è in corso di sottoscrizione il contratto di appalto. |

| | | | | |
|-------------|---|---|--------------------------|---|
| | Centro materiali raccolta differenziata | Conversano | Contrada Martucci | Realizzato, non in esercizio |
| | Impianto di compostaggio | L'impianto è stato localizzato dall'Autorità d'Ambito nel comune di Cellammare. E' stata conclusa la procedura negoziale tra Comune e Regione che prevede un cofinanziamento pubblico per la realizzazione dell'impianto. Il comune di Cellammare dovrà avviare la procedura di gara per la realizzazione. | | |
| BACINO BR/1 | Discarica | Brindisi | Autigno | In esercizio |
| | Selezione, Biostabilizzazione con Produzione CDR | Brindisi | Area industriale | Realizzato, non in esercizio. E' in fase di pubblicazione il bando di gara per la gestione. |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Brindisi | Area industriale | Realizzato, non in esercizio |
| | Impianto di compostaggio | Brindisi | Area industriale | Realizzato, non in esercizio. In fase di adeguamento funzionale |
| BACINO BR/2 | Selezione, biostabilizzazione | Francavilla Fontana | Contrada Feudo | La realizzazione è attualmente sospesa in quanto l'ATO ha richiesto la redazione di una variante al progetto originario. Tale variante è in fase di valutazione da parte di ATO e comune. |
| | Produzione CDR | Brindisi | Area industriale | Realizzato, non in esercizio. E' in fase di pubblicazione il bando di gara per la gestione. |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Francavilla Fontana | Contrada Feudo | Realizzato, in esercizio |
| | Impianto di compostaggio | Brindisi | Area industriale | Realizzato, non in esercizio. In fase di adeguamento funzionale |
| BACINO FG/1 | Biostabilizzazione, Selezione con Discarica di servizio e soccorso | L'attività di progettazione preliminare da parte del Comune di Sannicandro Garganico risulta attualmente sospesa, in quanto l'Ente con propria Delibera di Consiglio ha annullato la disponibilità a localizzare l'impianto complesso a servizio dell'ATO FG/1 sul territorio di competenza. Pertanto, sono in corso attività di concertazione tra Regione, Provincia, ATO e Comuni interessati per valutare i provvedimenti da adottare. | | |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| | Produzione CDR | Manfredonia | Paglia | Realizzato, in fase di allineamento tecnico-amministrativo |
| | Impianto di compostaggio | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| BACINO FG/3 | Impianto di Biostabilizzazione con annessa Discarica di servizio e soccorso | Foggia | Contrada Passo Breccioso | L'impianto risulta realizzato e in esercizio. La discarica risulta realizzata, ma non in esercizio in quanto sono in corso i lavori di variante. |
| | Centro di selezione | Foggia | Contrada Passo Breccioso | Realizzato, non in esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Foggia | Contrada Passo Breccioso | In esercizio |
| | Produzione CDR | Manfredonia | Paglia | Realizzato, in fase di allineamento tecnico-amministrativo |
| | Compostaggio | L'impianto è stato localizzato dall'Autorità d'Ambito nel comune di Manfredonia. E' stata conclusa la procedura negoziale tra Comune e Regione che prevede un cofinanziamento pubblico per la realizzazione dell'impianto. Il comune di Manfredonia dovrà avviare la procedura di gara per la realizzazione. | | |
| BACINO FG/4 | Biostabilizzazione, Selezione con annessa Discarica di servizio e soccorso | Cerignola | Forcone di Cafiero | In esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Cerignola | Forcone di Cafiero | In esercizio |

| | | | | |
|-------------|---|--|--------------------------|---|
| | Produzione CDR | Manfredonia | Paglia | Realizzato, in fase di allineamento tecnico-amministrativo |
| | Impianto di compostaggio | Cerignola | Forcone di Cafiero | In esercizio |
| BACINO FG/5 | Discarica | Deliceto | Masseria Campana | In esercizio |
| | Selezione | Deliceto | Masseria Campana | Realizzato, in esercizio |
| | Biostabilizzazione /compostaggio | Deliceto | Masseria Campana | In esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Deliceto | Masseria Campana | Realizzato, non in esercizio |
| | Produzione CDR | Manfredonia | Paglia | Realizzato, in fase di allineamento tecnico-amministrativo |
| BACINO LE/1 | Produzione CDR | Cavallino | Masseria Guarini | In esercizio |
| | Biostabilizzazione | Cavallino | Masseria Guarini | In esercizio |
| | Selezione | Cavallino | Masseria Guarini | In esercizio |
| | Discarica di servizio/ soccorso | Cavallino | Masseria Guarini | In esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Campi Salentina | | Realizzato ed affidato nel 2007 al gestore dei servizi di raccolta. Non in esercizio. |
| | Impianto di compostaggio | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| BACINO LE/2 | Produzione CDR | Cavallino | Masseria Guarini | In esercizio |
| | Selezione, Biostabilizzazione | Poggiardo | Pastorizze | In esercizio |
| | Discarica | Corigliano d'Otranto | Mass. Scomunica | In corso di realizzazione |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Melpignano | | In esercizio |
| | Impianto di compostaggio | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| BACINO LE/3 | Selezione, Biostabilizzazione, con Discarica di servizio/soccorso | Ugento | Burgesi | In esercizio |
| | Produzione CDR | Cavallino | Masseria Guarini | In esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Ugento | | Realizzato, non in esercizio. Nella disponibilità dell'ATO. |
| | Impianto di compostaggio | Da localizzare a cura dell'Autorità d'ambito | | |
| BACINO TA/1 | Biostabilizzazione, Selezione, Produzione e valorizzazione CDR con Discarica di servizio e soccorso | Massafra | Masseria Console | In esercizio |
| | Discarica, Centro di selezione e Centro materiali raccolta differenziata | Castellaneta | Contrada Cappella Civile | Realizzato, non in esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Statte | Contrada La Riccia | In esercizio |
| | Impianto integrato di smaltimento (Termovalorizzazione e Compostaggio) | Statte | | In esercizio |
| BACINO TA/3 | Selezione, Biostabilizzazione, con annessa Discarica di servizio/soccorso | Manduria | Contrada La Chianca | In esercizio |
| | Centro materiali raccolta differenziata | Manduria | Contrada La Chianca | Realizzato, non in esercizio |

| | | | | |
|--|----------------|----------|------------------|--------------|
| | Produzione CDR | Massafra | Masseria Console | In esercizio |
| Fonte dati: Regione Puglia - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica | | | | |

Per quel che concerne la situazione dell'**impiantistica dedicata ai rifiuti speciali**, i dati più recenti risultanti agli atti del Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica della Regione Puglia sono quelli contenuti nelle tabelle allegate al Piano Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGS) approvato con D.G.R. n. 2668 del 28/12/2009.

Tali tabelle sono inoltre da integrarsi/aggiornarsi con i provvedimenti di Autorizzazione Integrata Ambientale concessi ad impianti di gestione dei rifiuti. L'elenco delle AIA rilasciate dalla Regione Puglia dal 2008 al 2011 è disponibile sul portale <http://ecologia.regione.puglia.it> (v. Ufficio Inquinamento e Grandi Impianti), al quale si rimanda per non appesantire la trattazione. A riguardo si ritiene utile sottolineare che sono attualmente in corso le procedure di riesame/aggiornamento di alcune autorizzazioni integrate rilasciate ad impianti di discarica per RSNP, ai fini dell'adeguamento ai nuovi criteri di accettabilità dei rifiuti in discarica introdotti dal DM 27/09/10.

Per il resto, presso il Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica della Regione Puglia non è disponibile – in quanto mai fornito all'Ente - il dato di sintesi delle autorizzazioni (ex novo, rinnovi, AIA) concesse dalle Province nel corso del biennio 2010-2011; ciò nonostante il citato PRGS individui specificamente, quale onere ricadente sulle competenti Amministrazioni provinciali, la trasmissione di apposita comunicazione annuale all'ARPA, comprensiva di una serie di informazioni/dati, quali:

- numero di impianti autorizzati, divisi per tipologie, specificando la voce (R o D) della categoria di recupero o di smaltimento di appartenenza (allegati B e C alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- codici CER autorizzati per ciascun impianto (ex allegato D alla parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.);
- capacità di trattamento e quantità di rifiuti trattati da ogni impianto di recupero e/o smaltimento, per singola CER, individuate sia in termini assoluti che in percentuali riferite alla potenzialità autorizzata;
- rapporto percentuale tra quantità di rifiuti trattati in ciascun impianto e prodotti o materiale riciclato ottenuto;
- criticità rilevate in fase di controllo.

Per le motivazioni fin qui illustrate ed in attesa che pervenga all'Agenzia un riscontro puntuale dalla totalità delle Province consultate (finora solo due su sei hanno provveduto), divenute A.C. in materia a seguito di delega di funzioni operata con LL.RR. n.17/2000 e n. 17/2007, **l'indicatore "Impianti di gestione dei rifiuti speciali in esercizio" non può essere popolato.**

Pianificazione e Programmazione regionale

Evoluzione della pianificazione di settore

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|--|-------|----------------|
| Evoluzione della pianificazione di settore | R | Regione Puglia |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|---|------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Verificare l'adeguamento e/o l'aggiornamento degli strumenti pianificatori in tema di rifiuti | *** | 2010 | R | 😊 | ↑ |

I provvedimenti e le misure principali di natura pianificatoria e regolamentare adottati nel settore dei rifiuti nel corso del 2010, sono riassumibili in:

- Presentazione di Schema di Disegno di Legge Regionale su "Misure urgenti per la riqualificazione delle aree deturpate da fenomeni di abbandoni dei rifiuti e per il potenziamento del sistema dei controlli in materia di igiene urbana";
- Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU)/Aggiornamento (v. **Scheda n. 5**) - La Regione ha inteso avviare l'aggiornamento del Piano, nell'ambito della procedura di VAS, in quanto esigenza imprescindibile conseguente al recepimento nell'ordinamento nazionale della Direttiva europea sulla gestione dei rifiuti n. 2008/98/CE, avvenuto con il D.Lgs 250/10 modificativo della Parte IV del T.U.A.. Pertanto:

- con DGR n.2243 del 19/10/2010 è stata avviata la procedura di VAS del Piano ai sensi dell'art.13, comma1, del D.Lgs152/06 e s.m.i., approvato il documento di *scoping* ed avviate le consultazioni preliminari;
- con DGR n. 2643 del 30/12/10 sono state individuate le fasi ed azioni in cui sarà articolato il Piano, è stata strutturata la Segreteria Tecnica di Coordinamento di Piano utilizzando le professionalità e le competenze specialistiche già operanti all'interno dell'Assessorato regionale alla Qualità dell'Ambiente, sono stati definiti gli approfondimenti tecnico-scientifici necessari per la redazione del documento da effettuarsi da parte del sistema universitario e della ricerca, anche in partnership con il sistema delle imprese di settore, relativamente agli aspetti strategici stabiliti.
- il 16/12/10 si è tenuta la prima Conferenza Programmatica di Piano, che si inserisce all'interno della consultazione prevista dal processo di VAS ed avente lo scopo di condivisione del documento di *scoping* con le Autorità interessate. La seconda Conferenza si è svolta il 16/07/11.

- Piano Regionale per il Risanamento da Amianto – La Regione ha provveduto, anche attraverso il coinvolgimento di numerosi *stakeholders* (n. 42 componenti della Commissione tecnico-scientifica interdisciplinare incaricata della redazione ed attuazione del Piano e n. 90 Autorità con Competenze Ambientali chiamate a fornire il proprio contributo), alla elaborazione di una proposta di “Piano regionale di protezione dell'ambiente, decontaminazione, smaltimento e bonifica ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto in Puglia”. Tale strumento si pone l'obiettivo di dare risposte concrete e definitive e di ottemperare, altresì, agli obblighi posti dalla L.257/92 e s.m.i..

Il Piano peraltro intende capitalizzare l'attività di “*mappatura dei tetti di amianto*” realizzata in Puglia nel 2005, che ha portato all'individuazione e delimitazione di circa n. 5.000 tetti di amianto (per una estensione complessiva di oltre 1.140.000 mq e volumi, pur sottostimati, pari a 1.750.000 mc), di cui n. 1.706 con dimensioni superiori a 500 mq e n. 2.751 con dimensioni superiori a 200 mq, avviando una decisa campagna tesa alla bonifica degli ambienti di vita e di lavoro finalizzata alla eliminazione e riduzione dell'esposizione a tale sostanza.

Sarà così possibile completare il quadro complessivo della conoscenza del rischio amianto, trasferendo la stessa anche alla popolazione interessata e proseguendo l'incisa azione orientata ai lavoratori operanti in interventi di rimozione, di trattamento (incapsulamento, confinamento) e di smaltimento, mediante azioni di informazione, sensibilizzazione e formazione dei soggetti coinvolti dai rischi derivanti dall'esposizione alle fibre.

- Osservatorio Regionale Rifiuti (ORR) - Facendo seguito alla L.R. n. 36/2009 (*Norme per l'esercizio delle competenze in materia di gestione dei rifiuti in attuazione del D.Lgs. 152/06*), con DGR 518 del 23/02/10, la Regione ha provveduto a disciplinare l'organizzazione e funzionamento della struttura Osservatorio; con successiva D.G.R. n. 2781 del 14/12/10 ne è stata avviata l'operatività (v. paragrafo successivo).
- Operazione Solidarietà Campania - Con D.L. 26/11/10, n.196 il Governo italiano ha sancito il permanere di una situazione di elevata criticità nel settore dei rifiuti nel territorio della regione Campania, individuando misure di urgenza atte ad assicurare lo smaltimento dei rifiuti urbani ivi prodotti senza soluzione di continuità. Conseguentemente, nella seduta della Conferenza Stato-Regioni del 29/11/2010, le Regioni hanno manifestato la loro solidarietà nei confronti della Campania dichiarandosi disponibili a stipulare accordi per lo smaltimento della quota di rifiuti per i quali non si è in grado di garantire l'autosufficienza e la chiusura del ciclo integrato di trattamento/eliminazione.

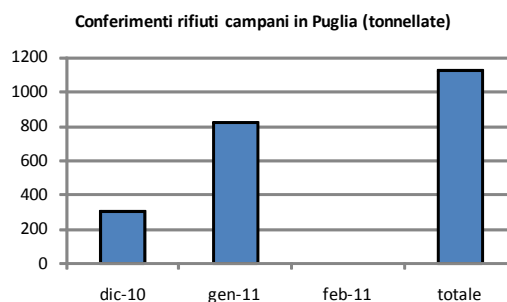
Tale dichiarazione di disponibilità ha preso corpo in data 03/12/2010 con la sottoscrizione di un *Protocollo di Intesa tra Regione Puglia e Regione Campania* (ratificato con D.G.R. n. 2744 del 07/12/10) per il trasporto e lo smaltimento di 45.000 tonnellate di RSNP provenienti dagli impianti STIR campani presso le discariche pugliesi (Italcave S.p.A., Ecolevante S.p.A. e Vergine S.p.A., tutte ubicate nel tarantino); nella stessa sede sono state altresì definite puntuali modalità tecnico-operative allo scopo di preservare le matrici ambientali e minimizzare l'impatto sul territorio pugliese.

In termini numerici l'accordo prevedeva il conferimento dal napoletano di 500 tonnellate al giorno di rifiuti urbani stabilizzati (dunque non il tal quale) per 90 giorni, ovvero di sei camion in più al giorno per ciascuna discarica (rispetto ai complessivi 20-50 normalmente in ingresso ai siti prescelti); il rischio saturazione è infatti piuttosto lontano, potendo tali impianti accogliere ancora oltre 1.000.000 di mc di rifiuti.

Il Protocollo definiva rigidamente le verifiche all'atto del carico, gli itinerari da percorrere, il controllo GPS dei mezzi, la tipologia di cassoni da impiegare nel trasporto (stagni per evitare percolazioni e cattivi odori). A Napoli i rifiuti avrebbero dovuto essere caricati sotto la sorveglianza dell'Esercito e dell'Arpa Campania, mentre a Taranto sarebbero stati controllati dall'Arpa Puglia e dalla Polizia Provinciale. Al materiale in ingresso alla discariche pugliesi sarebbe stata garantita la copertura con inerti più volte al giorno per evitare dispersioni, monitorandone i flussi anche grazie al supporto dei Carabinieri.

Nel corso di successivi Tavoli Tecnici sono state stabilite le modalità di comunicazione tra gli Enti e verso i cittadini, per garantire la completa trasparenza delle operazioni, nonché la massima efficienza dei controlli da parte degli Enti competenti.

Al maggio 2011 i rifiuti campani smaltiti in Puglia (dato pubblicato sul sito web www.rifiutibonifica.puglia.it ed evidenziato in grafico) ammontavano a 1.131 tonnellate, conferite unicamente presso la discarica ITALCAVE S.p.A. di Statte. Ciò a causa della difficoltà dei trasportatori coinvolti di mettere a disposizione mezzi aventi caratteristiche conformi alle prescrizioni fissate nel Protocollo. Dagli inizi di febbraio 2011 i conferimenti di rifiuti, secondo quanto previsto dall'Intesa, erano stati interrotti.



Tuttavia, nel corso del mese di febbraio 2011 perveniva alla Regione Puglia una segnalazione, da parte dei Carabinieri del NOE di Lecce e della Polizia Provinciale di Taranto, in cui si evidenziava che presso la citata discarica pugliese proseguivano i conferimenti di rifiuti provenienti dagli impianti STIR della regione Campania, al di fuori degli accordi sanciti.

Pertanto, la Regione Puglia emanava un atto di diffida nei confronti del gestore della discarica Italcave, richiedendo di scongiurare qualsiasi ulteriore conferimento di rifiuti derivanti dalla tritovagliatura di rifiuti urbani campani aventi codici CER 191212, 191202 e 190501. Sul ricorso proposto dall'Italcave al TAR Lazio, quest'ultimo si pronunciava in via definitiva il 31/05/2011 riconoscendo in toto le ragioni della Regione Puglia. Tale sentenza però veniva sospesa dal Consiglio di Stato il 18/07/11. in attesa del giudizio di merito fissato per il prossimo 6/12/11.

Purtroppo, anche nel mese di settembre 2011, come denunciato dall'Assessore all'Ecologia della Regione Puglia, è stato accertato - oltre al deficit documentale inerente ai carichi in ingresso - l'arrivo presso l'impianto Italcave S.p.A. di rifiuti, provenienti da impianti privati di tritovagliatura campani, assimilabili al "tal quale", quindi non conformi al Protocollo di Intesa. Tanto è vero che la Regione Puglia, attraverso l'Assessore Nicastro, ha diffidato tutti, dagli organi campani ai gestori delle discariche pugliesi, dal ricevere senza le omologhe necessarie i rifiuti provenienti dalla Campania con CER 191212.

Per contro, attualmente il combinato disposto della citata ordinanza del Consiglio di Stato del 18/07/11 e della fine dell'efficacia del decreto legge 196/10 espone il ns. territorio all'accordo diretto tra Protezione civile e privati per il trasferimento di rifiuti campani, senza necessità del preventivo nulla osta da parte delle competenti Autorità regionali di Puglia e Campania.

SCHEDA n. 5 – PROPOSTE DI INTEGRAZIONE/REVISIONE DEL PRGRU

Si sintetizzano nel seguito gli spunti più interessanti forniti all'Autorità Competente dagli *stakeholders* intervenuti nella procedura VAS e contestuale revisione/aggiornamento del Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani.

L'**Università ed i Centri di ricerca** pongono l'accento sui seguenti aspetti, richiedendone la valutazione in sede di predisposizione del nuovo PRGRU: criticità del ciclo di gestione dei rifiuti urbani; raccolta della FORSU, trasformazione in compost ed utilizzo sui suoli pugliesi; disciplina della gestione dei rifiuti derivanti dalle imprese agricole, in quanto tale questo settore rappresenta frequentemente un collettore incontrollato di residui, mentre potrebbe divenire sede del processo di riutilizzo e recupero di materia; riduzione dei RUB in discarica, che potrebbe essere incentivato in trattamento combinato con i fanghi di depurazione non destinabili/idonei all'uso agricolo.

Le **osservazioni avanzate dalle imprese AQP e DIPAR** riguardano essenzialmente l'opportunità di affrontare, attraverso specifici valutazioni ed approfondimenti, le problematiche concernenti il trattamento/destino dei fanghi civili ed il recupero di energia dagli stessi, i rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), l'amianto, i rifiuti speciali assimilati agli urbani

Le **associazioni ambientaliste ed i comitati cittadini** evidenziano, tra una serie di altre questioni, la necessità di rivalutare criticamente l'impiantistica esistente rispetto ai nuovi obiettivi del Piano ed alla ridefinizione degli ATO imposta dalla legislazione nazionale che ne prevede la soppressione, il che rende probabile l'ipotesi che alcuni impianti, non ancora realizzati, risultino addirittura inutili.

In particolare, le osservazioni pervenute indicano come prioritarie le seguenti azioni:

- utilizzo della leva economica per penalizzare in maniera più incisiva lo smaltimento in discarica, attraverso una modifica della normativa in materia di ecotassa (innalzamento del tributo fino al tetto massimo di 25 euro a tonnellata previsto dalla legge nazionale n. 549/95);
- promozione presso i comuni di politiche concrete di riduzione delle quantità di rifiuti prodotti, come la diffusione di programmi comunali di compostaggio domestico per ridurre il conferimento della frazione organica dei RU al servizio comunale di igiene urbana;
- passaggio da tassa a tariffa;
- nuovo approccio alla gestione dei rifiuti che consideri non solo gli aspetti tecnici, ma anche i risvolti sociali del problema;
- avvio di un programma straordinario di sostegno della raccolta differenziata, da attivare in tempi brevi incentivando il servizio domiciliare porta a porta secco-umido.
- completamento dell'impiantistica pianificata, privilegiando gli impianti di compostaggio al fine di rendere effettivo e sostenibile l'avvio della raccolta della frazione umida (a riguardo è stato proposto di partire con la conversione di alcune biocelle degli impianti di biostabilizzazione esistenti). In merito alla chiusura del ciclo dei rifiuti, viene suggerito di ripartire da una valutazione da effettuarsi su base regionale e non di singolo ambito, onde evitare la proliferazione di impianti non necessari nonché, in vista della prossima cessazione delle AdA, di provvedere alla ridefinizione delle funzioni degli Enti Locali, affidando un ruolo fondamentale e prioritario ai Comuni e lasciando alle Province la competenza in materia di regime autorizzatorio degli impianti.
- favorire la costruzione, da parte dei comuni e dei consorzi di comuni, di impianti al servizio della raccolta differenziata, compostaggio, piazzole isole ecologiche, valorizzazione dei rifiuti e selezione delle frazioni indispensabili per superare la politica del "tutto in discarica".

Rispetto alle proposte elencate sopra, gli **obiettivi già fissati** dalle Autorità, competente (Ufficio VAS del Servizio Ecologia) e procedente (Servizio Ciclo Rifiuti e Bonifica), della Regione Puglia vanno nella direzione di:

- definire un *programma per la riduzione della produzione dei rifiuti*, nonché un *programma per la riduzione dei RUB* da avviare in discarica;
- individuare approcci mirati all'autosostenibilità delle filiere del riciclaggio e recupero, attraverso la sperimentazione e programmazione di nuovi modelli di gestione fondati sulla autovalorizzazione durevole dei rifiuti come risorsa ed in considerazione dei contesti ambientali, territoriali, sociali, economici, imprenditoriali;
- promuovere innovativi sistemi di raccolta differenziata ad alta efficienza ed efficacia, predisponendo apposite *Linee Guida per la redazione dei progetti innovativi dei servizi di raccolta*, non solo per ridurre i flussi di rifiuto indifferenziato da avviare a recupero energetico o smaltimento, ma soprattutto per favorire il riciclaggio delle frazioni secche da RD e l'utilizzo delle migliori tecnologie;
- introdurre idonee sezioni di trattamento aerobico della FORSU negli impianti di biostabilizzazione esistenti;
- definire le necessarie intese per l'utilizzazione del CDR prodotto in alcuni ambiti territoriali;
- riorganizzare il territorio degli ATO in funzione dei flussi e dell'impiantistica già realizzata, soprattutto quella per il recupero energetico della frazione secca e del CDR derivante dal trattamento meccanico biologico dei rifiuti, rivedendo i criteri localizzativi sulla base degli scenari sviluppati;
- garantire il completamento della realizzazione degli impianti pianificati e velocizzare le procedure per l'entrata in esercizio e/o l'adeguamento di quelli già costruiti ed attualmente - per varie motivazioni - non operativi;
- provvedere alla elaborazione, di concerto con il Servizio regionale Tutela delle Acque e con l'Acquedotto Pugliese S.p.A., di un *Piano di gestione dei fanghi di depurazione*.

Evoluzione della programmazione di settore

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati | | | |
|--|-------|--|--|--|--|
| Evoluzione della programmazione di settore | R | Regione Puglia - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica | | | |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|--|------------------------|-----------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Valutare gli eventuali interventi programmati dalla Regione al fine di migliorare l'efficienza ed efficacia della gestione dei rifiuti | ** | 2010 | R | 😊 | ↑ |

In ambito strettamente programmatico sono state effettuate nel corso del 2010 svariate attività, dettagliatamente elencate in **Fig. 69**, tra cui le principali afferiscono a:

1) **Programma Regionale di Azioni per l'Ambiente**

ASSE 3 - "Sostegno per le Autorità per la gestione dei rifiuti urbani nei diversi bacini d'utenza":

- Impegno di circa € 10.000.000,00 in favore delle Amministrazioni provinciali pugliesi per l'attuazione e l'aggiornamento dei Piani provinciali dei rifiuti;
- Liquidazione € 900.000,00 in favore di 12 ATO pugliesi (3 ATO hanno ricevuto l'anticipo nel 2009), quale acconto per la presentazione del Piano d'Ambito, in gran parte in fase di istruttoria per la approvazione finale; tali piani troveranno armonizzazione nel nuovo Piano di Gestione dei Rifiuti Urbani;
- Liquidazione di € 1.210.518,55 in favore di ATO LE3, per superamento dell'emergenza rifiuti 2009;
- Impegno e liquidazione di € 5.856.961,84 a favore del bacino ATO LE2 per i maggiori oneri derivanti dalla gestione dei rifiuti nell'anno 2009;
- Impegno di € 1.000.000,00 per sostegno ai Comuni per interventi di risanamento di aree pubbliche degradate da fenomeni di abbandono rifiuti;
- Impegno di € 700.000,00 per Interventi finalizzati alla riduzione dei rifiuti.

ASSE 6 - "Sviluppo Attività di monitoraggio e controllo ambientale":

- Impegno di € 1.200.000,00 per il finanziamento di un *Laboratorio ARPA di eccellenza sui rifiuti* e per l'istituzione dell'*Osservatorio Regionale Rifiuti*;
- Approvazione della prosecuzione, sia per il 2010 (DGR n. 2561 del 22/12/09) che per il 2011 (DGR 2644 del 30/11/10), delle attività di monitoraggio dei siti inquinati (monitoraggio avviato con Accordo Quadro siglato il 9/03/07), delle specifiche Convenzioni attuative e dei programmi di lavoro già approvati, a valere sulle risorse del Programma regionale per la Tutela dell'Ambiente all'Asse 6 – Linea di intervento g) *Interventi di completamento delle attività in corso nell'ambito dell'Convenzione Quadro tra Regione Puglia e Forze dell'Ordine*. Si conferma la suddivisione dei ruoli dei vari partner della Convenzione: alle Forze dell'Ordine spetteranno i sopralluoghi e il monitoraggio dei siti inquinati; l'ARPA Puglia provvederà al campionamento ed all'indagine analitica per la verifica dello stato di contaminazione dei siti, nonché le attività di coordinamento e gestione finanziaria della Convenzione; il CNR-IRSA svolgerà attività di coordinamento della gestione delle basi di dati, acquisto attrezzature informatiche e costante implementazione delle banche dati.

2) **Programma Operativo FESR 2007-2013**

ASSE II, Linea d'intervento 2.5 - "Interventi di miglioramento della gestione del ciclo integrato dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati":

Azione 2.5.1 "Potenziamento e ammodernamento delle strutture dedicate alla raccolta differenziata":

- Ammissione a finanziamento (per circa 10.000.000,00 di €) dei progetti di Centri Comunali di Raccolta (CRR) di n. 10 ATO (sui 14 totalmente presentati);
- Impegno della somma di € 15.000.000 in favore delle città capoluogo di provincia a seguito di DGR 2641/10: *Procedura negoziale per la presentazione di proposte di interventi per il potenziamento dei servizi di raccolta nei comuni capoluogo di provincia attraverso l'introduzione di metodi innovativi di raccolta differenziata "integrata"*;

- Impegno della somma di € 23.000.000,00 in favore dei comuni non capoluogo il potenziamento dei servizi di raccolta attraverso l'introduzione di metodi innovativi di raccolta differenziata "integrata";
- Impegno della somma di € 4.000.000,00 in favore dei comuni pugliesi e degli ATO, a seguito di DGR n. 2853 del 20/12/10: *Procedura negoziale relativa alla concessione di contributi per la realizzazione dei "Punti ecologici"*.

Azione 2.5.5 "Azioni di comunicazione":

- Impegno di € 779.599,00 per la realizzazione della Campagna di comunicazione sulle raccolte differenziate dal titolo "*La Puglia ha scoperto la differenza. E tu?*" ed erogazione del 66% della somma (€ 513.362,06).

3) Aree Vaste.

Nell'ambito delle 10 Aree Vaste approvate (assegnatarie di risorse per 30 milioni di euro), sono stati ammessi a finanziamento n. 19 progetti di miglioramento della gestione del ciclo dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati per complessivi € 18.500.000,00.

Il quadro completo degli interventi previsti in ambito regionale per il biennio 2010-2011, con dettaglio dei soggetti attuatori, importo impegnato e fonte di finanziamento è illustrato in **Fig. 69**.

| Fig. 69 - Finanziamenti regionali dedicati al tema della gestione dei rifiuti nel biennio 2010-2011 | | | | |
|---|-----------------------|--|-----------------|--|
| TITOLO PROGETTO | IMPORTO IMPEGNATO (€) | SOGGETTI ATTUATORI | ANNO DI IMPEGNO | FONTE DI FINANZIAMENTO |
| Programma Operativo FESR 2007-2013, Linea di intervento 2.5, Azione 2.5.5: <i>Attività di comunicazione istituzionale sulle Raccolte Differenziate - Campagna "La Puglia ha scoperto la differenza. E tu?"</i> con Lino Banfi. | 779.599,00 | Servizio Comunicazione Istituzionale - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica | 2010 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.5 |
| Programma Operativo FESR 2007-2013, Linea di intervento 2.5, Azione 2.5.1: <i>"Potenziamento ed ammodernamento delle strutture dedicate alla Raccolta Differenziata"</i> . | 1.000.000,00 | Città di Lecce | 2010/2011 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.1 |
| Programma Operativo FESR 2007-2013. PPA dell'Asse II - Linea di intervento 2.5, Azione 2.5.1 <i>"Potenziamento e ammodernamento delle strutture dedicate alla raccolta differenziata"</i> - <i>Procedura negoziale relativa alla concessione di contributi volta a selezionare delle proposte di interventi per la realizzazione di Punti Ecologici</i> . | 4.000.000,00 | ATO - Comuni in forma singola o associata | 2010 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.1 |
| Programma Operativo FESR 2007-2013. PPA dell'Asse II - Linea di intervento 2.5, Azione 2.5.1, sottoazione b) <i>"Procedura negoziale per la presentazione di proposte d'interventi per il potenziamento dei servizi di raccolta nei comuni capoluogo di provincia attraverso l'introduzione di metodi innovativi di raccolta differenziata integrata"</i> . | 15.000.000,00 | Comuni capoluogo | 2010 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.1 |
| Programma Operativo FESR 2007-2013 - PPA dell'Asse II - Linea di intervento 2.5. Azione 2.5.1, sottoazione b) <i>"Procedura negoziale per la presentazione di proposte d'interventi per il potenziamento dei servizi di raccolta nei comuni attraverso l'introduzione di metodi innovativi di raccolta differenziata integrata"</i> . | 23.000.000,00 | ATO - Comuni in forma singola o associata | 2010 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.1 |
| Programma Operativo FESR 2007-2013. PPA dell'Asse II - Linea di Intervento 2.5, Azione 2.5.2, Sottoazione a) <i>"Procedura negoziale per la presentazione di proposte d'interventi per la realizzazione di impianti per la produzione di compost - 1ª fase"</i> . | 9.000.000,00 | ATO FG/3 - ATO FG/5 | 2011 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.2 |

| | | | | |
|--|--------------|--|------|---|
| Programma Operativo FESR 2007-2013. PPA dell'Asse II - Linea di Intervento 2.5, Azione 2.5.5 "Azione di informazione. Piano di Comunicazione in tema di rifiuti – prima iniziativa" | 2.035.000,00 | Servizio Comunicazione Istituzionale - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica | 2011 | P.O. FESR 2007/2013 linea 2.5 Azione 2.5.2 |
| Programma Regionale Tutela Ambiente, Asse 3 - Linea di intervento c) <i>Interventi finalizzati al superamento definitivo dell'emergenza nel settore gestione rifiuti urbani.</i> | 1.180.000,00 | Provincia di Foggia | 2010 | PTA - linea 3c |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento c) "Aggiornamento Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti". | 130.000,00 | Provincia di Lecce | 2010 | PTA - linea 3c |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento c) "Aggiornamento Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti". | 8.874.900,00 | Province | 2010 | PTA - linea 3c |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento d) <i>"Interventi a supporto degli EE.LL. titolari di funzioni per la piena attuazione delle competenze gestionali".</i> | 450.000,00 | ATO | 2010 | PTA – Linea 3d |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento d) <i>"Interventi a supporto degli EE.LL. titolari di funzioni per la piena attuazione delle competenze gestionali".</i> | 1.300.000,00 | ATO LE/3 | 2010 | PTA – Linea 3d |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento d) <i>"Interventi a supporto degli EE.LL. titolari di funzioni per la piena attuazione delle competenze gestionali".</i> | 1.350.000,00 | ATO | 2010 | PTA – Linea 3d |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento e) <i>"Start-up impianti per la gestione dei rifiuti".</i> | 34.435,85 | Progetto Ambiente Provincia LE | 2010 | PTA – Linea 3e |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento e) <i>"Start-up impianti per la gestione dei rifiuti".</i> | 5.856.961,94 | ATO LE/3 | 2010 | PTA – Linea 3e |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento e) <i>"Start-up impianti per la gestione dei rifiuti".</i> | 414.593,82 | ATO | 2010 | PTA – Linea 3e |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 3 - Linea di intervento f) <i>"Interventi finalizzati alla riduzione della produzione di rifiuti"</i> | 700.000,00 | | 2010 | PTA – Linea 3f |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 6 - Linea di intervento h) <i>"Interventi di monitoraggio della gestione di rifiuti".</i> | 1.000.000,00 | ARPA | 2010 | PTA – Linea 6h |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 6 - Linea di intervento h) <i>"Interventi di monitoraggio della gestione di rifiuti".</i> | 50.000,00 | Osservatorio regionale dei rifiuti | 2010 | PTA – Linea 6h |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 7 - Linea di intervento d) "Aggiornamento del Piano di gestione rifiuti, con particolare riferimento ai rifiuti speciali e pericolosi". | 600.000,00 | CIC, UNIBA, ARPA, DIPAR, DIAS, ENEA | 2010 | PTA – Linea 7d |
| Programma Regionale Tutela Ambiente Asse 9 – "Linea di intervento c) Potenziamento delle attività di comunicazione istituzionale". | 15.000,00 | LEGAMBIENTE | 2010 | PTA – Linea 9c |
| <i>Criteri per la destinazione ed utilizzo dei fondi ecotassa di cui alla L. 549/95 e L.R. 5/97</i> | 500.000,00 | Comune di Foggia | 2011 | Fondi ecotassa |

| | | | | |
|--|--------------|----------------|------|----------------|
| <i>Criteria per la destinazione ed utilizzo dei fondi ecotassa di cui alla L. 549/95 e L.R. 5/97</i> | 1.000.000,00 | Città di Lecce | 2010 | Fondi ecotassa |
| Fonte dati: Regione Puglia - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica | | | | |

Ecotassa

| Nome indicatore | DPSIR | Fonte dei Dati |
|--------------------------|-------|---|
| Evoluzione dell'Ecotassa | S-R | Regione Puglia - Servizio Ciclo dei Rifiuti e Bonifica/Ufficio Gestione Rifiuti |

| Obiettivo | Disponibilità dei Dati | Copertura | | Stato | Trend |
|--|------------------------|-------------|----------|-------|-------|
| | | Temporale | Spaziale | | |
| Valutare il trend dell'ecotassa e la relativa incidenza sull'organizzazione e gli esiti della RD e sulla chiusura del ciclo di trattamento dei rifiuti indifferenziati negli ATO | ** | 2009 - 2011 | C | 😊 | ↔ |

Con una serie di determinazioni dirigenziali dell'Ufficio Gestione Rifiuti²¹, la Regione ha provveduto alla validazione delle percentuali di raccolta differenziata dei Comuni appartenenti agli A.T.O. pugliesi per la determinazione dell'ecotassa²², nonché alla contestuale assegnazione a ciascuno di essi dell'aliquota di tributo (espresso in €/t) dovuto per l'anno 2011 (Fig. __), in funzione dei tre parametri di riferimento su cui è articolata l'aliquota: percentuale di raccolta differenziata conseguita; chiusura del ciclo di trattamento dei rifiuti indifferenziati; organizzazione dei servizi unitari di raccolta e trasporto (individuazione del c.d. gestore unico).

Di seguito si riporta la situazione di applicazione dell'ecotassa per singolo Comune rientrante in ciascun ATO. Si precisa che, con i fondi derivanti dalla riscossione di tale tributo la Regione ha finanziato nel corso del 2010 n. 36 progetti di risanamento di siti degradati.

| ATO BA/1 | | | | |
|------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Andria | NO | NO | 12,76 | 15,00 |
| Barletta | NO | NO | 17,86 | 15,00 |
| Bisceglie | NO | NO | 16,04 | 15,00 |
| Canosa di Puglia | NO | NO | 13,42 | 15,00 |
| Corato | NO | NO | 18,54 | 15,00 |
| Molfetta | NO | NO | 30,46 | 11,25 |
| Ruvo di Puglia | NO | NO | 10,32 | 15,00 |
| Terlizzi | NO | NO | 10,70 | 15,00 |
| Trani | NO | NO | 18,17 | 15,00 |

| ATO BA/2 | | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Bari | NO | NO | 18,23 | 7,50 |
| Binetto | NO | NO | N.D. | 7,50 |
| Bitetto | NO | NO | 27,54 | 5,625 |
| Bitonto | NO | NO | 17,32 | 7,50 |
| Bitritto | NO | NO | 17,09 | 7,50 |
| Giovinazzo | NO | NO | 9,70 | 7,50 |
| Modugno | NO | NO | 15,70 | 7,50 |
| Palo del Colle | NO | NO | 18,53 | 7,50 |
| Sannicandro di Bari | NO | NO | N.D. | 7,50 |

²¹ D.D. 21/12/10 (da n. 195 a n. 200), 22/12/10 (da n. 205 a n. 211), 23/12/10 (n. 213), 13/01/11 (n. 5) e 10/03/11 (nn. 25 e 27), pubblicate su B.U.R.P. n. 26 del 17/02/11, n. 29 del 24/02/11, n. 47 del 31/03/11.

²² Il calcolo dell'ecotassa è effettuato sulla base delle dichiarazioni/certificazioni e dei dati richiesti ai Comuni dal comma 6 dell'art. 9 della L.R. n. 25/07, relativi al periodo 1 settembre 2009 - 31 agosto 2010. Come in passato, la Regione ha riscontrato ritardi, difformità e/o incompletezza delle informazioni trasmesse.

| ATO BA/4 | | | | |
|---------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Altamura | NO | NO | 6,70 | 15,00 |
| Cassano delle Murge | NO | NO | 6,41 | 15,00 |
| Gravina in Puglia | NO | NO | 4,75 | 15,00 |
| Grumo Appula | NO | NO | 8,71 | 15,00 |
| Minervino Murge | NO | NO | N.D. | 15,00 |
| Poggiorsini | NO | NO | 9,21 | 15,00 |
| Santeramo in Colle | NO | NO | 13,06 | 15,00 |
| Spinazzola | NO | NO | N.D. | 15,00 |
| Toritto | NO | NO | 10,28 | 15,00 |

| ATO BA/5 | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Acquaviva delle Fonti, Adelfia, Alberobello, Capurso, Casamassima, Castellana Grotte, Cellamare, Conversano, Gioia del Colle, Locorotondo, Mola di Bari, Monopoli, Noci, Noicattaro, Polignano a Mare, Putignano, Rutigliano, Sammichele di Bari, Triggiano, Turi, Valenzano | NO | SI | N.D. | 7,50 |

| ATO BR/1 | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Brindisi | NO | NO | 16,39 | 15,00 |
| Carovigno, Cellino San Marco, Cisternino, Fasano, Mesagne, Ostuni, San Donaci, San Pietro Vernotico, San Vito dei Normanni, Torchiarello | NO | NO | N.D. | 15,00 |

| ATO BR/2 | | | | |
|-------------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Ceglie Messapica, | SI | NO | 41,37 | 5,00 |
| Erchie | SI | NO | 41,37 | 5,00 |
| Francavilla Fontana | SI | NO | N.D. | 10,00 |
| Latiano | SI | NO | 41,37 | 5,00 |
| Oria | SI | NO | 41,37 | 5,00 |
| San Michele Salentino | SI | NO | 41,37 | 5,00 |
| San Pancrazio Salentino | SI | NO | 41,37 | 5,00 |
| Torre Santa Susanna | SI | NO | N.D. | 10,00 |
| Villa Castelli | SI | NO | 41,37 | 5,00 |

| ATO FG/1 | | | | |
|---|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Apricena, Cagnano Varano, Carpino, Chieuti, Ischitella, Isole Tremiti, Lesina, Peschici, Poggio Imperiale, Rodi Garganico, San Marco in Lamis, San Nicandro Garganico, Serra Capriola, Vico del Gargano, Vieste | NO | NO | N.D. | 15,00 |
| San Paolo di Civitate | NO | NO | 28,92 | 11,25 |

| ATO FG/3 | | | | |
|--------------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Alberona | NO | NO | 4,42 | 15,00 |
| Biccari | NO | NO | 6,76 | 15,00 |
| Carlantino | NO | NO | 7,77 | 15,00 |
| Casalnuovo Monterotaro | NO | NO | 16,13 | 15,00 |
| Casalvecchio di Puglia | NO | NO | 4,18 | 15,00 |
| Castelluccio dei Sauri | NO | NO | 5,49 | 15,00 |
| Castelluccio Valmaggiore | NO | NO | 5,39 | 15,00 |
| Castelnuovo della Daunia | NO | NO | 14,52 | 15,00 |
| Celenza Valfortore | NO | NO | 20,08 | 15,00 |
| Faeto | NO | NO | 5,87 | 15,00 |

| | | | | |
|--|----|----|-------|-------|
| Foggia | NO | NO | 5,31 | 15,00 |
| Lucera | NO | NO | 12,68 | 15,00 |
| Manfredonia | NO | NO | 10,78 | 15,00 |
| Mattinata | NO | NO | 14,51 | 15,00 |
| Monte Sant'Angelo | NO | NO | 13,59 | 15,00 |
| Orsara di Puglia | NO | NO | 1,31 | 15,00 |
| Pietramontecorvino | NO | NO | 11,24 | 15,00 |
| Rignano Garganico | NO | NO | 8,24 | 15,00 |
| Roseto Valfortore | NO | NO | 3,26 | 15,00 |
| San Giovanni Rotondo | NO | NO | 1,47 | 15,00 |
| San Severo | NO | NO | 16,77 | 15,00 |
| Torremaggiore | NO | NO | 7,11 | 15,00 |
| Troia | NO | NO | 17,97 | 15,00 |
| Volturare Appula, | NO | NO | 6,52 | 15,00 |
| Volturino | NO | NO | 2,13 | 15,00 |
| Celle San Vito, Motta Montecorvino, San Marco La Catola, Zapponeta | NO | NO | N.D. | 15,00 |

| ATO FG/4 | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Bacino FG/4 (Carapelle, Cerignola, Margherita di Savoia, Ortona, Orta Nova, San Ferdinando di Puglia, Stornara, Stornarella, Trinitapoli) | SI | SI | 9,93 | 5,00 |

| ATO FG/5 | | | | |
|---|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Accadia, Ascoli Satriano, Bovino, Panni, Sant'Agata di Puglia | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Anzano di Puglia | NO | SI | 30,88 | 7,50 |
| Candela | NO | SI | 44,23 | 7,50 |
| Deliceto | NO | SI | 6,94 | 7,50 |
| Monteleone di Puglia | NO | SI | 13,38 | 7,50 |
| Rocchetta Sant'Antonio | NO | SI | 5,47 | 7,50 |

| ATO LE/1 | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Arnesano, Calimera, Campi Salentina, Caprarica di Lecce, Carmiano, Castri di Lecce, Cavallino, Copertino, Guagnano, Lecce, Lequile, Leverano, Lizzanello, Martignano, Melendugno, Monteroni di Lecce, Novoli, Porto Cesareo, Salice Salentino, San Cesario di Lecce, San Donato di Lecce, San Pietro in Lama, Squinzano, Surbo, Trepuzzi, Veglie, Vernole | SI | SI | N.D. | 5,00 |

| ATO LE/2 | | | | |
|---|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Alezio, Andrano, Aradeo, Bagnolo del Salento, Botrugno, Cannole, Carpignano Salentino - Castrignano dei Greci, Castro, Collepasso, Corigliano d'Otranto, Cursi, Cutrofiano, Diso, Galatina, Galatone, Gallipoli, Giuggianello, Giurdignano, Maglie, Martano, Melpignano, Minervino di Lecce, Muro Leccese, Nardò, Neviano, Nociglia, Ortelle, Otranto, Palmariggi, Poggiardo, San Cassiano, Sanarica, Sannicola, Santa Cesarea Terme, Scorrano - | SI | SI | N.D. | 5,00 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Secil, Sogliano Cavour, Soletto, Spongano, Sternatia, Supersano, Surano, Tuglie, Uggiano la Chiesa, Zollino | | | | |
|--|--|--|--|--|

| ATO LE/3 | | | | |
|----------------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Acquarica del Capo | NO | SI | 21,25 | 7,50 |
| Alessano | NO | SI | 23,35 | 7,50 |
| Alliste | NO | SI | 12,96 | 7,50 |
| Casarano | NO | SI | 18,34 | 7,50 |
| Castrignano del Capo | NO | SI | 11,12 | 7,50 |
| Corsano | NO | SI | 20,82 | 7,50 |
| Gagliano del Capo | NO | SI | 16,85 | 7,50 |
| Matino | NO | SI | 19,61 | 7,50 |
| Melissano | NO | SI | 17,66 | 7,50 |
| Miggiano | NO | SI | 20,27 | 7,50 |
| Montesano Salentino | NO | SI | 22,02 | 7,50 |
| Morciano di Leuca | NO | SI | 17,75 | 7,50 |
| Parabita | NO | SI | 14,92 | 7,50 |
| Patù | NO | SI | 21,02 | 7,50 |
| Presicce | NO | SI | 19,64 | 7,50 |
| Racale | NO | SI | 18,82 | 7,50 |
| Ruffano | NO | SI | 20,13 | 7,50 |
| Salve | NO | SI | 11,43 | 7,50 |
| Specchia | NO | SI | 22,50 | 7,50 |
| Taurisano | NO | SI | 21,02 | 7,50 |
| Taviano | NO | SI | 26,29 | 5,625 |
| Tiggiano | NO | SI | 22,82 | 7,50 |
| Tricase | NO | SI | 23,40 | 7,50 |
| Ugento | NO | SI | 11,89 | 7,50 |

| ATO TA/1 | | | | |
|----------------|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Castellaneta | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Crispiano | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Ginosa | NO | SI | 9,92 | 7,50 |
| Laterza | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Martina Franca | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Massafra | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Montemesola | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Mottola | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Palagianello | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Palagiano | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Statte | NO | SI | N.D. | 7,50 |
| Taranto | NO | SI | N.D. | 7,50 |

| ATO TA/3 | | | | |
|--|-------------------|--------------------|--------|----------------|
| Comune | Gestione unitaria | Chiusura del ciclo | RD (%) | Ecotassa (€/t) |
| Grottaglie | NO | SI | 18,60 | 7,50 |
| Sava | NO | SI | 14,28 | 7,50 |
| Avetrana, Carosino, Faggiano, Fragagnano Leporano, Lizzano, Manduria, Maruggio, Monteiasi, Monteparano, Pulsano, Roccaforzata, San Giorgio Jonico, San Marzano di San Giuseppe, Torricella | NO | SI | N.D. | 7,50 |

Bibliografia

- ISPRA - *Rapporto Rifiuti Urbani 2011*, Roma
- ISPRA - *Rapporto Rifiuti Speciali 2010*, Roma
- APAT/ONR – *Rapporto rifiuti*, edizioni varie, Roma

Sitografia

- www.reteambiente.it

- www.rifiutiebonifica.puglia.it
- www.regione.puglia.it
- <http://ecologia.regione.puglia.it>

Foto

Pietro Nardelli

Acronimi

| | |
|--------|---|
| AA | Autorità d'Ambito |
| ATO | Ambito Territoriale Ottimale |
| CD | Commissario Delegato per l'emergenza ambientale in Puglia |
| CDR | Combustibile da Rifiuto |
| CER | Codice Europeo Rifiuti |
| CONAI | Consorzio Nazionale Imballaggi |
| DCD | Decreto del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale |
| DGR | Delibera di Giunta Regionale |
| DLGS | Decreto Legislativo |
| DM | Decreto Ministeriale |
| FOS | Frazione Organica Selezionata |
| ISPRA | Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ex ANPA, ex APAT) |
| LR | Legge Regionale |
| MUD | Modello Unico di Dichiarazione |
| ONR | Osservatorio Nazionale Rifiuti |
| ORR | Osservatorio Regionale Rifiuti |
| PCB | PoliCloroBifenili |
| PDA | Piano d'Ambito |
| PRGRU | Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani |
| RAEE | Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche |
| RBD | Rifiuto Biostabilizzato da Discarica |
| RBM | Rifiuto Biostabilizzato Naturo |
| RCA | Rifiuti contenenti Amianto |
| RD | Raccolta Differenziata |
| RS | Rifiuti Speciali |
| RSNP | Rifiuti Speciali Non Pericolosi |
| RSP | Rifiuti Speciali Pericolosi |
| RSU | Rifiuti Solidi Urbani |
| RU | Rifiuti Urbani |
| SISTRI | Sistema di Controllo della Tracciabilità dei Rifiuti |
| TUA | Testo Unico ambientale |
| VAS | Valutazione Ambientale Strategica |
| VFU | Veicoli Fuori Uso |