

PARTE I – II CICLO DEI RIFIUTI NELLA REGIONE TOSCANA

Capitolo 1 - Quadro generale

1. Assetto della *governance*

La regione Toscana ha provveduto, negli ultimi anni, a riorganizzare a livello territoriale la gestione integrata dei rifiuti urbani, dalla raccolta allo smaltimento finale, al fine di ottimizzare il servizio e sviluppare economie di scala; ciò è avvenuto in particolare accorpendo le dieci autorità di ambito di dimensione provinciale già istituite con legge regionale n. 25 del 1998, in sole tre autorità di ambito di dimensione interprovinciale (doc. 2049/6).

Tale riforma, avviata con la legge regionale n. 61 del 2007, è stata successivamente confermata dalla legge regionale n. 69 del 2011, con cui si è data attuazione alla legge n. 191 del 2009.

Con legge regionale 28 dicembre 2011, n. 69 (Istituzione dell'autorità idrica toscana e delle autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani. Modifiche alle leggi regionali n. 25 del 1998, n. 61 del 2007, n. 20 del 2006, n. 30 del 2005, n. 91 del 1998, n. 35 del 2011 e n. 14 del 2007), la regione Toscana ha provveduto alla riattribuzione delle funzioni esercitate dalle autorità di ambito territoriale ottimale di cui agli articoli 148 e 202 del decreto legislativo n. 152 del 2006.

L'articolo 32 della legge regionale citata trasferisce, infatti, le funzioni già esercitate dalle autorità di ambito ottimale di cui all'articolo 201 del decreto legislativo n. 152 del 2006 ai comuni, che le esercitano obbligatoriamente tramite le autorità di servizio dei rifiuti istituite ai sensi della medesima legge regionale.

Le disposizioni regionali prevedono, in particolare:

1. che per la gestione integrata dei rifiuti urbani gli ambiti territoriali ottimali (ATO), già istituiti ai sensi dell'articolo 24 della legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati), abrogato dalla medesima legge regionale n. 69 del 2011, siano articolati territorialmente in tre ambiti territoriali ottimali denominati e costituiti come segue:

A) ATO Toscana Centro, costituito dai comuni compresi nelle province di Firenze, Prato e Pistoia, con esclusione dei comuni di Marradi, Palazzuolo sul Senio e Firenzuola;

B) ATO Toscana Costa, costituito dai comuni compresi nelle province di Massa Carrara, Lucca, Pisa e Livorno, con esclusione di sei comuni di quest'ultima provincia (Piombino, Castagneto Carducci, San Vincenzo, Campiglia Marittima, Suvereto e Sassetta);

C) ATO Toscana Sud, costituito dai comuni compresi nelle province di Arezzo, con esclusione del comune di Sestine, di Siena, di Grosseto, nonché da sei comuni della Val di Cornia, in provincia

di Livorno, cioè, Piombino, Castagneto Carducci, San Vincenzo, Campiglia Marittima, Suvereto e Sassetta;

2. che per ciascun ambito territoriale, venga istituita l'autorità per il servizio di gestione integrata dei rifiuti urbani, ente rappresentativo di tutti i comuni appartenenti all'ambito territoriale ottimale di riferimento, di seguito denominata autorità servizio rifiuti.

Le autorità, costituite nel 2012, hanno personalità giuridica di diritto pubblico e sono dotate di autonomia organizzativa, amministrativa e contabile.

In particolare, tra le funzioni attribuite all'ente, vi è l'espletamento delle procedure di affidamento del servizio di gestione dei rifiuti urbani.

Tutte le ATO della Toscana, ai sensi delle norme statali e regionali, hanno provveduto ad avviare le procedure per l'affidamento del servizio. Ad oggi risultano conclusi due dei tre percorsi di aggiudicazione (ATO Sud e ATO Centro).

ATO Toscana Sud ha già completato le procedure di affidamento del servizio (gara per la concessione). In questo ambito, già a partire dal 1° gennaio 2014, opera il nuovo gestore SEI Toscana. Il territorio servito da SEI Toscana copre un'area molto vasta, circa la metà dell'intera superficie regionale, con oltre 900.000 abitanti. La società conta un migliaio di addetti e un fatturato intorno ai 160 milioni di euro.

ATO Toscana Centro ha scelto quale forma di affidamento del servizio la gara per la concessione. Con determina del direttore generale n. 67 del 8 luglio 2016, è stata disposta l'aggiudicazione definitiva della gara al raggruppamento temporaneo d'impresa costituito da Quadrifoglio spa, Publiambiente spa, ASM spa e CIS srl.

ATO Toscana Costa ha prescelto, quale forma di affidamento del servizio, la società mista, cui ha fatto seguire la costituzione della società Reti Ambiente spa, ad oggi interamente pubblica. Con successivi atti è stata avviata la procedura di gara per la scelta del socio privato.

Per quanto riguarda ATO Toscana Costa, ad oggi, a seguito della pubblicazione del bando di gara (supplemento alla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, 28 dicembre 2011, 2011/S 249-405884), sono state completate le seguenti fasi:

- la fase di “*due diligence*”, completata in data 27 giugno 2014.
- avvio della fase di dialogo competitivo il 19 novembre 2015 (fase completata in data 11 febbraio 2016);
- conclusione delle valutazioni di stima dei beni da conferire, da parte dei comuni, in Reti Ambiente spa;
- aumento del capitale sociale di Reti Ambiente spa, in data 28 dicembre 2015.

La competente autorità di ambito prevede la conclusione del percorso nella prima metà del 2017, che tuttavia non è stata ancora completata per le problematiche nel frattempo insorte, di cui si dirà di seguito.

Infine, com'è noto, a seguito del riassetto istituzionale e delle funzioni degli enti di area vasta, delineato con la legge n. 56 del 2014 (legge Delrio), in combinato disposto con la legge della regione Toscana del 3 marzo 2015 n. 22, articolo 2 comma 1 lett. d), a partire dal 1° gennaio 2016, sono state trasferite dalle province alla regione - oltre ad altre competenze - le funzioni in materia di rifiuti e bonifica dei siti inquinati già esercitate dalle province. Sono passate alla regione anche le funzioni esercitate dalle province ai sensi della legge regionale 18 maggio 1998, n. 25 (Norme per la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati) e le funzioni concernenti l'applicazione del tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti solidi di cui alla legge regionale 29 luglio 1996, n. 60 (Disposizioni per l'applicazione del tributo speciale per il deposito in discarica, dei rifiuti solidi di cui all'articolo 3 della legge 28 dicembre 1995, n. 549).

Sui tre ambiti territoriali ottimali è stata sentita l'assessore all'ambiente e alla difesa del suolo della regione Toscana, Federica Fratoni, la quale, nel corso dell'audizione del 1° dicembre 2017, ha riferito che dalla legge regionale n. 69 del 2011, la regione Toscana, articolata in tre ambiti territoriali ottimali, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti ha razionalizzato il precedente sistema, che aveva praticamente ambiti coincidenti con le province toscane, a parte un caso che era addirittura suddiviso nell'ambito della stessa provincia, con la conseguenza che gli ambiti sui rifiuti erano più numerosi rispetto al numero delle province.

Sulla base anche del testo unico ambientale, questi tre ambiti sono stati opportunamente indirizzati a espletare le gare per l'affidamento dei servizi o meglio a fare preventivamente una scelta sulla modalità di affidamento del servizio.

I tre ambiti hanno optato per due soluzioni diverse, escludendo l'*in house providing* e andando verso l'affidamento con gara sul mercato, nel caso di ATO Sud e ATO Centro, optando, nel caso di ATO Costa, per una gara che avesse la scelta del socio privato, quindi per una privatizzazione minoritaria del 49 per cento, con il 51 per cento in mano pubblica, secondo lo schema indicato dalla legge.

Per ATO Sud e ATO Centro, queste procedure si sono concluse, laddove, in particolare per l'ATO Centro, si è conclusa anche tutta la partita del contenzioso amministrativo. Invero, l'ATO Centro, in data 31 agosto 2017, ha sottoscritto il contratto di concessione avente ad oggetto l'affidamento in esclusiva della gestione integrata dei rifiuti urbani con l'aggiudicatario definitivo della gara, che è la ALIA Servizi Ambientali spa, società risultante dalla fusione delle vecchie gestioni *in house*, mentre l'ATO Costa versa in una situazione di sostanziale *impasse*.

Invero - ha proseguito Federica Fratonì - a partire dal 2011, l'ATO Costa ha optato per la gara riferita alla scelta del socio privato e ha avviato un percorso di gara che si è protratto a lungo nel tempo. Trattandosi di una modalità di gara che prevedeva un appalto concorso - o, comunque, una modalità peraltro anche superata dall'attuale normativa rivista dal decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016 - il percorso di gara si è prolungato nel corso degli anni, non solo per dinamiche interne all'ATO ma anche per altre dinamiche. In particolare, nel frattempo, è cambiato il perimetro di quell'ambito, anche perché alcuni comuni della costa sono stati aggiunti all'ATO Sud e vi sono state di recente modifiche al piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati, per inserire l'impianto TMB di Peccioli e stralciare l'impianto di Selvapiana, recependo protocolli di intesa stilati nel passato.

Tutto questo meccanismo ha portato a una dilazione dei tempi di realizzazione della gara, per cui, alla fine del 2016, il direttore dell'ambito ATO Costa ha optato per annullare quella procedura di gara e bandire una nuova gara, in modo da riaprire al mercato la possibilità di intercettare il socio privato, in un'ottica di assoluta trasparenza e di sondaggio delle opzioni di mercato, visto che ormai la gara si era circoscritta a pochi offerenti, cioè, quelli che avevano proposto da subito la propria candidatura. Il direttore dell'ambito ATO Costa ha quindi trasmesso un cronoprogramma alla regione Toscana, che prevedeva al 31 ottobre 2016 la conclusione delle operazioni di gara con l'affidamento del servizio. Tuttavia - come ha dichiarato l'assessore all'ambiente della regione Toscana - queste scadenze, che erano state comunicate e che la giunta regionale aveva recepito anche in una delibera del febbraio 2017, non sono state ottemperate, con la conseguenza che, allo stato, l'ATO Costa vive una discussione interna, che vede i sindaci distribuirsi su due posizioni contrastanti: da una parte, vi è chi opta per concludere il percorso di gara avviato, o meglio, per riprendere il percorso di gara sulla base delle deliberazioni che l'assemblea di ATO Costa ha assunto nel lontano 2011 e confermate nel corso del tempo; dall'altra parte vi sono gli altri sindaci, i quali vorrebbero riconsiderare la scelta originaria e optare per l'*in house providing*, anche alla luce della recente direttiva comunitaria che introduce elementi di novità, riaprendo in qualche modo lo scenario.

Soprattutto, sulla base dell'inadempienza dell'ATO Costa, rispetto al cronoprogramma assunto e trasmesso alla regione Toscana, il presidente della regione Toscana, Enrico Rossi, ha invitato formalmente i sindaci a riconvocarsi in assemblea e a fornire un pronunciamento definitivo, in un senso o nell'altro, riservandosi una prescrizione di norma ovvero la comunicazione della loro inadempienza ai prefetti competenti e cioè di Livorno (che peraltro è sede dell'ATO), di Pisa, di Lucca e di Massa-Carrara. Invero, ai sensi del decreto legislativo n. 50 del 18 aprile 2016, la regione non procede con un commissariamento diretto, ma comunica ai prefetti l'inadempienza da

parte di ATO rispetto ai termini dell'affidamento. La regione Toscana è pronta a compiere tale comunicazione ma il presidente, molto opportunamente, ha richiamato i sindaci alle loro responsabilità, invitandoli ad assumere una posizione che sia definitiva per poter poi adempiere i passaggi successivi.

Questo è lo stato dell'arte rispetto all'ATO Costa, mentre l'ATO Centro ha espletato tutti i passaggi, quindi, si è pervenuti alla sottoscrizione del contratto di servizio, che prenderà avvio nei primi mesi del 2018.

Inoltre, la giunta regionale della Toscana, sulla base anche di risoluzioni del consiglio regionale, ha avviato un percorso di riforma degli ambiti poiché l'obiettivo di fondo della regione, manifestato dall'assessore all'ambiente, è quello di costituire un unico ATO regionale. Invero, considerato che si è ormai in una fase di affidamenti avvenuti, al netto della situazione di ATO Costa, la regione Toscana è pervenuta alla decisione di regolare e strutturare il servizio in un unico ambito regionale, che fra l'altro consentirebbe di superare anche non poche problematiche di relazioni fra ATO subregionali.

Questo percorso è stato già avviato con atti anche vincolanti, già passati in consiglio regionale.

L'assessore all'ambiente della regione Toscana ha registrato, da questo punto di vista, che sussiste una certa contrarietà da parte della platea dei sindaci, che non è solo di tipo politico, in quanto vi sussistono anche necessità oggettive per il giusto controllo che i comuni devono effettuare sui servizi, sicché era in corso una trattativa per trovare un punto di compromesso con un coordinamento degli attuali ambiti, al fine di procedere alla ridefinizione non solo della *governance*, tarando competenze e pesature, ma anche dell'ambito vero e proprio.

La soluzione patrocinata dalla regione Toscana consente, da un lato, di superare accordi tra ambiti che, come sopra rilevato, sono suscettibili di difficoltà, ma anche di avere un'unica autorità di regolazione dei flussi come forma di garanzia, di trasparenza e di correttezza. L'assessore Fratoni ha sottolineato che la regione Toscana, alla luce della cosiddetta legge Delrio e poi della legge regionale n. 22 del 2015, ha riassunto tutte le competenze delle province, fra le quali quelle di autorizzare gli impianti.

Di conseguenza, sussiste la necessità di avere un'autorità di regolazione che si ponga in maniera efficace all'interno di questo schema di suddivisione di competenze, considerato che la regione oggi rappresenta il livello di pianificazione, da una parte, e di autorizzazione alla gestione degli impianti, dall'altra.

Sussiste pertanto l'esigenza di un'unica struttura specializzata (l'ATO regionale) che unisca al controllo sui flussi dei rifiuti, i quali devono pervenire agli impianti dell'intera regione, il controllo sui gestori degli stessi impianti, che sono veri e propri soggetti industriali.

In ogni caso, l'assessore all'ambiente della regione Toscana ritiene che un'unica struttura, con competenze altamente specializzate al suo interno, certamente, produce un impiego di risorse più efficiente, rispetto a tre strutture replicate sul territorio regionale.

L'assessore Fratoni ha inoltre rilevato che la situazione impiantistica in Toscana registra un *gap* temporale, in quanto alcuni impianti ancora non sono realizzati e questo comporta per la regione che il conferimento in discarica sia ancora particolarmente elevato (33-34 per cento), mentre è molto basso il conferimento a recupero energetico. In particolare, secondo l'assessore, il *gap* è evidente per quanto concerne quella particolare impiantistica, costituita dai biodigestori, che stanno fra la raccolta differenziata e il recupero energetico e che rientrano anche nella realizzazione dell'economia circolare. Com'è noto, i biodigestori sono impianti in cui vengono trattati, mediante un processo di compostaggio che avviene per via anaerobica, cioè in assenza di ossigeno, i rifiuti organici domestici e gli scarti agricoli; dal *compost* ricavato dal processo si ottiene quindi metano, che unito all'anidride carbonica genera biogas, che può essere infine trasformato in energia termica ed elettrica.

2. I dati di ARPA Toscana

Nel 2015 ogni cittadino toscano ha prodotto, in media, poco più di 600 kg di rifiuti urbani indifferenziati, mentre i rifiuti differenziati si attestano a 280 kg abitante. Dal rapporto rifiuti urbani, predisposto da Ispra e pubblicato di recente, l'ARPA ha estrapolato i dati toscani relativi al 2015 sui rifiuti urbani indifferenziati e differenziati, da cui emergono i seguenti dati: 1) che la quantità di rifiuti urbani indifferenziati prodotti nel 2015 risulta non distante da quella registrata nel 2014; 2) che la percentuale di raccolta differenziata è aumentata, raggiungendo il 46,1 per cento, con un incremento del 2 per cento rispetto al 2014 (cfr. relazione ARPA Toscana del 9 ottobre 2017 in doc. 2303/1/2).

Tabella 9.1 - Produzione e RD regionale, anni 2011-2015

Anno	Popolazione	RU	RD	ingombranti	RU Totale	Pro	Pro	Percentuale
		indifferenziato		a		capite	capite	
		(tonnellate)			(kg/ab.*anno)		(%)	
2011	3.672.202	1.401.925,82	910.214,16	60.658,99	2.372.798,97	646,2	247,9	38,4
2012	3.667.780	1.330.374,75	900.454,85	21.867,45	2.252.697,05	614,2	245,5	40,0
2013	3.750.511	1.256.187,53	938.387,85	39.506,54	2.234.081,93	595,7	250,2	42,0
2014	3.752.654	1.249.871,81	997.618,65	6.186,57	2.253.677,03	600,6	265,8	44,3
2015	3.744.398	1.200.884,33	1.049.111,40	25.797,22	2.275.792,94	607,8	280,2	46,1

I rifiuti urbani indifferenziati in Toscana e nelle singole province

I dati ISPRA dicono che, per quanto riguarda il 2015, a fronte di una popolazione di 3.744.398 abitanti, sono state prodotte in Toscana 1.200.884,33 tonnellate di rifiuti urbani indifferenziati, che corrispondono ad un pro-capite di 607,8 kg.

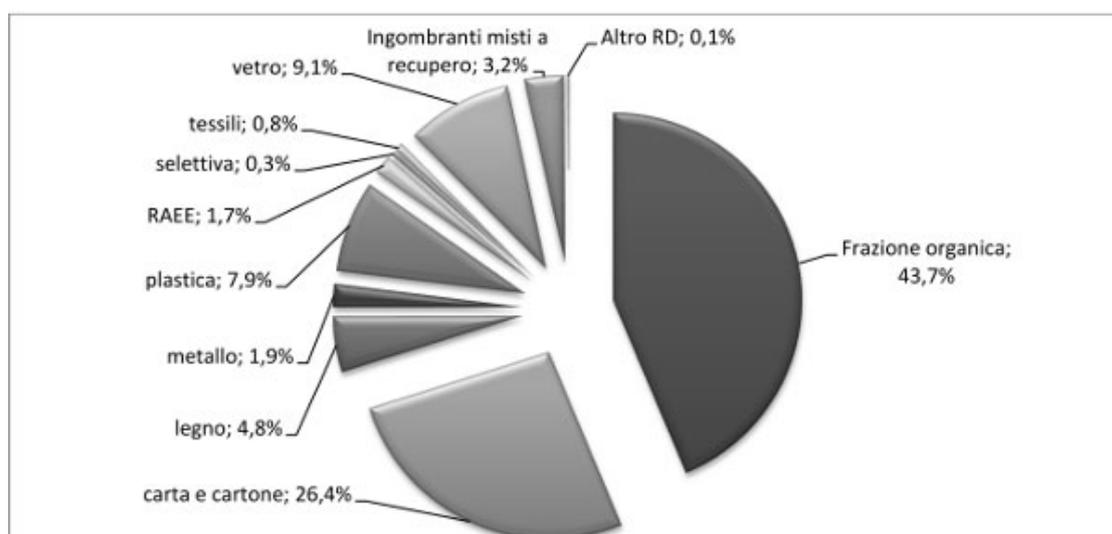
I dati ISPRA sui rifiuti urbani indifferenziati, suddivisi per ciascuna provincia toscana, mettono in evidenza che, su 10 province, 6 hanno una produzione di rifiuti urbani indifferenziati superiore ai 600 kg/abitante:

- Prato è la provincia con la produzione pro-capite, più elevata pari a 696,1 kg/abitante;
- Livorno con 682,6 kg/abitante;
- Lucca con 645,3 kg/abitante;
- Grosseto con 640,4 kg/abitante;
- Siena, con 613,3 Kg/abitante;
- Massa Carrara con 634,3 kg/abitante;
- Firenze con 583,1 kg/abitante.
- Pisa con 565,1 kg/abitante
- Arezzo con 564,6 kg/abitante;
- Pistoia ha la produzione di rifiuti urbani pro capite più bassa in Toscana con 555 kg/abitante.

3. La raccolta differenziata nelle singole province

A livello regionale la quantità di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato si attesta, nel 2015, a 1.049.111,40 tonnellate, pari a una media di 280,2 kg pro-capite. La percentuale di raccolta differenziata risulta in aumento rispetto al 2014, raggiungendo il 46,1 per cento, a conferma dell'esistenza di un *trend* in costante aumento, a partire dal 2011.

La frazione merceologica più raccolta tra i rifiuti differenziati è quella organica, pari a 458.306,4 tonnellate, seguita da carta e cartone con 277.483,8 tonnellate, vetro con 95.984,1 tonnellate, plastica con 82.375,9 tonnellate, legno con 50.850,3 tonnellate, ingombranti misti a recupero con 33.764,8 tonnellate, metallo con 20.077,1 tonnellate, RAEE con 17.351,5 tonnellate, tessile con 8.739,6 tonnellate e altre frazioni non specificate, 896,7 tonnellate.

Figura 9.2 – Ripartizione della raccolta differenziata della regione Toscana, per frazione merceologica, 2015

A livello provinciale è Lucca, con il 56,7 per cento, la provincia con la migliore percentuale di raccolta differenziata in Toscana.

Tabella 9.3 – Produzione e raccolta differenziata degli RU su scala provinciale, anno 2015

Provincia	Popolazione	RU	Pro capite RU	RD	Percentuale RD
		(t)	(kg/ab.*anno)	(t)	(%)
MASSA CARRARA	197.722	122.446,4	619,3	41.094,2	33,6%
LUCCA	391.228	252.463,3	645,3	143.106,0	56,7%
PISTOIA	291.963	162.030,1	555,0	74.840,0	46,2%
FIRENZE	1.013.348	590.840,9	583,1	314.315,7	53,2%
LIVORNO	337.951	230.680,5	682,6	87.134,8	37,8%
PISA	420.913	237.851,5	565,1	122.318,4	51,4%
AREZZO	345.110	194.836,3	564,6	69.025,6	35,4%
SIENA	269.388	165.214,8	613,3	67.666,0	41,0%
GROSSETO	223.652	143.224,0	640,4	43.260,2	30,2%
PRATO	253.123	176.205,1	696,1	86.350,6	49,0%
TOSCANA	3.744.398	2.275.792,9	607,8	1.049.111,4	46,1%

Superano il 50 per cento di raccolta differenziata anche Firenze, che raggiunge il 53,2 per cento, e Pisa, che si attesta al 51,4 per cento. Tra il 50 per cento e il 40 per cento si collocano Siena con il 41 per cento, Pistoia con il 46,2 per cento e Prato con il 49 per cento.

Tra il 40 per cento e il 30 per cento si posizionano Massa-Carrara con il 33,6 per cento, Arezzo con il 35,4 per cento e Livorno con il 37,8 per cento. Infine, Grosseto, con il 30,2 per cento, risulta la provincia toscana con la più bassa percentuale di raccolta differenziata.

In conclusione, nella regione Toscana solo 60 comuni hanno raggiunto e superato l'obiettivo del 65 per cento di raccolta differenziata nel 2015. Si tratta di quei comuni toscani, sui 276 complessivi, con elevate quantità di rifiuti raccolti in modo differenziato.

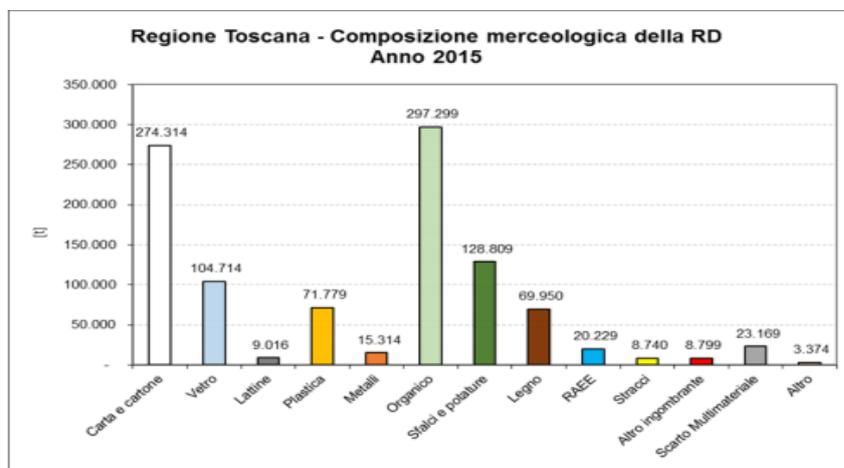
In Toscana la percentuale media di raccolta differenziata effettiva si attesta, nel 2015, al 46,1 per cento, con differenze nei diversi ambiti territoriali ottimali (di seguito ATO).

Come riportato nel decreto della giunta regionale della Toscana n. 394 del 19 gennaio 2017, la certificazione dell'efficienza della raccolta differenziata, calcolata sulla base dei dati relativi all'annualità 2015, è stata effettuata secondo il metodo *standard* regionale di certificazione delle percentuali di raccolta differenziata dei rifiuti urbani approvato con deliberazione della giunta regionale 24 febbraio 2014, n. 125.

Il metodo *standard* di certificazione delle percentuali di raccolte differenziate dei rifiuti urbani, previsto dall'articolo 205, comma 3 *quater*, del decreto legislativo n. 152 del 2006 e definito in coerenza con le linee guida approvate con decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 26 maggio 2016 (pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 24 giugno 2016 n. 146), verrà applicato in Toscana ai dati della raccolta differenziata dei rifiuti urbani relativi al 2016.

Il sistema di raccolta differenziata nel 2015, come si è detto, ha intercettato 1,049 milioni di tonnellate di rifiuti, pari al 46,1 per cento della produzione di rifiuti urbani. Nel 2015 si sono raccolte in forma differenziata e avviate a riciclaggio:

- 274.000 tonnellate di carta e cartone (27 per cento del totale RD);
- 297.000 tonnellate di rifiuti organici (29 per cento);
- 129.000 tonnellate di sfalci e potature (12 per cento);
- 70.000 tonnellate di legno (7 per cento);
- 105.000 tonnellate di vetro (10 per cento);
- 24.000 tonnellate di metallo (2 per cento);
- 72.000 tonnellate di plastica (7 per cento);
- 20.000 tonnellate di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) (2 per cento);
- circa 9.000 tonnellate di altri rifiuti ingombranti (1 per cento);
- 9.000 tonnellate di stracci (1 per cento);
- circa 3.000 tonnellate di altre frazioni di rifiuti urbani compresi i pericolosi (ad esempio, pile esaurite), che rappresentano lo 0,3 per cento delle RD.



La frazione organica (frazione umida e verde) è stata inviata quasi integralmente a recupero in impianti di compostaggio, in parte collocati fuori regione. Gli scarti, smaltiti in discarica (quantificati talvolta sulla base di stime effettuate dai gestori nel caso di impianti misti di compostaggio e di stabilizzazione della frazione umida del rifiuto residuo), sono approssimabili in circa il 37 per cento dei quantitativi in ingresso agli impianti.

Le frazioni secche da raccolta differenziata sono in parte avviate direttamente a riciclo industriale, in parte avviate a ulteriori trattamenti di selezione e valorizzazione, e successivamente, a riciclo industriale.

La diffusione delle raccolte differenziate non è omogenea tra frazioni secche e frazioni umide. Per le raccolte differenziate delle frazioni secche la diffusione dei servizi di raccolta differenziata oscilla tra il 100 per cento dei comuni (vetro, carta, plastica) e oltre il 90 per cento (lattine e metalli, ingombranti, RAEE).

Le raccolte delle frazioni umide, invece, sono meno frequenti: la frazione “verde” (sfalci, potature) è raccolta nel 89 per cento dei comuni (con una popolazione servita pari al 98 per cento degli abitanti della Toscana), mentre la frazione organica domestica è raccolta nel 75 per cento dei comuni (per una popolazione servita teoricamente pari al 95 per cento, ma inferiore perché spesso non tutto il territorio comunale è coperto dal servizio).

L'organizzazione delle raccolte differenziate nel 2015 è ancora prevalentemente incentrata sulla modalità di raccolta stradale e, per alcune frazioni, sul conferimento presso stazioni ecologiche.

Le raccolte differenziate di tipo domiciliare e di prossimità sono state attivate in oltre la metà dei comuni, sebbene nella maggior parte dei casi restino limitate ad ambiti parziali del territorio o a singole frazioni, fatta eccezione per 52 comuni (19 per cento della popolazione regionale), in cui la maggior parte delle frazioni principali dei rifiuti urbani sono raccolte esclusivamente con servizi domiciliari e di prossimità.

Di seguito si riportano, per completezza, i dati relativi alla percentuale di raccolta differenziata calcolata come risultato aritmetico del rapporto tra raccolta differenziata e rifiuti urbani totali.

Le raccolte differenziate hanno conosciuto un forte sviluppo, posto che, dal primo dato disponibile relativo al 1998 al 2015, sono incrementate di 744 mila tonnellate, passando dal 13,2 per cento al 44,4 per cento dei rifiuti urbani prodotti. La raccolta differenziata nel periodo 2011-2015, fatta eccezione per una lieve flessione nel 2012, è aumentata a scala regionale dell'11 per cento sul dato di produzione totale. La percentuale di raccolta differenziata sui rifiuti urbano totale è aumentata per l'intero periodo in modo continuativo, facendo registrare +8,7 punti percentuali complessivi, attestandosi nel 2015 al 46 per cento effettivo.

Raccolta differenziata 2011 – 2015 (t/a)

Province	2011	2012	2013	2014	2015	Variazione % su 2011
Arezzo	66.610	65.400	65.614	63.449	68.108	2,2%
Firenze	270.896	268.870	287.519	306.592	313.190	15,6%
Grosseto	42.378	40.967	41.285	41.458	43.174	1,9%
Livorno	81.296	80.526	76.673	82.247	84.926	4,5%
Lucca	118.980	117.577	120.437	131.227	138.659	16,5%
Massa	40.078	37.012	38.947	36.782	39.549	-1,3%
Pisa	99.672	104.357	104.985	116.031	120.501	20,9%
Pistoia	60.929	61.179	67.956	72.545	73.881	21,3%
Prato	78.434	74.228	76.573	82.644	85.118	8,5%
Siena	71.577	68.592	69.399	70.847	68.400	-4,4%
TOSCANA	930.850	918.707	949.388	1.003.823	1.035.506	11,2%
CENTRO	408.815	402.627	430.391	460.185	470.586	15,1%
COSTA	340.026	339.471	325.251	349.593	367.363	8,0%
SUD	180.565	174.959	192.088	192.449	195.821	8,4%

Percentuale di raccolta differenziata 2011 – 2015 (%RD su RU totali)

Province	2011	2012	2013	2014	2015	Variazione % su 2011
Arezzo	33,0%	33,4%	34,2%	33,3%	35,3%	2,3%
Firenze	44,8%	47,3%	50,4%	52,5%	53,5%	8,7%
Grosseto	27,7%	27,5%	28,8%	29,0%	30,3%	2,6%
Livorno	34,0%	34,8%	34,0%	36,0%	37,5%	3,6%
Lucca	44,6%	45,7%	48,0%	52,4%	56,2%	11,7%
Massa	31,0%	29,9%	31,6%	30,5%	32,4%	1,5%
Pisa	39,2%	42,5%	44,0%	48,1%	51,5%	12,3%
Pistoia	35,0%	36,3%	41,6%	44,7%	46,1%	11,1%
Prato	43,2%	43,2%	45,0%	47,3%	49,0%	5,8%
Siena	42,3%	42,0%	42,4%	42,4%	41,7%	-0,6%
TOSCANA	39,2%	40,4%	42,4%	44,4%	46,1%	6,9%
CENTRO	42,9%	44,6%	47,9%	50,3%	51,6%	8,7%
COSTA	38,2%	39,6%	41,2%	44,2%	47,1%	8,9%
SUD	34,5%	34,4%	35,1%	35,0%	35,8%	1,3%

Capitolo 2 - Il sistema impiantistico di recupero, riciclo e trattamento

Il sistema impiantistico di recupero, riciclo e trattamento dei rifiuti nella regione Toscana appare, in generale, abbastanza vetusto, con necessità di frequenti interventi di manutenzione, non sempre sufficienti a una corretta gestione dei rifiuti. Spicca innanzitutto la carenza di impianti dedicati alla gestione intermedia del ciclo dei rifiuti (biodigestori); gli impianti di trattamento meccanico biologico (TMB) presenti vanno rinnovati; le discariche disponibili sono pressoché esaurite. In particolare, allo stato attuale, il sistema di gestione dei rifiuti urbani si avvale di alcuni impianti di trattamento e smaltimento finale della frazione umida e dei rifiuti urbani residui, collocati nelle diverse province come di seguito illustrato.

1. Gli impianti di compostaggio per ciascun ATO

Nel 2015 nella regione Toscana erano operativi 13 impianti di compostaggio di qualità per frazione organica da RD. La potenzialità complessiva autorizzata è di circa 420.000 t/a; la quantità trattata è pari a 333.000 tonnellate.

Impianti di compostaggio operativi nel 2015
Capacità autorizzata – rifiuti trattati

ATO	PR	Comune	Quantità autorizzata	Totale Rifiuti trattati	CER		
					200108	200201	Fanghi Altro
Sud	AR	Arezzo	12.000	13.249	12.265	984	
Sud	AR	Terranuova Bracciolini	15.000	12.653	12.653		
Centro	FI	Borgo S. Lorenzo	35.000	33.955	31.524	2.431	
Centro	FI	Montespertoli	100.000	98.663	80.185	16.251	2.226
Centro	FI	Sesto Fiorentino	72.000	61.534	44.548	14.040	2.945
Sud	GR	Grosseto	33.014	26.274	20.238	6.486	
Sud	LI	Piombino	18.000	nd			
Costa	LI	Porto Azzurro	13.500	1.828	1.411	318	100
Costa	MS	Massa	30.000	23.208	13.131	10.037	40
Costa	PI	Pontedera	21.700	14.065	14.065		
Centro	PT	Piteglio	31.000	19.392	18.962	430	
Sud	SI	Abbadia San Salvatore	13.000	11.914	9.973	1.941	
Sud	SI	Asciano	25.000	16.147	14.262	1.884	
Totale impianti per frazione organica e verde			419.214	332.882	273.217	54.802	100 5.211

Fonte Ispra ARRR. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

Per quanto riguarda gli impianti di compostaggio descritti nella tabella sopra riportata, è possibile specificare quanto segue.

1.1 ATO Costa

Con riferimento all'ATO Costa, vi sono i seguenti impianti:

- I) l'impianto di Porto Azzurro (LI) appartiene alla E.S.A. (Elbana Servizi Ambientali) spa, una società per azioni totalmente partecipata da capitale pubblico. È in questo dualismo, quello imprenditoriale classico di un'azienda di erogazione dei servizi e quello pubblicistico, che si possono individuare le peculiarità della E.S.A., che opera sin dal 1973 nel settore dei servizi di igiene urbana. Dalla data della costituzione fino al gennaio 1999 la forma giuridica è stata quella di azienda municipalizzata, attività svolta esclusivamente per il comune di Portoferraio. Nel corso del 1999 è stata trasformata in azienda speciale A.M.N.U.P. e, dal mese di gennaio 2000, ha subito la definitiva trasformazione in società per azioni, con la denominazione di Elbana Servizi Ambientali (E.S.A.) spa;
- II) l'impianto di Massa-Carrara appartiene alla società CERMEC spa - Consorzio Ecologia e Risorse di Massa e Carrara - e si occupa delle attività e dei servizi relativi alla raccolta, trasporto, smaltimento, trattamento, stoccaggio e riciclaggio dei rifiuti urbani. Inoltre, la società è produttore di un ammendante di qualità, il *compost*, ottenuto dalla lavorazione dei rifiuti organici domestici e vegetali. CERMEC è una società pubblica, partecipata dal comune di Carrara (48 per cento), dal comune di Massa (47 per cento) e dalla provincia di Massa-Carrara (5 per cento). Alla CERMEC è affidata la gestione integrata e unitaria di tutte le attività e i servizi relativi alla raccolta, trasporto, smaltimento, trattamento, stoccaggio e riciclaggio dei rifiuti, comprese sia le attività di trasformazione e di recupero energetico, siano essi urbani, speciali e pericolosi (come individuati dagli allegati al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152), sia le attività di bonifica e di ripristino ambientale e di igiene urbana, al fine di assicurare la tutela e difesa dell'ambiente, a salvaguardia del territorio e della salute dei cittadini, e di garantire l'esecuzione dei servizi in condizioni di efficacia, efficienza ed economicità;
- III) l'impianto di Pontedera (PI) appartiene alla società Ecofor Service spa. La predetta società, costituita nel mese di febbraio del 1996, vanta 20 anni di esperienza nella realizzazione di impianti deputati allo smaltimento e trattamento dei rifiuti speciali non pericolosi, posti all'interno degli insediamenti di Pontedera (PI) e Cascina (PI). A seguito dell'incremento delle attività correlate allo smaltimento ed alla continua ricerca di nuove soluzioni e risorse, la società negli anni ha visto espandere il proprio organico per far fronte ai nuovi impegni e, nel 2011, ha acquisito la piattaforma di trattamento chimico-fisico di rifiuti liquidi da Valdera Acque, sua controllata. Ad oggi, Ecofor Service opera

quindi nel campo della costruzione, gestione e manutenzione degli impianti di smaltimento, con la conseguente produzione di energia elettrica, mediante cogenerazione da biogas. La società è mista pubblico-privato, con maggioranza privata. La compagine aziendale è la seguente: 1) i soci a carattere pubblico (42 per cento) sono i comuni di Pontedera, Cascina, San Giuliano Terme, San Miniato, Vecchiano, Vicopisano, Calci, Santa Croce sull'Arno, Crespina, Ponsacco, Capannoli, Santa Maria a Monte, Fauglia, Lari, Buti, Calcinaia, Montopoli, Bientina, Castelfranco di Sotto, Palaia, Casciana Terme, Chianni; 2) i soci a carattere privato (52 per cento) sono Forti spa, Impresa Lavori Ingg. Forti e Figlio spa, Piaggio & C. spa, nonché gli istituti di credito Cassa di Risparmio di San Miniato, Banca di Pisa e Fornacette.

1.2 ATO Centro

Quanto all'ATO Centro gli impianti di compostaggio sono i seguenti:

- I) l'impianto di Borgo San Lorenzo (FI) appartiene alla società Publiambiente spa. Publiambiente spa è l'azienda del gruppo Publiservizi, che opera nel settore ambientale. Publiservizi spa, società a totale capitale pubblico, è una *holding* pura di partecipazioni. Soci della società sono 35 comuni della Toscana, che si trovano nelle province di Firenze, Pisa, Pistoia e Siena. Alle origini, Publiservizi spa nasce come società conferitaria e funzionale alla gestione industriale di servizi pubblici locali (ciclo idrico integrato, gas metano, igiene ambientale e piscine comunali) e di riferimento per una platea ampia di comuni. Solo a seguito del conferimento a distinte società di scopo della gestione dei singoli servizi pubblici, Publiservizi spa ha assunto l'attuale ruolo di *holding* pura di partecipazioni. Nel mese di febbraio 2017, Publiservizi spa è stata incorporata nella società Quadrifoglio spa, a sua volta incorporata in ALIA Servizi Ambientali spa;
- II) l'impianto di Montespertoli (FI) appartiene alla società Publiambiente spa, ora ALIA Servizi Ambientali spa;
- III) l'impianto di Piteglio (PT) appartiene alla società Publiambiente spa, ora ALIA Servizi Ambientali spa;
- IV) l'impianto di Sesto Fiorentino (FI), località Case Passerini, della società Quadrifoglio spa, ora ALIA Servizi Ambientali spa.

Infine, come sopra accennato, va detto che, nel mese di febbraio del 2017, è avvenuta la fusione per incorporazione di ASM spa, Publiambiente spa e CIS srl in Quadrifoglio spa, che ha assunto la denominazione di ALIA Servizi Ambientali spa. Di conseguenza, a decorrere dal 13 marzo 2017, ALIA Servizi Ambientali spa, ai sensi degli articoli 2504 e seguenti codice civile è

subentrata a pieno titolo in tutto il patrimonio attivo e passivo e in tutte le ragioni, azioni e diritti, come in tutti gli obblighi e passività di qualsiasi natura delle società partecipanti alla fusione alle scadenze e condizioni originariamente previste.

1.3 ATO Sud

Per quanto attiene l'ATO Sud, vi sono i seguenti impianti di compostaggio:

- I) l'impianto di Arezzo appartiene alla società AISA impianti. AISA impianti spa è nata dalla divisione di un ramo aziendale di AISA spa e ha iniziato la propria attività di gestione dell'impianto integrato di smaltimento di San Zeno il 2 gennaio 2013. La società è una spa a prevalente partecipazione pubblica locale del comune di Arezzo e di altri 10 comuni della stessa provincia di Arezzo;
- II) l'impianto di Terranuova Bracciolini (AR) appartiene alla società TB spa e nasce da una proposta di *project financing* relativa alla "Progettazione e realizzazione dell'Impianto di selezione e compostaggio per rifiuti urbani e non pericolosi e per rifiuti organici selezionati da raccolta differenziata da realizzarsi presso il sito di Podere Rota, nel comune di Terranuova Bracciolini (AR)". L'impianto di trattamento TB spa costituisce, infatti, un'opera di pubblica utilità e rientra nello strumento di programmazione delle pubbliche amministrazioni in tema di rifiuti, approvato in primo luogo dalla regione Toscana (commissario *ad acta* con D.P.G.R.T. n° 3 dell'11 gennaio 1996, delibera della giunta regionale della Toscana n° 139 del 5 febbraio 1996) e approvato successivamente in conferenza dei servizi il 9 dicembre 1999, con delibera n° 550 della giunta provinciale, con atto del 24 dicembre 1999.

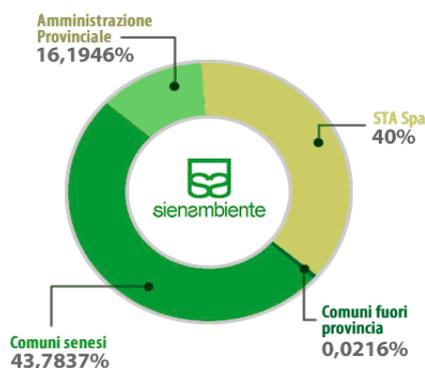
Attualmente il capitale sociale è così costituito secondo quanto riportato nella tabella sottostante:

SOCI	% POSSESSO
▪ STA Spa	58,56
▪ SEI TOSCANA Srl	31,53
▪ CSAI Spa	9,91

- III) l'impianto di Grosseto appartiene alla Società Futura-Strillaie spa. Futura spa è la società costituita tra il raggruppamento di imprese che si sono aggiudicate la gara europea bandita nel 2004 dall'allora ATO 9 rifiuti (oggi ATO Toscana Sud) per la realizzazione e la gestione dell'impianto di selezione e compostaggio delle Strillaie,

previsto nel piano provinciale dei rifiuti di Grosseto. L'impianto delle Strillaie rappresenta il sistema industriale per il recupero di materia nella provincia di Grosseto;

- IV) gli impianti di Asciano (SI) e l'impianto di Abbadia San Salvatore (SI) appartengono alla società Sienambiente spa. La società, nata nel 1988, su iniziativa degli enti locali senesi che hanno deciso di unirsi con l'obiettivo di promuovere una gestione dei servizi di igiene urbana in ambito sovracomunale, oggi è impegnata con una partecipazione del 24,50 per cento nella compagine societaria di SEI Toscana, il gestore unico per il servizio integrato dei rifiuti dell'ATO Toscana Sud (province Arezzo, Siena, Grosseto). Sienambiente spa, nella scelta di presentarsi fin dalla nascita come società per azioni a capitale misto pubblico-privato, ha garantito sostenibilità economica e sociale alla gestione dei rifiuti urbani in un territorio di straordinaria bellezza e delicatezza.



2. Gli impianti di trattamento meccanico per ciascun ATO

Gli impianti di trattamento meccanico dei rifiuti urbani indifferenziati presenti nella regione sono tre, due dei quali sono collocati nell'ATO Costa e uno nell'ATO Centro. La quantità di rifiuti trattata è di circa 157.000 tonnellate.

ATO	PR	Comune	Tipo impianto	Totale	CER	RU	Altri	
				Rifiuti trattati	200301	Trattati	RU	RS
Costa	LI	Livorno	TM	59.661	59.661	-	-	-
Costa	MS	Aulla	TM	13.251	12.750	-	501	-
Centro	PO	Prato	TM	83.803	80.774	1.336	1.645	48
Totale TM				156.715	153.185	1.336	2.146	48

2.1 L'impianto di trattamento meccanico di Livorno. L'impianto di trattamento meccanico di Livorno è di proprietà della società A.Am.P.S. (Azienda Ambientale Pubblico Servizio spa). La società eroga tutti i servizi connessi alla gestione del ciclo integrato dei rifiuti e della pulizia stradale per il comune di Livorno nel rispetto dei principi di eguaglianza, imparzialità, continuità, partecipazione, efficienza, efficacia ed economicità. La superficie del comune di Livorno si estende per un'area di circa 105 chilometri quadrati e conta circa 160.000 abitanti. Nel 2016 A.Am.P.S. ha raccolto 85.301 tonnellate di rifiuti urbani, con un'efficienza della raccolta differenziata del 46,3 per cento (dato non ancora certificato, secondo il metodo standard della regione Toscana).

2.2 L'impianto di trattamento meccanico di Aulla (MS). L'impianto di trattamento meccanico di Aulla è di proprietà dell'Impresa Costa Mauro sas, di Costa Mauro, mentre l'impianto di trattamento meccanico di Prato (PO) è di proprietà di ALIA Servizi Ambientali spa.

3. Gli impianti di trattamento meccanico-biologico per ciascun ATO

Gli impianti di trattamento meccanico-biologico operativi nel 2015 nella regione Toscana sono 14, con linee di stabilizzazione biologica, non sempre complete, con una potenzialità complessiva autorizzata di circa 1.164.000 tonnellate annue, mentre la quantità trattata nel 2015 è pari a 870.000 tonnellate. Nel mese di ottobre 2015 è entrata in funzione la sezione di stabilizzazione dell'impianto di trattamento meccanico di Rosignano Marittimo, in provincia di Livorno, con una capacità autorizzata di 25.000 tonnellate/anno.

Inoltre, sempre nel corso del 2015, è entrato in esercizio l'impianto temporaneo di biostabilizzazione previsto nel sito di discarica di Peccioli (PI), che assicura una capacità di trattamento di circa 72.000 tonnellate anno di rifiuto urbano indifferenziato in ingresso. La situazione descritta viene illustrata dalla seguente tabella riassuntiva:

Impianti di trattamento meccanico-biologico e di selezione meccanica operativi nel 2015

ATO	PR	Comune	Tipo impianto	Quantità autorizzata	Totale Rifiuti trattati	CER 200301	RU		Altri RU RS
							Trattati	19xxxx	
Sud	AR	Arezzo	TMB	86.000	82.538	82.538	-	-	-
Sud	AR	Terranuova Bracciolini ¹	TMB	75.000	80.374	80.374	-	-	-
Centro	FI	Sesto Fiorentino	TMB	150.000	124.954	118.191	6.763	-	-
Centro	FI	Montespertoli	TMB	80.000	34.197	33.444	-	-	753
Sud	GR	Grosseto ²	TMB	109.572	102.264	102.264	-	-	-
Sud	LI	Piombino ³	TMB	51.150	28.626	28.626	-	-	-
Costa	LI	Porto Azzurro	TMB	30.000	12.221	12.221	-	-	-
Costa	LI	Rosignano M.TMB	TMB	86.800	49.363	49.225	-	-	138
Costa	LU	Massarosa	TMB	140.000	97.613	97.613	-	-	-
Costa	MS	Massa	TMB	100.000	114.591	97.454	17.137	-	-
Costa	PI	Peccioli	TMB	72.000	24.341	24.341	-	-	-
Centro	PT	Pistoia ⁴	TMB	51.100	34.003	32.944	-	-	1.059
Centro	PT	Monsummano Terme ⁵	TMB	37.200	27.361	27.077	-	-	284
Sud	SI	Asciano	TMB	95.000	57.646	57.646	-	-	-
TOTALE				1.163.822	870.092	843.958	23.900	2.234	0

¹ Autorizzato a 120.000 t/a con la seguente nota: La linea di selezione e "trattamento dei rifiuti solidi urbani tal quali con stabilizzazione della frazione organica potrà essere alimentata con quantitativi di rifiuti superiori alle 75.000 t/anno solo nella eventualità che le esigenze di conferimento del bacino d'utenza dell'impianto non raggiungano le 15.000 t/anno di rifiuti differenziati da destinare alla linea di produzione di ammendante compostato misto e verde, secondo rapporti proporzionalmente adeguati fra le quantità di rifiuto in ingresso alle due linee impiantistiche.

² L'impianto è stato autorizzato per 109.572 t/a con Det. Dir. n 3646 del 27/11/2014 e successivamente con Det. Dir. n 2666 del 05/10/2015.

³ L'impianto è autorizzato per 51.150 t/a totali tra RUR e rifiuti da RD a compostaggio

⁴ Autorizzato per 140 t/g per 7 giorni lavorativi su 7

⁵ Autorizzato per 30 t/h, di picco può arrivare a 40 t/h.

Fonte ARRR e Ispra. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

3.1 Gli impianti di trattamento meccanico- biologico di ATO Sud. Tra gli impianti di trattamento meccanico- biologico di ATO Sud, indicati in tabella, figurano:

- 1) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Arezzo, di proprietà della società AISA Impianti;
- 2) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Terranuova Bracciolini di Arezzo, di proprietà della società TB spa;
- 3) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Grosseto, di proprietà della società Futura Spa.

3.2 Gli impianti di trattamento meccanico-biologico nell'ATO Costa. Tra gli impianti di trattamento compresi nell'ATO Costa vi sono:

- 1) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Piombino (LI), di proprietà della società ASIU spa;

- 2) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Rosignano Marittimo (LI), di proprietà della società REA Impianti;
- 3) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Porto Azzurro (LI), di proprietà della società E.S.A. (Elbana Servizi Ambientali) spa;
- 4) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Massarosa (LU), di proprietà della società ERSU spa. I comuni di Pietrasanta, Forte dei Marmi e Seravezza costituirono, nel lontano 1971, il consorzio per l'eliminazione dei rifiuti solidi urbani per rispondere in modo più efficiente alle esigenze della raccolta e dello smaltimento dei rifiuti. Ventisette anni dopo, fu dato vita al Consorzio ERSU, al quale vennero affidati tutti i servizi di igiene del territorio. Con lo sviluppo progressivo delle proprie attività, il consorzio è cresciuto e si è passati dai 4 dipendenti del 1971 fino ai 52 del 1998, raggiungendo risultati significativi e ottenendo numerosi riconoscimenti di carattere regionale e nazionale. Nel 2001, con l'adesione dei comuni di Massarosa e di Stazzema, il consorzio si è trasformato in società per azioni, la ERSU spa. Oggi, grazie allo sviluppo di pratiche di raccolta differenziata porta a porta, in azienda lavorano 164 dipendenti di ruolo e altri lavoratori stagionali integrano l'organico per garantire un servizio di qualità a circa 80.000 abitanti, che quasi raddoppiano nei mesi estivi, a causa del notevole flusso turistico. Oltre ai servizi di spazzamento, raccolta e recupero dei rifiuti urbani, ERSU eroga servizi di disinfestazione, derattizzazione, trasporto e smaltimenti di rifiuti speciali pericolosi e non, in particolare manufatti contenenti amianto. La gestione di impianti di recupero, selezione e riciclo dei rifiuti urbani rappresenta per ERSU storia presente e materia di continua innovazione e di investimenti in Versilia, nello scenario dei servizi di pubblica utilità. ERSU, con una flotta di oltre 120 automezzi e quasi 200 maestranze, intende continuare a dare il proprio contributo, a pieno titolo e con legittimo orgoglio, per sostenere l'attuazione di modelli di gestione dei rifiuti sempre più sostenibili e rispettosi dell'ambiente, nell'interesse collettivo e delle nuove generazioni.
- 5) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Massa, di proprietà della società CERMEC spa;
- 6) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Peccioli (PI), di proprietà della società Belvedere spa;
- 7) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Asciano (SI), di proprietà della società Sienambiente spa.

3.3 Gli impianti di trattamento meccanico-biologico nell'ATO Centro. Tra gli impianti di trattamento compresi nell'ATO Centro vi sono:

- 1) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Sesto Fiorentino (FI), di proprietà della società Quadrifoglio spa, oggi ALIA Servizi Ambientali spa;
- 2) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Montespertoli (FI), di proprietà della società Publiambiente spa, oggi ALIA Servizi Ambientali spa;
- 3) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Pistoia di proprietà della società Publiambiente spa, oggi ALIA Servizi Ambientali spa;
- 4) l'impianto di trattamento meccanico-biologico di Monsummano Terme (PT), di proprietà della società CMSA Cooperativa Muratori Sterratori e Affini.

4. Gli impianti di termovalorizzazione

Gli impianti di termovalorizzazione presenti nella regione e operativi nel 2015 sono cinque, uno dei quali operativo solo con frazione secca; la potenzialità autorizzata complessiva è di 292.000 tonnellate, mentre la capacità per il solo trattamento dei rifiuti urbani e dei rifiuti urbani trattati è di circa 275.000 tonnellate. La quantità di rifiuti trattata nel 2015 è stata circa 287 mila tonnellate, di cui la quasi totalità rappresentata da rifiuti di provenienza urbana. Il recupero energetico, solo di tipo elettrico, è attivo in tutti gli impianti; la produzione energetica specifica è variabile tra 0,35 MWh/t e 0,63 MWh/t.

Impianti di termovalorizzazione che ricevono RU o RU trattati operativi nel 2015
Capacità autorizzata – rifiuti trattati nel 2015

ATO	Comune	Capacità Autorizzata [t/a]*	RU [t/a]	da trattamento RU [t/a]	RS [t/a]	Totale Rifiuti [t/a]	Recupero Energetico Elettrico [MWh]
Centro	Montale	50.550-(50.000)	25.610	23.923	3	49.536	26.255
Costa	Livorno	64.800		74.862		74.862	40.720
Costa	Pisa	65.000 (52.000)	48.028	334	164	48.526	17.127
Sud	Arezzo	42.000	1.945	41.849		43.794	16.228
Sud	Poggibonsi	70.000 (66.000)	38.115	31.323	453	69.891	43.955
TOTALE		292.350 (274.800)	113.698	172.291	620	286.609	168.777

*Il dato tra parentesi si riferisce alla capacità autorizzata per rifiuti urbani e rifiuti urbani trattati, se diversa dalla capacità totale.

Volumi autorizzati fonte impianti – Rifiuti gestiti fonte ARRR e Ispra. Possono esserci differenze tra i dati pubblicati da Ispra e quelli dichiarati dagli impianti ad ARRR.

- A) l'impianto di termovalorizzazione di Montale (ATO Centro) è di proprietà della società CIS spa. CIS è un'azienda a capitale interamente pubblico, di proprietà dei comuni di Agliana, Montale e Quarrata. La società ha per oggetto la gestione dell'impianto di termovalorizzazione, la cui conduzione è attualmente affidata alla società Ladurner srl.
- B) l'impianto di termovalorizzazione di Livorno (ATO Costa) è di proprietà della società A.Am.P.S. (Azienda Ambientale Pubblico Servizio spa);