

REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA

P IANO R EGIONALE
DI G ESTIONE DEI R IFIUTI U RBANI



REGIONE SICILIANA



CAPITOLO 1

PRESENTAZIONE DEL PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI: OBIETTIVI POLITICO-STRATEGICI

1.1.	Premessa metodologica.....	5
1.2.	Gli obiettivi del Piano per la Gestione dei Rifiuti urbani	12
1.3.	Il rapporto tra Piano Rifiuti e DDL “Governance” rifiuti.....	16
1.3.1.	I rifiuti urbani: governance diacronica	20
1.4.	La prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti	23
1.4.1.	Misure attive di prevenzione e di riutilizzo.....	23
1.4.2.	Misure passive per la prevenzione e riutilizzo.	24
1.5.	Le raccolte differenziate	25
1.6.	Cosiddetti “sovvalli” (una fase/effetto gestionale che mostra ‘altro’).....	27
1.7.	Il trattamento dei rifiuti.....	38
1.8.	Istanze pendenti	46
1.9.	I presupposti giuridici	49
1.10.	Attivazioni per il raggiungimento pro-ciclico degli obiettivi	51
1.10.1.	Il trattamento dei rifiuti urbani residui	52
1.10.2.	L’INCENERIMENTO E IL RECUPERO ENERGETICO	54
1.11.	Lo smaltimento di rifiuti.....	57
1.11.1.	L’individuazione di siti per nuove discariche.....	57
1.12.	Energia e rifiuti	58
1.12.1.	I rifiuti organici	58
1.12.2.	I rifiuti residui	59
1.13.	Il recupero e le raccolte differenziate di rifiuti urbani non destinati al recupero materiale	61
1.13.1.	L’attuale Situazione nella Regione Siciliana	61
1.13.2.	Le frazioni recuperabili secche	65
1.13.3.	La frazione umida - il recupero della frazione organica.....	68
1.14.	Fanghi da depurazione, un rifiuto (una eccezione) che mostra (le prassi) altri rifiuti. Una soluzione per tutti. Introduzione alla disciplina e prime considerazioni.....	74
1.15.	Prime conclusioni	79
1.16.	Analisi degli scenari su base territoriale provinciale	83
1.16.1.	Prime valutazioni e considerazioni sulle gestioni in ambito provinciale: autosufficienze e rete regionale.....	84
1.16.2.	Agrigento	87
1.16.3.	Caltanissetta	94
1.16.4.	Catania	101
1.16.5.	Enna	108
1.16.6.	Messina	114
1.16.7.	Palermo	120
1.16.8.	Ragusa.....	127
1.16.9.	Siracusa	133
1.16.10.	Trapani	140



1.17. Analisi delle tempistiche relative al rilascio delle autorizzazioni ambientali	147
1.17.1. Tempistiche effettive per il rilascio delle autorizzazioni ambientali	148
1.17.2. Rilascio delle Autorizzazioni Ambientali: focus sulla Regione Siciliana	150
1.17.3. Criteri proposti per dipanare la matassa dei procedimenti viaggianti	150
1.18. Conclusioni	155

CAPITOLO 2

QUADRO NORMATIVO

2.1. Evoluzione del quadro comunitario	169
2.1.1. Gestione dei rifiuti	169
2.1.2. Economia circolare.....	173
2.2. Evoluzione del quadro nazionale.....	176
2.2.1. Gestione dei rifiuti	176
2.2.2. Codice degli appalti.....	184
2.2.3. Collegato agricoltura.....	186
2.2.4. DM 20 aprile 2017 sui sistemi di misurazione	186
2.2.5. DM 2 marzo 2018 di incentivazione del biometano	187
2.2.6. Legge 27 dicembre 2017, n. 205 - Legge di Bilancio 2018	187
2.3. Principi di Economia Circolare nella normativa nazionale	189

CAPITOLO 3

ANALISI STATO DI FATTO REGIONE SICILIA

ATTUAZIONE DEL D.LGS 152/2006

3.1. Produzione di rifiuti urbani anni 2013-2017.....	191
3.2. Raccolta differenziata	196
3.2.1. Raccolta differenziata nelle isole e nelle aree di rilevanza turistica	200

CAPITOLO 4

SITUAZIONE IMPIANTISTICA ESISTENTE

4.1. Stazioni di trasferimento e CCR.....	201
4.1.1. Stazioni private di trasferimento	201
4.1.2. Centri Comunali di Raccolta.....	202
4.2. Impianti recupero frazione organica	203
4.3. Piattaforme recupero frazioni secche riciclabili	205
4.4. Piattaforma di recupero Raee.....	208
4.5. Impianti D-13.....	210
4.6. Impianti R-12.....	213
4.7. Impianti R: 3/4/5/12/13 ed Impianti D: 13/14/15	217
4.8. Impianti di TMB	219
4.9. Discariche	223
4.10. Impianti da realizzare O.P.C.M n. 513 del 08/03/2018.....	224
4.11. Criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti e la definizione dei luoghi adatti	227



4.11.1 Prescrizioni cogenti	228
-----------------------------------	-----

CAPITOLO 5

ANALISI ECONOMICA

5.1. Costi del Servizio di Gestione dei Rifiuti Urbani	233
5.2. Analisi dei costi specifici pro capite e per chilogrammo di rifiuto	233
5.3. Copertura del servizio di gestione dei rifiuti urbani	235
5.4. Analisi dei costi specifici e totali per ATO	238
5.5. Sistema Tariffario del Servizio di Igiene Urbana: analisi per tipologia d'utenza	241
5.6. Appendice	243

CAPITOLO 6

ASSETTI ORGANIZZATIVO-ISTITUZIONALI DEL SERVIZIO RIFIUTI.....

6.1. Principali documenti normativi e amministrativi di riferimento	247
6.2. La distribuzione delle competenze prevista dalla normativa regionale	247
6.2.1. Competenze della Regione	247
6.2.2. Competenze dei liberi Consorzi comunali	249
6.2.3. Competenze dei comuni	250
6.2.4. Competenze degli enti di governo d'ambito territoriale ottimale	252
6.3. Ambiti Territoriali Ottimali (ATO) e Società di Regolamentazione del servizio di gestione Rifiuti (SRR)	253
6.4. Aree di Raccolta Ottimali (ARO)	255

CAPITOLO 7

MONITORAGGIO E FONTE DEI DATI

7.1. Metodologia di monitoraggio e validazione dei dati	260
7.2. Procedura sulle autorizzazioni agli impianti di smaltimento e recupero rifiuti	261
7.2.1. Le autorizzazioni per la realizzazione e gestione di impianti di recupero e smaltimento rifiuti	261
7.2.2. I procedimenti ordinari	262
7.2.3. Autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti (art.208, comma 1 e comma 19)	264
7.2.4. Rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale (art.209)	265
7.2.5. Procedimenti semplificati	265
7.2.6. Autorizzazione in ipotesi particolari	266
7.3. Descrizione degli indicatori	268
7.4. Raccolta e validazione dati	269



INDICE DELLE FIGURE

Figura 1 - Obiettivi di piano – Strategie e principali attività corrispondenti (Fonte: D.Lgs. n. 205/2010).....	12
Figura 2 - Diagramma proiezione flussi TMB (anno 2018) Aggregato Regionale - Impianti più rappresentativi.....	34
Figura 3 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Agrigento.....	89
Figura 4 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Agrigento	90
Figura 5 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Provincia di Caltanissetta	96
Figura 6 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Caltanissetta.....	97
Figura 7 - Rappresentazione geografica della dislocazione degli impianti di compostaggio (Catania)	103
Figura 8 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Catania.....	104
Figura 9 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Enna	110
Figura 10 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Enna.....	110
Figura 11 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio Messina	116
Figura 12 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Messina.....	116
Figura 13 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Provincia di Palermo	122
Figura 14 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Palermo.....	123
Figura 15 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Ragusa.....	129
Figura 16 - Rappresentazione grafica della dislocazione TMB - Ragusa.....	130
Figura 17 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Siracusa	135
Figura 18 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB – Provincia di Siracusa.....	136
Figura 19 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Trapani.....	142
Figura 20 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB Trapani	143
Figura 21 - Schema tempi rilascio AIA ex D.Lgs. 152/2006.....	147
Figura 22 - Schema tempi rilascio AUA ex D.Lgs. 152/2006	148

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 - Obiettivi Economia Circolare 2025 2030 2035.....	14
Tabella 2 - Schema di suddivisione territoriale AdA (DDL governance rifiuti)	18
Tabella 3 - Flussi impianti TMB gennaio / ottobre 2018	34
Tabella 4 - Proiezione Flussi Impianti TMB (2018).....	35
Tabella 5 - Scenari produzione rifiuti e incidenza RD (2018-2023).....	39
Tabella 6 - Scenari potenziale impiantistico smaltimento dei rifiuti (2017-2023) – 1,2t/mc.....	39
Tabella 7 - Scenari potenziale impiantistico smaltimento - Incidenza pubblica/privata su quella complessiva al netto dei conferimenti Dati in mc	40
Tabella 8 - Scenari potenziale impiantistico compostaggio dei rifiuti (2017-2023).....	41
Tabella 9 - Scenari produzione della FORSU (2017-2023).....	43
Tabella 10 - Dati Raccolta Differenziata 2009-2018 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)	44
Tabella 11 - Produzione Rifiuto urbano e FORSU 2017	45
Tabella 12 - Produzione rifiuto urbano e FORSU 2018	45
Tabella 13 - Produzione di Rifiuti Urbani 2017-2035 (Fonte: ISPRA) Obiettivi di Raccolta Differenziata Smaltimento (D)	49
Tabella 14 - Discariche per rifiuti urbani e assimilati ATTIVE (censite alla data del ottobre 2018), ubicazione e volumetria residua	57
Tabella 15 - Tecnologie di combustione a griglia e di gassificazione a confronto.....	60
Tabella 16 - Flussi raccolta differenziata Sicilia 2018 Tonnellate per mese - (Fonte: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti)	61
Tabella 17 - Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani Aggregato provinciale (Fonte: ISPRA)	62
Tabella 18 - Frazioni Merceologiche RD - Sicilia 2018 (Fonte: Catasto Rifiuti ISPRA).....	64
Tabella 19 - Frazioni Merceologiche RD Aggregati provinciali 2018 (Fonte: Catasto Rifiuti ISPRA).....	64
Tabella 20 - Raffronto Frazioni Merceologiche RD 2017/2018 (Fonte ISPRA)	65
Tabella 21 - CONAI trend recuo dei rifiuti 2012-2018 (Elaborazione su dati forniti dal CONAI).....	66
Tabella 22 - Raffronto FORSU intercettata (RD) anni 2017/2018 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)	68
Tabella 23 - Capacità impiantistica per il trattamento della FORSU	69
Tabella 24 - Produzione FORSU e correlato avanzo/divanzo della capacità impiantistica	70
Tabella 25 - Capacità impiantistica PUBBLICA per il trattamento della FORSU	70
Tabella 26 - Produzione FORSU e correlato avanzo/divanzodella capacità impiantistica PUBBLICA.....	70



Tabella 27 - Impianti di compostaggio attivi al 31 dicembre 2018 Regione Siciliana	71
Tabella 28 - Impianti di compostaggio censiti 'in divenire' al 31 dicembre 2018 regione Siciliana	71
Tabella 29 - Impianti di produzione di energia da FORSU censiti 'in divenire' al 31 dicembre 2018 regione Siciliana	73
Tabella 30 - Scenari di sintesi sul fabbisogno regionale in correlazione con la capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023	80
Tabella 31 - Scenari autonomia smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione del rifiuto	81
Tabella 32 - Produzione rifiuti territorio provinciale di Agrigento e incidenza	87
Tabella 33 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Agrigento	87
Tabella 34 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Agrigento	89
Tabella 35 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Agrigento.....	90
Tabella 36 - Scenari di sintesi dei fabbisogni 2017-2024 - Agrigento.....	91
Tabella 37 - Scenario COMPOSTAGGIO (Agrigento) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2024 e Fabbisogno.....	91
Tabella 38 - Senario DISCARICHE (Agrigento) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	92
Tabella 39 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Agrigento) con variazione dell'indice di compattazione	92
Tabella 40 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Agrigento	93
Tabella 41 - Produzione rifiuti territorio provinciale di Caltanissetta e incidenza.....	94
Tabella 42 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Caltanissetta.....	94
Tabella 43 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Caltanissetta	96
Tabella 44 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Caltanissetta	97
Tabella 45 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Caltanissetta.....	97
Tabella 46 - Scenari di sintesi dei fabbisogni - Caltanissetta.....	98
Tabella 47 - Scenario COMPOSTAGGIO (Caltanissetta) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	98
Tabella 48 - Senario DISCARICHE (Caltanissetta) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	99
Tabella 49 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Caltanissetta) con variazione dell'indice di compattazione	99
Tabella 50 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Caltanissetta.....	100
Tabella 51 - Produzione rifiuti provinciale di Catania e incidenza	101
Tabella 52 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Catania	101
Tabella 53 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Catania	103
Tabella 54 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Provincia di Catania	104
Tabella 55 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Catania)	105
Tabella 56 - Scenario COMPOSTAGGIO (Catania) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	105
Tabella 57 - Senario DISCARICHE (Catania) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	106
Tabella 58 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Catania) con variazione dell'indice di compattazione	106
Tabella 59 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Catania.....	107
Tabella 60 - Produzione rifiuti provinciale di Enna e incidenza.....	108
Tabella 61 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Enna	108
Tabella 62 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Enna	109
Tabella 63 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Enna	111
Tabella 64 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Enna)	111
Tabella 65 - Scenario COMPOSTAGGIO (Enna) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	111
Tabella 66 - Senario DISCARICHE (Enna) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	112
Tabella 67 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Enna) con variazione dell'indice di compattazione	112
Tabella 68 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Enna.....	113
Tabella 69 - Produzione rifiuti provinciale di Messina e incidenza.....	114
Tabella 70 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Territorio Messina.....	114
Tabella 71 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Messina	116
Tabella 72 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Messina	117
Tabella 73 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Messina)	117
Tabella 74 - Scenario COMPOSTAGGIO (Messina) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e	



Fabbisogno.....	118
Tabella 75 - Senario progressivo DISCARICHE (Messina) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	118
Tabella 76 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Messina) con variazione dell'indice di compattazione	119
Tabella 77 - Produzione rifiuti provinciale di Palermo e incidenza.....	120
Tabella 78 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Territorio provinciale di Palermo	120
Tabella 79 - Impianti di compostaggio attivi e in divenire al 31 dicembre 2018 - Palermo	122
Tabella 80 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Palermo	123
Tabella 81 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Palermo	123
Tabella 82 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Palermo)	124
Tabella 83 - Scenario COMPOSTAGGIO (Palermo) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	124
Tabella 84 - Senario DISCARICHE (Palermo) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	125
Tabella 85 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Palermo) con variazione dell'indice di compattazione	126
Tabella 86 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Palermo.....	126
Tabella 87 - Produzione rifiuti provinciale di Ragusa e incidenza	127
Tabella 88 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Ragusa	127
Tabella 89 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Provincia di Ragusa	129
Tabella 90 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Ragusa.....	129
Tabella 91 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Ragusa).....	130
Tabella 92 - Scenario COMPOSTAGGIO (Ragusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	131
Tabella 93 - Senario progressivo DISCARICHE (Ragusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	131
Tabella 94 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Ragusa) con variazione dell'indice di compattazione (deficit incremento progressivo)	132
Tabella 95 - Produzione rifiuti provinciale di Siracusa e incidenza.....	133
Tabella 96 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Siracusa.....	133
Tabella 97 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Siracusa	135
Tabella 98 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Siracusa	135
Tabella 99 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Provincia di Siracusa.....	136
Tabella 100 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Siracusa)	137
Tabella 101 - Scenario COMPOSTAGGIO (Siracusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	137
Tabella 102 - Senario DISCARICHE (Siracusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	138
Tabella 103 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Siracusa) con variazione dell'indice di compattazione	138
Tabella 104 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Siracusa	139
Tabella 105 - Produzione rifiuti provinciale di Trapani e incidenza	140
Tabella 106 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Trapani	140
Tabella 107 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Trapani	142
Tabella 108 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Trapani	143
Tabella 109 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Trapani	143
Tabella 110 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Trapani).....	144
Tabella 111 - Scenario COMPOSTAGGIO (Trapani) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	144
Tabella 112 - Senario DISCARICHE (Trapani) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno.....	145
Tabella 113 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Trapani) con variazione dell'indice di compattazione	146
Tabella 114 - Scenari autonomia smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione del rifiuto.....	146
Tabella 115 - Scenari 2019-2023 sui flussi dei rifiuti, riclassificati su base provinciale	157
Tabella 116- Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione 2013-2018.....	192
Tabella 117 - Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione 2013-2018 – Riclassificazione su base provinciale	192
Tabella 118 - Produzioni di rifiuti (RT) 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale	194
Tabella 119 - Produzioni di rifiuti (RT) pro-capite (ab./kg) 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale.....	195
Tabella 120 - RD 2013/2018 - Prospetto riclassificato per territorio provinciale	196
Tabella 121 - Incremento/Decremento RD (in percentuale) rispetto ad anno precedente 2014-2018	197



Tabella 122 - Dettaglio SRR delle percentuali RD 2013-2017	198
Tabella 123 - Percentuali RD della grandi città siciliane 2013 - 2018.....	198
Tabella 124 - %RD - Popolazione servita 2013 - 2017.....	198
Tabella 125 - Analisi popolazione servita RD 2018.....	199
Tabella 126 - classi comunali di residenti con la popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata 2013 - 2017	199
Tabella 127 - Classi comunali di residenti e popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata 2018	200
Tabella 128 - Distribuzione popolazione regionale - Ab.*KM2 2018.....	204
Tabella 129 - Elenco impianti trattamento FORSU per territorio provinciale 2018	204
Tabella 130 - Elenco piattaforme presenti sul territorio regionale 2018	206
Tabella 131 - Codici EER per RAEE	208
Tabella 132 - Elenco impianti D13 2018	211
Tabella 133 - Elenco impianti R12 2018	213
Tabella 134 - Elenco impianti R3, 4, 5, 12 e 13 2018.....	217
Tabella 135 - Impianti TMB pubblici e privati, operativi ed autorizzati al 31.12.2018 (300 giorni di operatività)	220
Tabella 136 - Impianti TMB pubblici e privati, operativi ed autorizzati al 31.12.2018 (365 giorni di operatività)	220
Tabella 137 - Impianti TMB - Scenario 2021 (365 giorni - operatività massima)	221
Tabella 138 - Elenco Discariche 2018	223
Tabella 139 - Elenco impianti da realizzare previsti nell'O.P.C.M N. 513 DEL 08/03/2018 2018	224
Tabella 140 - Tariffe del servizio di igiene urbana	241
Tabella 141 - Tariffe del servizio di igiene urbana Regione Sicilia e circoscrizione geografica	242
Tabella 142 - TARI utenza di un'abitazione di 100 mq e tre componenti - Dati Cittadinanzattiva	243
Tabella 143 - Medie delle componenti della tariffa, utenze domestiche (anno 2015)	244
Tabella 144 - Spesa media TARI per tipologia abitativa e numero di componenti espressa in €/anno (2015)	244
Tabella 145 - Spesa media per TARI per tipologia abitativa e classe di popolazione €/anno (2015)	244
Tabella 146 - Analisi del trend temporale della spesa relativa al Servizi di Igiene Urbana per l'abitazione di 100 mq e 3 componenti (Spesa annua in €)	245

INDICE DEI GRAFICI

Grafico 1 - Correlazione scenari tabella 5 e 6	40
Grafico 2 - Scenario potenziale impiantistico compostaggio dei rifiuti (2017-2023).....	42
Grafico 3 - Trend Produzione Rifiuti (RT) 2009-2018 (Fonte: ISPRA)	44
Grafico 4 - Aandamento mensile RD (%) territori provinciali Anno 2018 (Fonte: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti)	62
Grafico 5 - Grafico Andamento flussi raccolta differenziata Sicilia 2018 (per mese) espressi in tonnellate (Fonte: DAR)	63
Grafico 6 - Grafico di confronto tra RD 2017/2018 Aggregati provinciali (Fonte: ISPRA)	63
Grafico 7- Grafico a torta Frazioni Merceologiche RD - Sicilia 2018.....	64
Grafico 8 - Grafico rapporto tra RD e RI - Aggregati provinciali 2018 (Fonte: Catasto Rifiuti ISPRA)	65
Grafico 9 - Grafico CONAI: Trend del recupero dei rifiuti - ANNI 2012-2018.....	67
Grafico 10 - Raffronto FORSU intercettata (RD) anni 2017 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)	68
Grafico 11 - Raffronto FORSU intercettata (RD) anni 2018 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)	68
Grafico 12 - Capacità di assorbimento fabbisogni regionali di smaltimento (D) - Scenari comparativi indici di compattazione (tonnellate).....	82
Grafico 13 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Agrigento	88
Grafico 14 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Agrigento	88
Grafico 15 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Agrigento	91
Grafico 16 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 - Agrigento.....	92
Grafico 17 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Caltanissetta.....	95
Grafico 18 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Caltanissetta.....	95
Grafico 19 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Caltanissetta	98
Grafico 20 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 - Caltanissetta	99
Grafico 21 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Catania	102
Grafico 22 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Catania	102
Grafico 23 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Catania	105



Grafico 24 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Catania	106
Grafico 25 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Enna.....	109
Grafico 26 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Enna.....	109
Grafico 27 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Enna	112
Grafico 28 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Enna	113
Grafico 29 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Messina.....	115
Grafico 30 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 Messina	115
Grafico 31 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Messina	118
Grafico 32 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Messina	119
Grafico 33 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Palermo.....	121
Grafico 34 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Palermo.....	121
Grafico 35 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Palermo	125
Grafico 36 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Palermo	125
Grafico 37 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Ragusa	128
Grafico 38 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Ragusa	128
Grafico 39 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Ragusa.....	131
Grafico 40 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Siracusa.....	134
Grafico 41 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Siracusa.....	134
Grafico 42 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Siracusa.....	137
Grafico 43 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Siracusa	138
Grafico 44 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2017 - Trapani.....	141
Grafico 45 - Rappresentazione grafica composizione RD anno 2018 - Trapani.....	141
Grafico 46 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Trapani	145
Grafico 47 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Trapani	146
Grafico 48 - Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione 2013-2018	192
Grafico 49 - Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione 2013-2018	193
Grafico 50 - Incidenza su base provinciale della produzione dei rifiuti (RT) regionale 2018	193
Grafico 51 - Incidenza su base provinciale della raccolta differenziata 2018.....	194
Grafico 52 - Evoluzione produzione rifiuti (RT) 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale	194
Grafico 53- Trend produzione di rifiuti (RT) pro-capite (ab./kg) 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale	195
Grafico 54 - Trend della Raccolta Differenziata 2013- 2018.....	196
Grafico 55 - Andamento della raccolta differenziata su base provinciale 2013 - 2018.....	197
Grafico 56 - Analisi popolazione servita RD 2018.....	199
Grafico 57 - Classi comunali di residenti e popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata 2018	200
Grafico 58 - Dislocazione Impianti CCR sul territorio Regionale maggio 2018	202
Grafico 59 - Dislocazione Impianti FORSU sul territorio Regionale 2018	203
Grafico 60 - Mappatura delle piattaforme CONAI presenti nel territorio regionale 2018.....	205



“Facciamo progressi perché (e soltanto se) siamo disposti ad imparare dai nostri sbagli, ossia riconoscere i nostri errori e, invece di insistere in essi dogmaticamente, utilizzarli con giudizio critico”

“Il punto fondamentale è riconoscere gli errori e correggerli al più presto possibile, prima che facciano troppo danno. Di conseguenza, l’unico peccato imperdonabile è nascondere un errore”

K. R. Popper

“Il cavallo è l’unico pezzo del gioco che può scavalcare gli altri. Si muove in modo davvero speciale, disegnando una «L»: prima di due caselle in orizzontale o in verticale, come una torre, e poi di una casella a destra o a sinistra. Un particolare da non dimenticare: un cavallo che muove da una casella nera arriva sempre in una casella bianca. Al contrario un cavallo che muove da una casella bianca arriva sempre in una casella nera. Il cavallo può scavalcare qualunque pezzo”

A. Karpov, *Il manuale degli scacchi*
(cit. da *La mossa del cavallo*, di A. Camilleri)



Capitolo 1

PRESENTAZIONE DEL PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI: OBIETTIVI POLITICO-STRATEGICI

Al fine di meglio comprendere l'impianto sul quale è basato il presente PRGR, si precisa quanto segue:

- il Piano è relativo alla gestione dei rifiuti urbani e successivamente verranno redatti: il Piano dei Rifiuti Speciali (aggiornamento) e il Piano delle Bonifiche dei siti contaminati (revisione);
- il Piano contiene l'analisi della gestione dei rifiuti esistente nell'Isola, con specifico riferimento a tipo, quantità e fonte dei rifiuti prodotti, anche suddivisi per ambito territoriale ottimale; a tal proposito, il Piano individua nove ambiti territoriali ottimali coincidenti con la delimitazione geografica delle *ex* Province (v. art.199, comma 3, lettera *f*, D.lgs. n.152 del 3 aprile 2006, e, in ambito regionale, v. art.5, comma 2 e art.9, L.R. n.9 del 8 aprile 2010);
- le autorizzazioni all'impiantistica di titolarità pubblica restano condizionate al rispetto dei Piani d'ambito di competenza di ciascuna Autorità d'Ambito e la coerenza di tale impiantistica con questi ultimi deve essere dichiarata dalle stesse Autorità;
- per le autorizzazioni all'impiantistica di titolarità privata, oltre al nulla osta dell'Autorità d'Ambito, per l'esercizio e l'alimentazione dell'impianto il richiedente dovrà attestare *documentalmente* la titolarità del flusso dei rifiuti di cui è affidatario, nel rispetto della normativa vigente.

Si vuole raggiungere l'obiettivo di dotare la Regione Siciliana di un Piano che serva a fare una ricognizione puntuale dello stato dell'arte regionale, non solo come rappresentato nella documentazione burocratica (per quanto attingibile), bensì come soluzione pensata per i flussi dei rifiuti come effettivamente prodotti nell'ambito regionale, poi gestiti in un complessivo e articolato sistema, rispettando il dato normativo e giurisprudenziale (regionale, nazionale, europeo)¹, in un assetto di scelte che non sono solo sociali e territoriali, ma anche valoriali (ossia politici nell'alto senso del termine).

Se è vero che il percorso che si intraprende per arrivare all'obiettivo conforma la verità dello stesso², ecco che diventa importante ed essenziale esplicitare - da subito - questo percorso, che può portare a diversi saperi. Qui vogliamo evitare le separazioni dei saperi, integrandoli, cercando una soluzione nel rapporto tra conoscere e il suo senso, per responsabilizzare.

Ad esempio, la comparazione tra i dati, può avvenire sia quantitativamente, sia qualitativamente, ma questi assumono diversi effetti e significati utilizzando il criterio temporale (vedasi la c.d. storicità, evoluzione *et cetera*) e il criterio spaziale.

Inoltre, le analisi e i raffronti – una volta messo in chiaro il reperimento dei dati e la fonte/autore – se sono di immediata percezione, vanno compresi (negli errori, come nella regolarità, ma soprattutto nella loro relazionalità) per indicare la strada su cui agire.

Sia la qualità, sia la quantità (non solo dei rifiuti) possono cambiare, secondo la architettura di una organizzazione. Anche questo è un elemento di conoscenza che va compreso e considerato in sede di redazione di Piano.

L'interpretazione poi rimane una, tra altre possibili. Una lettura di un *fatto* dove il soggetto e l'oggetto interagiscono e cambiano in quanto sono '*sociali*'.

¹ Il che non significa pedissequamente parodiare le procedure legali che sono come le statistiche. La statistica è una autoregolazione di dati "*se le si manipola si può dimostrare qualsiasi cosa*".

² Ecco perché contrariamente al pensiero cartesiano che impregna la nostra contemporanea conoscenza, la verità non è un mero constatare, ma si fa (*veritas facere!*) in quanto è un processo, una creazione.



Non si vuole certo, (la situazione non lo consente a nessuno), rimanere *impaludati* in astrattismi e/o comode teorie. Si vuole, con la concretezza/esperienza di un artigiano, cogliere - fuori dalla convenzionalità - la molteplicità dei singoli *fatti/atti*, mettendo ordine nella confusione che regna da lustri in Regione e nel settore, per poi mettere mano, con lucida determinazione e coraggio, all'esistente, proprio per consentire di dare soluzione e prospettiva al Piano rifiuti.

Infatti, si deve guardare all'esistente che abbiamo davanti agli occhi, al visibile, ampliandolo fino ad arrivare all'inesistente, all'invisibile, proprio per capire quanto sta accadendo, al fine di individuare - nell'interesse pubblico - gli aspetti sui quali intervenire con trasparenza e correttezza.

Atteso quanto precede, facendo rinvio al paragrafo seguente (Cfr. § 1.1) che chiarisce nel dettaglio l'approccio metodologico utilizzato per la redazione del Piano, si evidenzia che le analisi formulate nel presente Piano postulano la circostanza che il *RP* (rifiuto prodotto/esistente/potenziale³) non necessariamente equivale al *RT* (Rifiuto Totale) conferito al sistema pubblico⁴ che sostanzialmente, per convenzionalità equivale a *RD + RI*.

Dove *RD* è precisamente stabilito dal D.M. del 26 maggio 2016⁵ e dalla normazione regionale attuativa ed *RI* è costituito da ciò che non è *RD* e che dovrebbe corrispondere alla parte di *RT* avviato a *D* (smaltimento).

Il *RT* può subire – come noto - p.c.d. degli “*alleggerimenti di percorso*” verso la destinazione finale *D* (smaltimento) o *R* (recupero/riciclaggio) o nella cessazione del rifiuto *EoW* (*End of Waste*).

Posto che *R* consente al rifiuto di trasformarsi nelle cc.dd. *Materie prime secondarie* (es. polimeri di plastica recuperati da rifiuti di materiale plastico), oppure di ricostituire lo stesso bene, ovvero ancora di essere diversamente recuperato (es. ripristini ambientali), e comunque di non essere avviato allo smaltimento (*D*).

Quindi, anche dalla ‘*fine del percorso*’ si potrà ben risalire a risintonizzare la gestione proprio per espungere dalla contabilità finale il rifiuto battezzato nel processo di origine e tracciato tale nella gestione.

Parimenti le fasi intermedie, come pure la ‘*fine*’, attribuite nel percorso (indipendentemente se siano vere o meno), vanno analizzate per comprendere se un determinato trattamento fosse stato necessario (qui, la regola normativa si ibrida con la norma tecnica) e, quindi, per meglio conoscere la gestione ed intervenire di conseguenza (ad esempio, vedasi la questione ‘*sovvalli*’, laddove l’inizio e la fine dei rifiuti si richiamano in un *gioco* che non è solo di vasi comunicanti quantità-qualità).

La Regione (in disparte la questione dei rifiuti assimilati *RA*, che si assumono essere *internalizzati*, per espressa dichiarazione regolamentare o consiliare, negli rifiuti urbani *RU*) deve fronteggiare sostanzialmente i *RT* nei servizi e impianti, avendo in primaria considerazione gli aspetti di tutela igienico sanitaria, fermo restando lo svolgimento di una attività che è di pubblico interesse e della quale va assicurato il rispetto di principi, criteri e normative di vario rango.

In tal senso per comprendere la capacità impiantistica (*D* ed *R*) regionale per la gestione dei rifiuti totali *RT* nel breve periodo dovranno essere considerati:

- a) impianti esistenti (come desumibili dalle autorizzazioni rilasciate);
- b) impianti esistenti in via di modificazione/trasformazione, rifunzionalizzazione, *revamping et cetera*;
- c) impianti esistenti, con autorizzazioni scadute o fermi per motivazioni amministrative;
- d) impianti in corso di realizzazione;

³ Fermo restando se si tratta di materiali, beni e sostanze che ricadono (e a che condizioni) nella definizione di rifiuto: prima strategia “ripulire” ex ante la categoria “rifiuti” che anzitutto hanno una valenza igienico-sanitaria per cui potrebbero essere recuperati gli aspetti processistico-economici.

⁴ Ivi compresi i rifiuti abbandonati sul suolo pubblico *et cetera*.

⁵ Decreto Ministeriale del 26 maggio 2016 recante “Linee Guida per il calcolo della percentuale di raccolta differenziata dei rifiuti urbani”.



- e) impianti non esistenti, con *iter* autorizzativo in corso;
- f) impianti non censibili amministrativamente, perché sono in procinto di avviare un *iter* autorizzativo.

Ovvero,

- 1) impianti D+R esistenti con capacità di tonnellaggio annua autorizzata per RU (nei vari EER).
- 2) impianti D+R esistenti con capacità di tonnellaggio annua comunque potenzialmente ampliabile o da “sbloccare”;
- 3) impianti D+R che sono previsti e in fase di realizzazione con capacità di tonnellaggio annua
- 4) impianti D+R proposti (avvio di istanza autorizzativa o VIA);
- 5) impianti D+R che stanno emergendo da iniziative pubbliche o private.

Fermo restando il dato cronologico di presentazione delle istanze formalmente avviate, si dovrà distinguere preliminarmente secondo un ordine di cogenza e priorità.

Ad esempio, tra gli impianti di cui ai precedenti punti 2, 3 e 4, vanno anzitutto considerati quelli obbligatori (es. impianti di cui all'O.C.D.P.C. n.513/2018) che si aggiungono agli impianti di cui al punto 1, onde determinare la capacità autorizzativa, nel tempo, atta a fronteggiare i flussi di *RT*, a seconda degli impianti.

Va detto che per la *RD* – a parte la frazione umida (vedasi oltre) – non sembrano esservi problemi di collocazione del rifiuto che possano comprometterne la qualità e la merceologia (ad esempio sporcandolo *et cetera*), perché sia il circuito CONAI, come pure altri soggetti presenti anche in qualità di commercianti/intermediari, riescono a soddisfare il flusso di *RD*.

Altro discorso rimane il rifiuto speciale *RS*, come pure la “zona grigia” tra *RS-RU*, che non è data solo dai *RA*, bensì proviene da diverse situazioni (es. scarti lavorazione *RU*, *hidden flows*, finanziarizzazione che porta a fenomeni di interscambio di convenienza nella dualità *RU-RS*).

Per quanto concerne la frazione organica del rifiuto solido urbano (FORSU), come avviene per l'innovazione dei servizi di raccolta (soprattutto per la differenziata), così come pure per la redazione di Piani e Programmi gestionali (micro, come macro) occorrerà trovare immediata soluzione per fronteggiarne la produzione come stimata nel tempo, in relazione agli scenari di Piano.

Al contempo, i flussi dei rifiuti derivanti dalla *RT* (non usciti come materiale recuperato/riciclato e difficoltosamente o non convenientemente avviati a discarica) vanno considerati in un ipotetico scenario “aperto” alla soluzione chiara e decisa della situazione in cui versa la Regione Siciliana da lustri.

Ma prima, come già evidenziato, occorre mettere ordine nell'esistente.

Di seguito, la tabella recante i flussi da porre a fondamento delle valutazioni sugli scenari di Piano.

Flussi “fisici”:

- materiale incorporato in un bene che resta tale: riutilizzo (previo ricondizionamento, che non è recupero);
- materiale incorporato in un rifiuto che può essere recuperato e diventa MPS;
- materiale che è rifiutato, cioè è rifiuto.

Flussi tecnologici:

- operazioni o comportamenti di riutilizzo (semplicità e diffusione);
- operazioni e/o processi che consentono il recupero (zone opache e opinabili);
- operazioni e/o processi di smaltimento (varie scelte e filosofie).

Flussi gestionali:

- libero e capillare, financo domestico;
- dei recuperatori, ma non solo;
- pubblico/privato.



Flusso pubblicistico:

- non rileva, salvo indirettamente (per mercati usato, ecc.);
- rileva solo per taluni aspetti (soprattutto la raccolta), poi è il c.d. mercato;
- è monopolistico per RU+RA, ma vi sono forti "influenze" anche per i privati (autorizzazioni, garanzie, controlli, et cetera).

Flussi giuridici:

- materiale che rimane un bene-merce;
- materiale che da rifiuto (a certe condizioni e in un certo momento) diventa bene-merce;
- materiale che rimane rifiuto da smaltire.

Flusso dei proventi:

- prezzi del mercato del riutilizzo;
- prezzi delle MPS (variabili italiane e non);
- costi di smaltimento (e correlati).

Flusso per il mercato:

- aperto per riutilizzo;
- chiuso, ma anche aperto per recupero (...);
- chiuso per smaltimento.

Flusso dei valori (o utilità) economici:

- rimane un valore economico: < Bene/Merce;
- ha un valore superiore al costo dello smaltimento del rifiuto (però dipende, la domanda è, si autosostiene?);
- ha un valore negativo (salvo eccezioni).

Flusso dei meccanismi economici:

- impliciti nel non voler considerare il riutilizzo come rifiuto da convertire in MPS;
- vari (in particolare CAC e corrispettivi CFC) sono efficienti?;
- interni allo smaltimento che diventano un incentivo al non smaltimento fatti salvi obblighi e norme tecniche.

Flusso dei tempi:

- tempo del consumo/mercati usato per il riutilizzo;
- tempo dei mercati;
- tempo delle istituzioni.

Flusso delle equità:

- nel riutilizzo è anche per generazioni future;
- nel recupero può esserlo;
- nello smaltimento dipende dalla preferenza accordata ad altre variabili.

Flusso dell'accettazione sociale:

- quasi pacifica;
- preferenza;
- diffidenza/non accettazione.

Flusso dell'accesso:

- aperto;
- problematico (...) e incerto;
- chiuso, ma garantito.

Flusso delle qualità:

- non si discute, salvo il ricondizionamento legato alla funzione-utilità del bene;
- rileva sotto molti profili: raccolta, trattamento, diversità processi, recupero effettivo, costi, organizzazione, normativa, et cetera;
- rileva sotto vari profili riconducibili all'avviamento sicuro agli impianti di smaltimento, diversità gestione e trattamento.

Flusso delle funzioni:

- funzione di bene/merce e di mercato/risorse;
- funzione di conversione di bene/merce e suo reinserimento nel mercato;
- funzione per lo più igienico-sanitaria.



1.1. PREMESSA METODOLOGICA

Il metodo

Come emerge dalla impostazione data al Piano, si è inteso affrontare in modo chiaro e diretto talune problematiche che da tempo permangono, ma che generalmente sembrano essere forse trascurate anche nell'approccio che vede la costruzione di un Piano Regionale sulla falsariga di altri e/o di modelli astratti, lontani dalla realtà. Infatti, ogni realtà ha specifici problemi da affrontare e da risolvere, oltre a quelli generali, per cui le informazioni e i dati sono certamente rilevanti, ma vanno riconsiderati in quanto sono dati e fatti *'costruiti'*.

I singoli-molteplici *fatti/atti* vanno quindi riletti fuori dalla elencazione burocratica (*"intra apparato"*) e vanno integrati anche con dati e informazioni *"extra apparato"*.

Le interconnessioni rimangono il punto cruciale del ragionamento, esse cambiano a seconda delle contingenze e dipendono più dalle condizioni di contorno che vanno anche esse parimenti comprese e affrontate.

È dalla scuola dei fatti, dalla realtà concreta, che si deve partire. È stato detto che l'idea è un fatto, per cui *"tanto peggio per i fatti!"* (così Hegel, come ripreso da Bloch), *"i fatti sono carichi di teorie"* (Popper), *"non ci sono fatti ma interpretazioni"* (Nietzsche), tanto che i fatti si producono artificialmente, in modo conforme all'idea, al percorso.

Un caso paradigmatico, ad esempio, è costituito dai rifiuti che escono dal trattamento meccanico biologico (TMB) con codice EER famiglia "19." che possono qualificarsi, secondo precisi indirizzi ISPRA e Ministeriali, quali rifiuti urbani (*RU*), oppure rifiuti speciali (*RS*), il che si riflette nelle previsioni dei Piani e, altresì, nelle loro conseguenze.

È quindi necessario, preliminarmente, nella ideazione e redazione di un Piano, comprendere e selezionare le problematiche cui rispondere, consapevoli della fondamentale questione del metodo, il quale non può essere univoco e ridotto a soddisfare le sole esigenze normative e/o burocratiche. Piuttosto, occorre avere in mente la casistica concreta da risolvere, caso per caso, in una complessiva visione, evitando meri adempimenti formali.

Vanno, peraltro, osservati e valutati gli effetti per poi riformulare le ipotesi di partenza. Il che ci porta a preliminari questioni metodologiche che riguardano (anche) la formulazione di un Piano per la gestione dei rifiuti urbani - *RU* (PRGR-*U*), al di là del doveroso adempimento giuridico (di quanto chiede il rispetto della normativa *et cetera*).

Come detto, interessano i problemi che il Piano deve soddisfare e che rilevano da una riconsiderazione metodologica e, quindi, teorica ovvero delle loro conseguenze.

Anzitutto, i *fatti* sono anche i *dati* e, quindi, va capito se essi siano (o no) affidabili. Essi *fatti/dati* consentono la valutazione e la decisione per le soluzioni da formulare sulla produzione/presenza dei rifiuti in un certo territorio e in un dato momento storico.

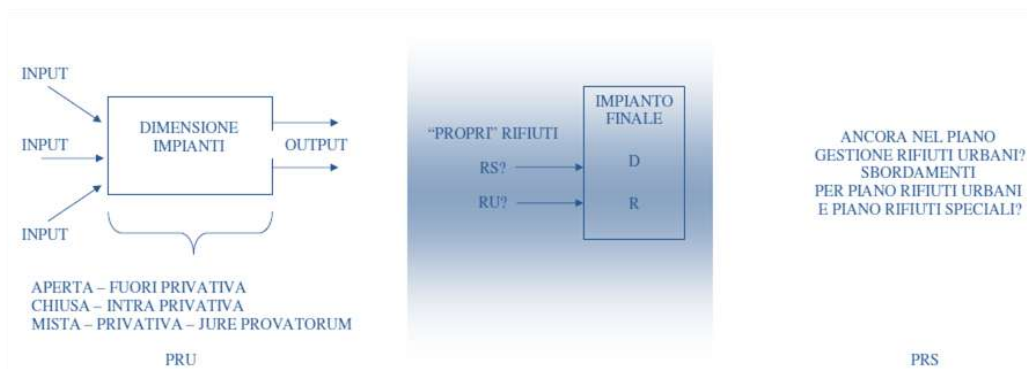
Non sfugge, che discendono da essi: il dimensionamento (tecnico-economico-organizzativo) dei servizi e degli impianti, la loro tipologia, i criteri di localizzazione, la sostenibilità economica e ambientale degli interventi, il ribaltamento dei costi e il loro monitoraggio interno/esterno, nonché gli impatti sulla comunità, anche sotto vari profili valoriali. D'altronde, dal Piano si ramifica anche altro (tra *input/output* primari e secondari)⁶.

⁶ Si consideri, a mero titolo esemplificativo la tematica dei rifiuti speciali-*RS*, esclusi dal Piano dei *RU*, poiché rientranti nel Piano regionale di gestione dei rifiuti speciali (*RS*), ossia il PRGR-*S*.



CAPITOLO 1

I flussi di *RU* (e dei rifiuti assimilati - *RA*) portano ai rifiuti totali - *RT* ovvero allo *input* del Piano. Ove *RT* non corrisponde (come accade: vedi ad esempio il dato dei rifiuti abbandonati nel territorio, gli “*alleggerimenti*” nei flussi di taluni materiali che vengono sottratti, per vari motivi, prima del loro ritiro, es. carta o metalli ferrosi *et cetera*) al rifiuto prodotto-*RP*, la “composizione” tipologica di questi aggregati, conduce a ulteriori effetti, da valutarsi anche in correlazione alla percentuale di raccolta differenziata-*RD* raggiunta, al flusso dei rifiuti indifferenziati-*RI* e dei rifiuti differenziati-*RD* i quali, a seconda della loro utilità merceologica, potranno essere avviati a diverse tipologie impiantistiche.



Inoltre, vanno considerati anche i dati “*cartacei*”, quali i formulari di identificazione dei rifiuti- *FIR* (perlopiù dai trasporti, che poi trovano una collocazione nel MUD) e dalla comunicazione annuale ambientale-MUD (perlopiù da impianti, che si incrociano con i *FIR*), condizionanti la complessiva rappresentazione della quantità-qualità (Q-Q), della *RD*, del *RI*, del *RT* e del presunto *RP* (Rifiuto Prodotto), anche negli articolati effetti gestionali.

Come già notato il rifiuto prodotto (*RP*) è $\neq$ dal rifiuto totale (*RT*).



Osservando ‘*clanicamente*’ la situazione concreta potrebbe esservi un *RT* (*RU*) con presenza di *RS* e viceversa: cioè queste Q-Q di *RS* potrebbero essere incluse nel dato dei *RU*, aumentando il *RT*. Oppure, il dato di *RS* potrebbe essere un parziale duplicato del dato di *RU* derivante dal trattamento intermedio del *RT* (*RU*), con indubbi riflessi anche nei Piani.

Va evidenziato che la perimetrazione giuridica (derivante da definizioni, classificazioni, categorie permeabili, provvedimenti di assimilazione, confusioni nelle pratiche, *modus criminali et cetera*) crea non solo diverse ‘*realità*’ e Q-Q di *RU-RS*, bensì ha concrete ricadute sui confini della privativa e delle discipline quivi applicabili (es. principi di autosufficienza, prossimità, libera circolazione e commerciabilità *et cetera*). Si tratta di confini labili che sfuggono alle semplici formule, ad es. della provenienza dalle utenze famiglie e degli assimilati [$RU = RD (fam.) + RI (fam.) + RD (ass.) + RI (ass.)$], proprio perché le contaminano, *metamorfosando* tipologie, provenienze, Q-Q, se non occultando i dati.

Nella redazione di un Piano rilevano, ognun se ne avvede, imprescindibili aspetti metodologici, se non epistemologici. Tra altro, “*l’esperienza del passato tende a giocare tranelli nelle scelte riguardanti il futuro. Questo è il passaggio più delicato nella tramutazione delle informazioni, intrise di passato, in scelte per il*



futuro”.

Come osservava C.G. Hempel, nel teorizzare questi *dati/fatti* e nel come provarli abbiamo:

- a) la probabilità logica di una ipotesi in generale: la relazione quantitativa tra asserzioni;
- b) la probabilità statistica di un evento: la relazione quantitativa tra generi di eventi ripetibili.

Per quanto riguarda la ipotesi, o legge universale, essa va provata su fatti singoli, ove soccorrono le ipotesi ausiliarie per considerare anche altre conseguenze che, per *fatti* contrari, cambiano tutto il sistema.

Questa porosità tra diversi rifiuti e tra diversi Piani (PRGR-U e PRGR-S), laddove non considerata (anche ove sia indeterminata per l'incertezza di informazioni veritiere sull'*output*) porta a errori.

Sono però errori che insegnano e per i quali occorre fare esperienza.

Il rimedio sta nell'evitare lo sbaglio di adagiarsi a un sistema meramente '*protocollare*' inteso quali conoscenze comunemente accettate come descrizione, giacché occorre qui ricercare anche gli errori. Ciò proprio perché va risintonizzata la teoria e la realtà, grazie alle conseguenze controllabili.

Ad es. poniamo la teoria (qui banalizzata) per la quale:

1. Tutti gli *RI (RU)* sono rifiuti;
2. Tutti i *RI (RU)* dopo il TMB sono *RS*.

La prima asserzione non può essere falsificata, essendo una verità logica, la seconda proposizione può, invece, falsificarsi con l'esperienza che mostra come la categoria *RU* e *RS* dipende da una *Veritas*.

Ecco che la teoria “Tutti i *RI* dopo il TMB sono *RS*” è falsificabile ove empiricamente si dimostri che dallo *output* TMB si riscontrino, secondo criteri certi, ancora un *RU*.

Ne viene che l'osservazione (a contenuto empirico o informativo) singolare contraddice, cioè falsifica, la teoria che ha un contenuto logico. La tesi diventa falsa se muta la definizione giuridica di rifiuti, pur nell'evidenza fattuale. Se questa struttura teorica cambia, come detto, le tesi precedenti da vere diventano false.

Ciò che resiste alla prova dell'esperienza è vero. Per cui, volendo sintetizzare al massimo, se osserviamo e comprendiamo che la osservazione di un fatto/dato (rivisitato) si accorda a delle conseguenze, si può affermare che la teoria è adeguata o meno.

Ed è condivisibile, quindi, la asserzione *popperiana* secondo la quale l'esperienza – osservazioni ed esperimenti - funziona così da strumento di controllo. Dal punto di vista logico, tutti i controlli empirici sono, pertanto, dei tentativi di confutazione.

L'osservazione sugli impianti di trattamento meccanico biologico (TMB), porta a ricostruire i flussi *input/output* guardando a più livelli gestionali (anche *intra*, pensando agli impianti come un *black-box*).

Sintetizzando potremo avere un *input* di *RI (RU)* codice EER “20” e, in disparte le perdite di processo, un *output* di rifiuto codice EER “19” (qualificabile come *RU* e/o *RS*).

Emerge, altresì, che i dati/informazioni sui rifiuti, così '*estesi*' potrebbero condurre a una erronea e/o doppia contabilità '*guastando*' i dati di *RT (RU)* e *RT (RS)*, nonché lo *RT (RU+RS)* e pure il PRGR-U e il PRGR-S, proprio perché le *way out* dei rifiuti codice EER “19”, pur materialmente originatesi dal *RU* codice EER “20”, dopo il TMB sovente rinascono come *RS* codice EER “19”, con non poche conseguenze gestionali ed economico-fiscali, oltre che di *governance*.

Si veda la seguente ipotesi di formula (che va adattata a seconda dei vari casi/impianti che si riscontrano anche nella medesima regione):



$$RT\ TMB = RT\ (20\ 03\ 01) - 5\% RT\ (recupero)$$

ovvero

$$60\% RT\ TMB\ (19\ 12\ 12) + 32\% RT\ TMB\ (19\ 05\ 01) + 8\% RT\ TMB\ (perdita\ di\ processo)$$

Dove:

- **100% di RT TMB** = **RI (RU)** cod. EER 20 03 01;
- **60% RT TMB** cod. EER 19 12 12 = Sopravaglio cod. EER 19 12 12;
- **32% RT TMB** cod. EER 19 05 01 + **8% RT TMB** (perdita di processo). Sottovaglio bio-stabilizzato (cod. EER 19 05 01) al netto delle perdite di processo (20%) del sottovaglio (cod. EER 19 12 12).

Appare evidente che la quantità di *RI* destinato all'impianto TMB (*RT TMB*) è differente dal sovravallo conferibile in discarica. Ciò per una duplice ragione: da un lato, lo *RT*, prima del TMB, subisce un decremento in relazione al recupero di materiale, dall'altro il sottovaglio codice EER 19 12 12 (*RU* e/o *RS*) nel processo di stabilizzazione subisce una perdita di circa il 20%. Cosicché, in discarica sarà conferito sopravaglio codice EER 19 12 12 (*RU* e/o *RS*) nella misura del 60% di *RT* (*TMB*) al netto del recupero (- 5%) e sottovaglio stabilizzato codice EER 19 05 01 (*RU* e/o *RS*) nella misura del 32% di *RT* (*TMB*) al netto del recupero (- 5%).

Ecco perché sembra utile ragionare all'indietro, evitando i binari di una seppur comoda *check list* (un *a priori*, costruito per utilità) ove potrebbe prevalere il metodo della "spunta", che ha un fondamento convenzionale, onde controllare/rassicurare i controllori e i controllati.

Inoltre, nel Piano, come avviene anche in altri documenti, il '*tutto*' è formalmente e coerentemente inteso come la somma delle '*parti*'. Ma se una '*parte*' è, grazie alla *veritas*, cangiante (vedasi il caso del codice EER famiglia "19" che può essere *RU* o *RS*) cambia anche il '*tutto*' del PRGR-U e del PRGR-S, nonostante la '*parte*' non sia fattualmente separabile, o sia considerata un sottoinsieme. Si tratta di una "*ambiguità sistematica*" (Cfr. B. Russel- A. N. Whitehead), nella relazione tra una *parte* e un *tutto* che va affrontata diversamente, a seconda della loro diversa natura di rifiuti (*RU* - *RS*).

Da un punto di vista logico (non giuridico, né fattuale) una molteplicità di parti (es. *RU*, *RS*) porta a contraddire il suo "*essere-insieme*" (di *RT* di *RU*), oppure si tratta di un insieme (*RT* - *RU*) che ha nei suoi elementi un altro insieme (*RT* - *RS*). Qui si tocca la reale distinzione tra essenza ed esistenza che non rientra nell'economia del presente Piano e che richiede altre analisi, non potendosi infatti limitare la nozione di esistenza alla sola non contraddittorietà logica (formalismo) o alla costruttività (intuizionismo).

Ampliando, invece, la nozione di "*essere parte in*" con quella di "*essere in*" si passa dal p.d.v. materiale a quello formale: dal p.d.v. materiale la '*parte*' Q-Q del rifiuto codice EER famiglia "19" è nel '*tutto*' (*RT* - *RU*) composto anche da rifiuti con altri codici (es. famiglie codici EER "20"+"19" + "15"+ altri), mentre dal p.d.v. formale il tutto (*RT* - *RU*) è nella parte (*RU* e/o *RS* codice EER "19").

Ma, appunto, la parte potrebbe (a certe condizioni) essere diversa, cambiando (parzialmente o totalmente) da *RU* codice EER famiglia "20" a *RS* (non *RU*) codice EER famiglia "19" e quindi cambia anche il tutto (*RT* - *RU*).

Questo è un punto fondamentale: se il rifiuto codice EER famiglia "19" è '*ambiguo*' è perché la definizione (che dovrebbe conseguire a una verifica tecnica) lo crea tale, costituendo così: la '*parte*', il '*tutto*' e la loro differenza.

Si noti che la regola è qui formale-logica (la definizione di *RU* e *RS* applicabile ai rifiuti codici EER famiglia "19") chiamando in causa la informazione per la quale, se la parte dei rifiuti codice EER famiglia "19" è qualificabile come *RU* e/o *RS* è (o non) una frazione estesa dello elemento (o un sottoinsieme di) *RU* o *RS*,



giacché trattasi di una proprietà costitutiva.

Va quindi recuperato, nell'esigenza problematica che il Piano vuole soddisfare, un dato concreto e reale (che dovrebbe corrispondere a quello giuridico), superando la non contraddittorietà logica e integrando il PRGR-U e pure le interferenze col PRGR-S che creano (ognun se ne avvede) chiare conseguenze sui servizi e sull'impiantistica pianificata da entrambi i Piani, ove però le discipline sono assai diverse. In questo *guazzabuglio* potrebbero confondersi le carte in tavola, a tacer d'altro.

Avvedendosi di queste casistiche, può cambiare il Piano per una situazione che, come notato, ha notevolissime ricadute pratiche, imprenditoriali, sociali, ambientali.

Infatti, se da questi *dati/fatti*, nel calcolo del Piano dei flussi Q-Q dei rifiuti tracciati in *RU* e/o *RS* emerge - soprattutto dagli *output* dei flussi intermedi - la possibilità di realizzare, ad es., un termovalorizzatore e/o un altro impianto di trattamento per i pretesi rifiuti codice EER famiglia "19" (sopravaglio e/o sottovaglio, ma non solo) si comprende quali possano essere le conseguenze, a seconda che si tratti di *RU* e/o *RS*, poiché esse categorie fanno cambiare i diversi mondi (soggetti, oggetti, attività et cetera) di cui trattasi.

È pertanto necessario, ricorrendo una siffatta casistica, redigere i Piani rispetto a specificità problematiche alle quali il Piano potrebbe dare soluzione, il tutto per maggiore trasparenza, responsabilizzazione e consapevolezza nelle scelte e decisioni da parte di tutti gli attori.

Diversamente, nella confusione/confine *RU-RS* si rischia di *imbrogliare* non solo i dati (totali e parziali) del PRGR-U, e del PRGR-S, bensì di alterare il sistema integrato di gestione pubblica dei rifiuti-SIGR e il c.d. *libero mercato*, non senza incidere, come pare chiaro, su altri profili e principi. Meglio si comprende, in questa ricostruzione, che il sistema teorico del Piano si avvicina ai *fatti/dati* tramite una scelta intuitiva tra più ipotesi, avendo anche in mente precise conseguenze tecniche, organizzative, economiche, giuridiche e politiche.

A tal guisa si evita la c.d. "*fallacia della falsa causa*" che considera come causa reale di un dato fenomeno (es. *RT* di *RS* scollegata dal *RT* di *RU*) quella che in effetti non è.

Si consideri di riscontrare un *RI* di *RU* che rimane tale, dopo il TMB, per cui non si ha un codice EER famiglia "19" *RS*. Di conseguenza i *RT* di *RU* e di *RS* non vengono alterati, giacché *RT* (*RU*) avrà una Q-Q codice "20" che si somma alla Q-Q rinveniente, dal TMB, come *RU* codice "19".

Lo sbaglio deriva molto spesso dal ritenere che poiché un evento (TMB *input RI* di *RU*) ne precede un altro (TMB *output RS*), allora deve esserne la sola causa (il TMB che produce *RS*).

Ma, ripetiamo, attribuire (confondendo) una classificazione e/o una definizione di un rifiuto codice EER famiglia "19" con una spiegazione che tralascia il rapporto tra il mondo giuridico e il mondo materiale, porta all'affermazione *kantiana* per la quale "*i medici pensano di aver fatto molto per il loro paziente quando hanno dato un nome al loro disturbo*". Ma, non è razionale che il medico per salvare la diagnosi uccida il paziente, piuttosto è il medico che deve cambiare la propria diagnosi.

Invero, nel documento di un Piano, a seconda della sua formulazione svolta sulla base delle osservazioni dei fatti, delle valutazioni e delle decisioni assunte, potremmo trovarci di fronte a effetti profondamente diversi tra loro.

Dipende, appunto, da come vengono ideati e redatti i Piani: il '*modo di lettura*' di questi documenti dipende dal '*come*' viene inserito l'oggetto entro un contesto relazionale del quale fanno parte anche il soggetto interprete con il proprio bagaglio di conoscenza.

Per cui, ad esempio, se viene osservato un fatto sorprendente, qual è il rifiuto p.c.d. "*anfibologico*" codice EER famiglia "19" che può essere un *RU* e/o un *RS*, occorre considerare gli effetti (sotto più profili) delle diverse impostazioni, per decidere, ad esempio, se il Piano rifiuti ove assuma (in assenza di informazioni) l'*output* dei *RI-RU* trattati nel TMB quali *RS* sia da sospettare che non corrisponda al vero.

Vanno confrontati anche i contenuti (*rectius*, gli effetti) tra le due teorie in competizione, ad esempio, nel



PRGR-U con *RU* codice “19” parzialmente o totalmente incluso (o non incluso), come pure nel PRGR-S il flusso dei “19” (*ex R-RU*) quali *RS*, valutando anche i ‘*passaggi*’ tra di essi Piani che oltre a rimescolare (se non *imbrogliare*) i dati, consentono di eludere le loro diverse discipline.

Infine, va preso atto che un Piano di gestione rifiuti, è sempre dell’uomo e delle sue azioni: le scelte sono politiche, più che scientifiche, e la scienza si applica alle predette scelte.

In buona sostanza, la direzione di marcia è quella di risolvere determinati problemi, con l’analisi situazionale, ponendosi delle precise domande cui rispondere.

Abbiamo, compresenti, diversi metodi:

- il metodo delle scienze di natura, che consiste in leggi ipotetico-deduttive, perlopiù la spiegazione causale di carattere cartesiano;
- il metodo delle scienze umane, per le quali ultime gli oggetti (azioni umane, senso di una norma, funzione delle istituzioni, testi di codici, et cetera) sono da interpretare e comprendere, non da spiegare causalmente.

Se da un Piano discendono risultati arbitrari e fuorvianti, diversi anche metodologicamente, si potranno avere sia errori ‘*diagnostici*’ che errori operativi.

Gli errori operativi non riguardano la verità o la falsità di una proposizione, bensì hanno a che fare con una azione che può essere più o meno appropriata per raggiungere un certo fine. Infatti, ripetiamo, l’errore operativo dal p.d.v. metodologico non si identifica con quello diagnostico.

Anche non ammettendosi l’esistenza di regole per accertare le migliori redazioni/interpretazioni di un Piano, sono state adottati criteri per evitare quelle peggiori o, quantomeno, gli effetti perniciosi che ne discendono.

Comunque sia, nonostante la differenza delle tecniche e dei gerghi, si tratta di metodi applicabili che superano la distinzione tra le scienze naturali e umane, poiché non mostrano differenze epistemologiche, in quanto a variare sono piuttosto le tecniche di prova.

Tutto ciò fermo restando la ricerca di obiettività e sistematicità, e cioè della pubblicità e giustificazione, il che trova riflesso e rispetto nel Piano gestione rifiuti urbani della Regione Siciliana.

I Flussi

Si ritiene opportuno evidenziare l’approccio metodologico adottato in sede di redazione del Piano, avendo particolare riguardo ai dati concernenti i flussi dei rifiuti.

I dati utilizzati hanno quale fonte di riferimento il catasto rifiuti dell’Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

Quanto ai criteri di selezione dei dati utilizzati/utilizzabili nel presente Piano, si evidenzia che solo il frutto di considerazioni tecniche che hanno condotto a discostarsi dall’adozione apodittica di dati meramente statici e *meccanicistici*. I flussi delle diverse tipologie di rifiuti non sono predeterminabili in modo lineare e automatico, bensì valutabili *ex post* dal processo come effettivamente svoltosi negli impianti intermedi e finanche in quelli finali⁷.

Condizione, quest’ultima, che risente ancor più della situazione di emergenza che la Regione Siciliana si è impegnata a chiudere (da ultimo, scaduti i termini dell’ordinanza commissariale al 31 marzo 2019).

Proprio su tali aspetti si incentra l’approccio innovativo del presente Piano: si è preferito adottare delle soluzioni dinamiche che consentono di coinvolgere tutti gli aspetti della gestione del rifiuto.

Infatti, solo con un siffatto approccio è possibile volgere lo sguardo all’assetto complessivo delle

⁷ A mero titolo esemplificativo, per quelli di recupero: le perdite di processo, gli scarti *et cetera*.



problematiche di settore, in quanto le etichette giuridiche o i meccanismi tendenzialmente causali ‘nascondono’ o errano nella determinazione *quali-quantitativa* dei flussi dei rifiuti.

Ciò premesso, appare chiaro che possibili scostamenti dal dato formale possono manifestarsi anche negli impianti che fronteggiano i relativi flussi, rispetto ai profili connessi alla *governance* (privativa o fuori privativa) ed anche in ambito fiscale (IVA, regime ecotassa, certificati verdi *et cetera*).

I fatti e le situazioni come descritti nel Piano - soprattutto nel presente capitolo - possono sottoporsi al criterio scientifico della controllabilità/falsificabilità, secondo una interpretazione adeguata e con concordanza al quadro informativo disponibile.

Pertanto, le soluzioni proposte nel Piano non si sono limitate ad offrire delle risposte meramente formali agli oneri imposti dalla legge, ma hanno inteso guardare a tutte le fasi della gestione (e a più livelli), secondo una visione che, proprio perché realistica, non si presta a facili automatismi. Soluzione, questa, che è sembrata imposta dalle specificità del contesto regionale, laddove è stata più volte dimostrata l’assoluta inattendibilità di dati elaborati in modo incompleto o, peggio ancora, con approcci “notarili” e strettamente formalistici, che non erano in grado di offrire una compiuta rappresentazione della reale situazione esistente. Di qui, l’esigenza di un approccio dinamico che consenta degli aggiustamenti *in progress*, conformemente alle risultanze effettive e dei potenziali correttivi che emergeranno dalla validazione e verifica sul campo dei dati esistenti, comunque, fermo restando la struttura e il sistema del Piano, quantomeno dal punto di vista sostanziale e degli effetti, come pure della programmazione.



1.2. GLI OBIETTIVI DEL PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

Di seguito la sintesi degli obiettivi del presente Piano:

- la **prevenzione**⁸ e il **riutilizzo** dei rifiuti (non senza puntare alla loro **riduzione**⁹ e pure agli esiti del “fuori” rifiuti: ad esempio da quanto emerge nell’ambito dello *End of Waste*¹⁰);
- il **recupero** e il **riciclaggio** dei rifiuti;
- il **trattamento** dei rifiuti, in modo ecologicamente corretto;
- il **recupero di energia**;
- lo **smaltimento** come ipotesi residuale;
- l’evitare di produrre rifiuti rinvenienti dai processi produttivi e consumeristici, “a monte” come “a valle” (ma anche nella fase intermedia). Ciò non significa solo richiamarsi alla “prevenzione” e neppure ai sottoprodotti e all’*End of Waste* (ad esempio, si rinvia alle “esclusioni” espresse e a quelle introdotte con le regole tecniche, che possono diventare problematiche in sede autorizzativa, come pure di controllo e di contestazione¹¹).

Figura 1 - Obiettivi di piano – Strategie e principali attività corrispondenti (Fonte: D.Lgs. n. 205/2010)



⁸ Cfr. Art. 9 Direttiva 2008/98/CE e art. 1, paragrafo 10 della Direttiva 2018/851/UE. Al di là del cambio dei modelli di produzione e di consumo (dalla progettazione alla fabbricazione e alla loro commercializzazione/distribuzione) si richiama la riparabilità, la riutilizzabilità, la durabilità e l’aggiornabilità.

Permane l’obbligo dei Piani di prevenzione dei rifiuti, non necessariamente in sede di Piano di Gestione dei Rifiuti (cfr.art. 29 direttiva 2008/98/CE e art. 1, paragrafo 22 della direttiva 2018/851/UE).

⁹ Cfr. gli artt. 4-5 della Direttiva 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggi. Ora sono stati sostituiti con l’art. 1, rispettivamente, paragrafi 3 e 4 della direttiva 2028/852/UE, con le misure di prevenzione e di riutilizzo, le quali richiamano anche il principio di responsabilità estesa del produttore, nonché in iniziative di operatori economici, organizzazioni ambientaliste e dei consumatori.

¹⁰ “Cessazione della qualifica di rifiuto”: art.6 Direttiva 2008/98/CE e art.1, paragrafo 6 della Direttiva 2018/851/UE. I criteri EoW ove non stabiliti dallo Stato membro possono venire decisi caso per caso o in seguito a misure appropriate dello Stato membro (con decisione da notificarsi alla Commissione).

¹¹ In tal senso la Regione Siciliana è chiamata ad un cambio non solo di regole, ma pure culturale e metodico, sul quale questo Assessorato sta impegnandosi (vedasi l’allegato contenente linee guida, indirizzi, et cetera).



Quanto precede in ossequio ai principi ordinatori della disciplina (soprattutto europea) e le tendenze della stessa (c.d. pacchetto '*economia circolare*'¹²), coerentemente al '*DDL governance rifiuti*'.

In tal senso l'art.182 *bis* del D.Lgs. 3 aprile 2006, n.152 ss.mm.ii., architrave del sistema di gestione integrata dei rifiuti, pone le seguenti finalità:

- a) Realizzare l'autosufficienza nello smaltimento dei rifiuti urbani non pericolosi in Ambiti Territoriali Ottimali (di contro, per i rifiuti speciali non opera questo principio);
- b) Smaltire i rifiuti negli impianti appropriati più vicini al luogo di produzione o raccolta (onde evitare la loro movimentazione e impatti ambientali oltre che costi logistici) tenendo conto anche se ricorra la necessità di impianti specializzati (es. per i rifiuti pericolosi): c.d. principio di prossimità;
- c) Gestire i rifiuti negli impianti più idonei a seconda della loro tipologia (es. per i pericolosi, sanitari, et cetera): principio di specializzazione;
- d) Garantire un altro grado di protezione della salute pubblica e dell'ambiente.

In relazione all'economia circolare, com'è noto il Parlamento europeo il 18 aprile 2018 ha approvato 4 Direttive che intervengono diffusamente sulla disciplina complessiva dei rifiuti. Segnatamente:

- direttiva 2018/849 UE (veicoli fuori uso) che modifica la 2000/53/CE (veicoli fuori uso);
- direttiva 2018/850/UE che modifica la direttiva sulle discariche e *post mortem* 1999/31/UE;
- direttiva 2018/851/UE di modifica della direttiva 2008/98/Ce (rifiuti);
- direttiva 2018/852/UE che modifica la direttiva 94/62/ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggi.

Tra le Direttive sulle quali si è intervenuto si evidenziano altresì, la direttiva 2006/66/Ce (pile, accumulatori e relativi rifiuti), la direttiva 2012/19/UE (Raee).

Le nuove Direttive (il cosiddetto "*pacchetto economia circolare*"), sono state pubblicate nella GUCE del 14 giugno 2018 e sono entrate in vigore dal 4 luglio 2018. Trattandosi di Direttive, cosiddette *non self executing*, esse saranno recepite dagli Stati membri con proprie disposizioni entro la data del 5 luglio 2020.

Di qui la necessità di essere, da subito, consapevoli della tendenza in atto, preparandosi in linea tecnica, economica, organizzativa e giuridica, auspicabilmente anticipando i tempi e gli adempimenti, nonché la struttura e l'organizzazione da adeguare a tal fine. **Il Piano diventa, quindi, una importante occasione per avviare queste novità.**

In estrema sintesi di seguito si evidenziano gli scenari con gli obiettivi prefissati.

¹² Com'è noto il Parlamento europeo il 18 aprile 2018 ha approvato 4 Direttive sull'economia circolare che intervengono diffusamente sulla disciplina complessiva dei rifiuti : direttiva 2018/849 UE (veicoli fuori uso); direttiva 2006/66/Ce (pile, accumulatori e relativi rifiuti); direttiva 2012/19/UE (Raee); direttiva 2018/850/UE che modifica direttiva sulle discariche e *post mortem* 1999/31/UE; direttiva 2018/851/UE di modifica della direttiva 2008/98/Ce (rifiuti); direttiva 2018/852/UE che modifica la direttiva 94/62/ce sugli imballaggi e rifiuti di imballaggi.

Le nuove Direttive (il cosiddetto "*pacchetto economia circolare*", donde il nome), sono pubblicate nella GUCE del 14 giugno 2018 e sono entrate in vigore dal 4 luglio 2018. Trattandosi di direttive, cosiddette *non self executing*, esse saranno recepite dagli Stati membri con proprie disposizioni entro il 5 luglio 2020.

Di qui la necessità di essere, da subito, consapevoli della tendenza in atto, preparandosi in linea tecnico-economica-organizzativa-giuridica, con ciò auspicabilmente anticipando i tempi e gli adempimenti, nonché la struttura e l'organizzazione da adeguare a tal fine. Il Piano diventa quindi una importante occasione per avviare queste novità.



Tabella 1 - Obiettivi Economia Circolare 2025 | 2030 | 2035

Attività	Vincolo al 2025	Obiettivo Piano	Vincolo al 2030	Obiettivo Piano	Vincolo al 2035	Obiettivo Piano
Riciclo dei Rifiuti Urbani	55%	2020	60%	2021	65%	2021
RU smaltiti in discarica	-	-	-	-	<10%	2030
Tutti i tipi di imballaggi	65%	2020	70%	2022		
Plastica	50%		55%			
Legno	25%		30%			
Metalli ferrosi	70%		80%			
Alluminio	50%		60%			
Vetro	70%		75%			
Carta e cartone	75%		85%			

Nel Piano si indicano i grandi impianti esistenti di smaltimento e di recupero e la valutazione della necessità di intervenire, in positivo o in negativo, sempre sugli impianti medesimi.

Ovviamente, non potranno mancare i “nuovi” impianti, intesi come quelli già formalmente previsti negli atti regionali come pure nei procedimenti in corso, considerando sia le procedure VIA/AIA in essere, sia quelli che potranno pervenire¹³.

L’obiettivo dovrà necessariamente essere correlato alla buona qualità della raccolta differenziata. Diversamente, la sola quantità potrebbe diventare un pretesto per altre lavorazioni (e costi), effettuate per ottemperare a prescrizioni legislative, in contrasto con la c.d. *buona amministrazione*, con refluenze negative sull’ambiente e possibile danno erariale finale.

Gli obiettivi strategici del Piano sono scaturiti dagli obiettivi di prestazione ambientale e dalle risposte che lo stesso potrà e dovrà fornire per mitigare e attenuare le criticità del contesto ambientale di riferimento, tenuto conto degli esiti dell’«Analisi swot» (§ 6.1 del Rapporto Ambientale) e dei criteri a supporto dell’individuazione dei criteri localizzativi (cap. 4.11 del presente documento e cap. 6 del Rapporto Ambientale). Gli obiettivi e le azioni strategiche:

- intercettano il criterio “opportunità” per la componente “Aria” - Promozione e aumento della raccolta differenziata con creazioni di sistema di raccolta a CO2 zero e tutte le condizioni/impatti generati dallo scenario attuale per “Rumore”, “Traffico”, “Ambiente e Salute”, esaltando le opportunità e minimizzando le minacce e le criticità ambientali del contesto di riferimento;
- con la definizione dei criteri preferenziali di localizzazione, escludono ulteriori pressioni e interferenze in relazione ai “fattori di debolezza” - “*Presenza di numerose aree ad elevato rischio geomorfologico ed idraulico*”; “*Falesie con fenomeni di crollo e livelli di rischio R3-R4*”, “*Presenza di aree ad elevato rischio sismico nelle aree collinari*” ed escludono impatti e rischi ambientali e anche socio-economici. Si incide positivamente sui “fattori di forza” della componente “Vegetazione e Flora”: Sistema di Aree Protette (Parchi Naturali, Riserve Naturali, Siti Natura 2000, Geositi) diffuso e strutturato su tutto il territorio regionale; - Tipologia vegetazionale e ricchezza floristica di grande interesse rispetto alla eterogeneità del territorio presente; - Presenza di vegetazione forestale in aree abbandonate dall’agricoltura o interessate da pascolamento.
- il rispetto del principio volto ad evitare il ricorso alla “discarica” implica la diminuzione del consumo di suolo; elimina molti dei fattori di pressione che determinano i rischi ambientali e i dissesti del territorio; incide positivamente sulle opportunità di investire le leve finanziarie sulla rigenerazione e la riqualificazione delle aree degradate e a rischio. Incide positivamente sui fattori di forza della componente

¹³ In tal senso si è reputato utile introdurre un paragrafo su questi aspetti, collegato anche ad emendamenti introdotti al DDL *governance* rifiuti, sempre *in parte qua*, come pure sui rapporti tra diverse discipline energia e rifiuti, etc.



“Paesaggio”: *Caratteri paesaggistici vari ed in generale di elevata qualità. - Presenza di numerose emergenze antropiche, diverse aree e siti d'interesse archeologico, di siti di archeologia industriale. E' coerente con il fattore “opportunità” nel quale risultano raggruppati: “Piani Territoriali Paesaggistici Provinciali approvati o adottati che hanno quale obiettivo prioritario la salvaguardia del patrimonio culturale e ambientale, la riqualificazione degli insediamenti costieri, la promozione di un'agricoltura ecosostenibile, la valorizzazione del paesaggio agrario e delle produzioni tipiche e la incentivazione di forme di mobilità dolce a servizio della fruizione turistica.* Infine abbate il fattore di debolezza relativo alla *“Programmazione urbanistica locale eccessivamente frammentata ed episodica.”*

- l'importante accelerazione verso forme di economia circolare concorre all'obiettivo della decarbonizzazione e del miglioramento della qualità dell'aria (per la diminuita pressione del traffico veicolare e per la preferenza verso il recupero della materia con diminuite emissioni in atmosfera).



1.3. IL RAPPORTO TRA PIANO RIFIUTI E DDL “GOVERNANCE” RIFIUTI

Il presente Piano viene emanato in concomitanza ai lavori parlamentari sul disegno di legge di iniziativa governativa di riforma del settore.

Il Governo regionale ha avviato un’azione sincrona sui due pilastri di competenza regionale in grado, ove debitamente riformati, di poter divenire le fondamenta di un ordinato e, soprattutto, efficace sistema di gestione integrata dei rifiuti.

La circostanza di avere messo in campo - contemporaneamente - i due percorsi, e cioè la redazione del Piano e la riforma a livello legislativo, entrambi di stretta competenza regionale, è una ferma risposta alla necessità di provvedere, senza ulteriori indugi, al superamento delle criticità che hanno da sempre connotato il settore. Ovviamente, ciò non basta, perché occorrerà “dare gambe” ed effettività all’attuazione del nuovo sistema.

In prosieguo di trattazione si toccherà anche questo delicato, ma fondamentale, aspetto.

Nel nuovo disegno normativo, come approvato dalla Giunta regionale con deliberazione n.224 del 20 giugno 2018, è previsto l’accorpamento dei n. 18 ambiti territoriali (oggi esistenti) in n.9 ambiti provinciali ed il correlato accorpamento delle n.18 S.R.R. in n. 9 Enti di governo, cc.dd. AdA.

Il DDL, in particolare, ridisegna la *governance* del settore dei rifiuti, oggi caratterizzato da una importante e patologica frammentazione dei poteri di regolazione e controllo in capo a n.18 enti di governo (le cc.dd. S.R.R.) e agli A.R.O. (ambiti di raccolta ottimale), spesso formati anche da un solo Comune. Sistema censurato dalla Corte dei Conti e dall’ANAC¹⁴, nonché oggetto di diffida statale di cui al D.P.C.M. 7 agosto 2015, in cui veniva richiesto alla Regione Siciliana di rideterminare la perimetrazione degli ambiti territoriali ottimali, riducendone il numero.

Fermo restando l’ambito territoriale regionale, ai fini dell’ottimale programmazione, pianificazione, coordinamento e controllo del servizio, è stata prevista con il DDL la suddivisione del territorio regionale in n. 9 ambiti territoriali ottimali, coincidenti con le delimitazioni territoriali dei Liberi Consorzi Comunali e delle Città metropolitane.

In ciascun ATO è istituita l’Autorità di Governo dell’Ambito-AdA, ente rappresentativo dei detti Liberi Consorzi Comunali e delle Città Metropolitane, nonché dei Comuni appartenenti all’ambito ottimale di riferimento.

L’ambito regionale relativamente all’impiantistica assume, nell’impianto normativo, un ruolo finalizzato alla definizione di:

- criteri di riferimento per l’individuazione dei siti;
- capacità necessarie per gli impianti;
- complesso delle attività gestionali da realizzare e fabbisogni degli impianti necessari da realizzare negli ATO, per garantire auto-sufficienza e prossimità, eventualmente anche in forma di accordi tra gli Enti di Governo degli ambiti.

La Regione dovrà esercitare le funzioni di indirizzo e controllo, oltre ad adottare gli atti di pianificazione generale; mentre la pianificazione di dettaglio territoriale (impianti compresi), dovranno essere decisi e gestiti dal territorio, in coerenza con gli atti regionali, nel rispetto del quadro normativo statale ed europeo.

Il DDL si pone, pertanto, assieme al presente Piano, come un ineludibile passaggio obbligato per uscire, strutturalmente, dall’emergenza rifiuti in Sicilia.

I punti cardine in breve possono così sintetizzarsi:

¹⁴ In proposito, si rinvia alla relazione trasmessa in adempimento ad una precisa richiesta formulata dall’ANAC (Delibera n. 1375 del 21 dicembre 2016).



- una delimitazione fisica e puntuale di n.9 ambiti territoriali ottimali, idonea a garantire una gestione integrata dei rifiuti, adeguata dal punto di vista tecnico ed economico, con un'impiantistica calibrata sulla quantità-qualità dei rifiuti dell'ambito, e che poggia su criteri di economicità, efficacia ed efficienza, nonché sul principio di autosufficienza dell'ambito per lo smaltimento;
- si tratta, di ambiti comunque non “*chiusi*” in se stessi, ovvero intesi in senso di “*feudi*” o atomistici, bensì relazionalmente aperti, in via solidale e/o per assecondare ai noti principi comunitari come pure di buona amministrazione (di prossimità, efficienza, efficacia, ecosostenibilità, economicità e innovazione tecnologica), per cui a fronte di necessità e/o di convenienza e/o di maggior tutela ambientale, fermo restando il consenso e la partecipazione (sui quali si rinvia ad altro capitolo) gli ambiti territoriali ottimali potranno “*condividere*” , mettere in comune (non solo per economie di scala) i loro impianti e/o iniziative;
- in correlazione con l'individuazione di nove ambiti territoriali, il DDL razionalizza la *governance* del settore, istituendo nove Autorità di governo d'ambito dei rifiuti, denominate “AdA”, enti rappresentativi dei Liberi Consorzi comunali, delle Città metropolitane e di tutti i Comuni appartenenti all'ambito territoriale ottimale di riferimento. Quindi: non più n.27 Società d'Ambito o n.18 S.R.R. (e gli ARO), bensì n.9 Autorità che regolano e controllano il servizio dei rifiuti;
- le AdA, in coerenza con il quadro normativo statale, hanno natura pubblica e non più societaria e, pertanto, in grado di assicurare una *governance* più forte ed autorevole sul territorio;
- è eliminata la possibilità per i Comuni di istituire A.R.O.;
- è valorizzato il ruolo dei Liberi Consorzi comunali e delle Città Metropolitane, quale livello di *governance* chiamato alle proprie responsabilità nell'ambito territoriale di competenza, coincidente con i confini della circoscrizione territoriale, ove esercitare le funzioni in materia di controllo periodico su tutte le attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti. La correlazione si evidenzia anche nella collocazione della sede delle Autorità di Governo dell'Ambito-AdA presso ciascun libero Consorzio comunale o Città metropolitana; le stesse avvalgono delle dotazioni funzionali, nonché degli uffici e dei servizi dei liberi Consorzi comunali o delle Città metropolitane. Le AdA sono presiedute dal Presidente del Libero Consorzio comunale o dal Sindaco metropolitano, secondo criteri più virtuosi e meno automatici (es. nella proposta uscita dalla Commissione Ambiente: il Sindaco del Comune che ha realizzato la maggiore raccolta differenziata come validata);
- la transizione, da una *governance* di n.18 S.R.R., ad un assetto istituzionale incentrato su n. 9 AdA, è garantita da una fase intermedia in cui ogni S.R.R. diviene una Sezione territoriale transitoria dell'AdA provinciale in cui è territorialmente ricompresa, per poi, infine, convergere, quanto a patrimonio, personale e convenzioni gestionali (salvaguardate fino alla naturale scadenza, ove conformi al quadro normativo *pro tempore* vigente), all'interno dell'unica AdA di livello provinciale.

La nuova fotografia, con l'entrata in vigore della riforma, sarà da subito la seguente: n.9 AdA provinciali ripartite (in fase transitoria) in Sezioni territoriali transitorie, corrispondenti agli ambiti territoriali di ciascuna S.R.R. secondo il seguente schema:



Tabella 2 - Schema di suddivisione territoriale AdA (DDL governance rifiuti)

Autorità d'Ambito (AdA)	Sezioni territoriali transitorie
Agrigento	2 sezioni territoriali transitorie (ex S.R.R.) accorpate;
Caltanissetta	2 sezioni territoriali transitorie (ex S.R.R.) accorpate;
Catania	3 sezioni territoriali transitorie (ex S.R.R.) accorpate;
Enna	1 sezione territoriale transitoria (ex S.R.R.);
Messina	3 sezioni territoriali transitorie (ex S.R.R.) accorpate;
Palermo	3 sezioni territoriali transitorie (ex S.R.R.) accorpate;
Ragusa	1 sezione territoriale transitoria (ex S.R.R.);
Siracusa	1 sezione territoriale transitoria (ex S.R.R.);
Trapani	2 sezioni territoriali transitorie (ex S.R.R.) accorpate.

Il disegno di legge, così come esitato dalla IV Commissione ARS, a seguito di istanze ivi emerse e di ampio dibattito parlamentare, si è arricchito di nuove disposizioni che valorizzano il ruolo decisionale dell'AdA e fondamentalmente:

- al fine di consentire in base alle diversità territoriali, demografiche e socio-economiche, una maggiore efficienza gestionale ed una migliore qualità del servizio all'utenza, la possibilità di articolazione di ciascun Ambito territoriale ottimale, ai soli fini gestionali (e non regolatori: sarà sempre l'AdA l'ente di governo), in aree omogenee, denominate Sub Ambiti Gestionali (SAG), con riferimento ai criteri di ottimizzazione del ciclo o di suoi segmenti funzionali.
- La scelta è rimessa responsabilmente all'AdA, sentiti i Comuni interessati, nel rispetto delle indicazioni generali del Piano regionale di gestione dei rifiuti. Tuttavia, in fase di prima applicazione sono già riconosciute due categorie di SAG *ex lege*:
 - a) *sulla base di criteri di differenziazione territoriale e socio-economica, ai fini del raggiungimento di economie di scala, idonee a massimizzare l'efficienza del servizio di gestione dei rifiuti, all'interno delle città metropolitane, le gestioni in essere nei comuni di Palermo, Catania e Messina;*
 - b) *in favore di gestioni c.d. virtuose (che presentano requisiti indicati nel medesimo DDL) al fine di valorizzare i risultati raggiunti sul piano dell'efficienza ed economicità del servizio;*
- la possibilità, nell'eventualità in cui l'AdA decida di procedere mediante affidamento in house del servizio:
 - a) *di provvedere alla fusione delle società in house, già operative nell'ambito, con le S.R.R., adeguando i relativi statuti alla disciplina dettata dal d.lgs. 19 agosto 2016, n.175 e ss.mm.ii.;*
 - b) *nei restanti casi, il gestore in house potrà essere individuato nella società risultante dalla fusione ovvero trasformazione di una o più S.R.R. ricadenti nell'ambito di competenza, previo adeguamento del relativo statuto e atto costitutivo alle disposizioni dettate D.lgs. 19 agosto 2016, n.175 e ss.mm.ii..*

Il sistema transitorio è retto da un processo di accorpamento progressivo, in cui i singoli adempimenti dovranno prodursi entro rigide scadenze, il cui rispetto sarà peraltro garantito dai poteri sostitutivi espressamente accordati agli organi regionali.

Più nello specifico, il primo stadio del processo di accorpamento sarà gestito dalle apposite Sezioni territoriali transitorie in cui, in sede di prima applicazione, è ripartita ogni AdA, in corrispondenza delle SRR.

In questo modo, il trasferimento delle funzioni all'Autorità unica è scandito da chiare fasi procedurali e potrà essere gestito ordinatamente, secondo un sistema a compartimenti stagni, che dovrà essere ricondotto ad unità dal Commissario preposto alla Sezione di coordinamento che opererà sotto l'occhio



vigile degli organi regionali.

Il processo giungerà al termine con l'insediamento degli organi delle AdA, successivamente all'approvazione di un apposito Piano di riunificazione, in cui trovano collocazione gli interventi volti ad assicurare la continuità del servizio, il superamento della frammentazione delle gestioni e le misure poste inerenti le dotazioni di personale.

Più nel dettaglio, si è inteso agire sul trasferimento di tutte le dotazioni connesse all'impiantistica e su tutto il personale a qualsiasi titolo in servizio nel settore che continuerà a prestare la propria attività lavorativa, ma, in ragione delle molteplici categorie di appartenenza, potrà essere riassorbito nell'ambito dei ruoli dell'AdA o del gestore del servizio, secondo percorsi differenziati che tengano conto della relativa provenienza e dei vincoli di matrice pubblicistica.

La disciplina riservata ai contratti di servizio in essere ambisce, già dalla gestione della fase transitoria, ad una più profonda razionalizzazione del settore volta al superamento dell'eccessiva frammentazione del servizio, stigmatizzata a vari livelli. Auspichiamo altresì che tale rivisitazione potrà consentire di intervenire, in miglioramento, sugli aspetti contrattuali dei servizi posti in essere (si rinvia agli allegati atti di indirizzo e guida assunti nel tempo) che ridondano poi negli aspetti economici-organizzativi cioè negli effetti come voluti dei servizi.

A tal fine, è prevista l'istituzione di apposite Commissioni tecniche che saranno chiamate alla ricognizione di tutti i contratti di servizio in essere alla data di entrata in vigore della presente legge, per verificare se gli stessi siano stati stipulati in conformità alla normativa *pro tempore* vigente.

Quanto alla correlazione tra il presente Piano e il *DDL Governance rifiuti*, si evidenzia la neutralità ed indipendenza dei contenuti del PRGR in parola tanto rispetto alla - nuova ed ancora in itinere -suddivisione del territorio regionale in n. 9 ambiti ottimali, quanto (per il caso in cui la riforma dovesse subire un arresto) rispetto agli attuali n. 18 ambiti territoriali, disciplinati dalla vigente l.r. n.9/2010.

In altri termini, si rileva la validità e tenuta dell'impianto del PRGR, indipendentemente dalla suddivisione del territorio regionale in n.9 ovvero n. 18 ambiti, considerato che:

- l'analisi dei flussi dei rifiuti e dell'impiantistica, nonché le valutazioni e le misure individuate per l'attuazione degli obiettivi di matrice comunitaria, condotte nel PRGR per ambiti provinciali, sono idealmente coincidenti con l'assetto della governance nel DDL di riforma, articolata come detto in n.9 AdA di livello provinciale, ma rimangono comunque efficaci anche rispetto agli attuali n.18 ambiti, in una visione (necessitata) di razionalizzazione idonea a stimolare le attuali SRR verso una visione sinergica dei fabbisogni impiantistici, anche in un'ottica di sussidiarietà;
- le delimitazioni degli attuali 18 ambiti territoriali ricadono esattamente, ove accorpati, nelle n.9 delimitazioni provinciali già enunciate (Cfr. Tab.1).

Va esplicitato che gli atti di indirizzi nei confronti delle S.R.R. già emanati dall'Assessorato regionale rimangono fermi e continueranno ad esplicare i loro effetti, senza soluzione di continuità, sino all'eventuale subentro delle AdA (nel caso di varo della riforma).

Ciò premesso, se e quando verrà emanata la riforma normativa in itinere, la transizione, da una *governance* di n.18 S.R.R. a un assetto istituzionale incentrato su n.9 AdA, è garantita da una fase intermedia in cui ogni S.R.R. diviene una *Sezione territoriale transitoria* dell'AdA provinciale in cui è territorialmente ricompresa, per poi, infine, convergere - quanto a patrimonio, personale e convenzioni gestionali (salvaguardate fino alla naturale scadenza, ove conformi al quadro normativo *pro tempore* vigente) - all'interno dell'unica AdA di livello provinciale.

In sintesi, non vi sono S.R.R. il cui ambito territoriale di riferimento ricada a cavallo di due o più province; circostanza che semplifica le disposizioni transitorie e che avvalora, in forma e in sostanza, le scelte del



presente Piano.

Il sistema transitorio è retto da un processo di accorpamento progressivo, in cui i singoli adempimenti dovranno prodursi entro rigide scadenze ed il cui rispetto è, peraltro, garantito dai poteri sostitutivi espressamente accordati agli organi regionali.

L'accorpamento delle SRR in AdA (ove verrà emanata la riforma di cui al DDL in parola) passa, infatti, attraverso fasi distinte idonee a scongiurare vuoti sul piano della regolazione e della vigilanza ed esattamente:

- un primo stadio del processo di accorpamento sarà gestito dalle apposite Sezioni territoriali transitorie in cui, in sede di prima applicazione, è ripartita ogni AdA, che corrispondono al territorio assegnato ad ognuna delle SRR del medesimo ambito provinciale. In questo modo, il trasferimento delle funzioni all'Autorità unica è scandito da chiare fasi procedurali e potrà essere gestito ordinatamente, che dovrà essere ricondotto ad unità dal Commissario preposto alla Sezione di coordinamento che opererà sotto l'occhio vigile degli organi regionali;
- il processo giungerà al termine con l'insediamento degli organi delle AdA successivamente all'approvazione di un apposito Piano di riunificazione, in cui trovano collocazione gli interventi volti ad assicurare la continuità del servizio, il superamento della frammentazione delle gestioni e le misure poste inerenti le dotazioni di personale.

Più nel dettaglio, si è inteso agire sul trasferimento di tutte le dotazioni connesse all'impiantistica e su tutto il personale a qualsiasi titolo in servizio nel settore che continuerà a prestare la propria attività lavorativa, ma, in ragione delle molteplici categorie di appartenenza, potrà essere riassorbito nell'ambito dei ruoli dell'AdA o del gestore del servizio, secondo percorsi differenziati che tengano conto della relativa provenienza e dei vincoli di matrice pubblicistica.

Come già rilevato, le disposizioni transitorie recate dal DDL in questione sono già ampiamente in grado di assicurare, senza soluzione di continuità, una *governance* capace di sovrintendere il sistema.

Regolerà la fase di prima applicazione della emananda legge, l'Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di P.U., al quale sono indirizzate molteplici disposizioni normative che assegnano allo stesso ben specifici compiti di indirizzo e coordinamento.

Infine giova ricordare che il nuovo scenario, incentrato su un minor numero di ATO (9), di livello provinciale, rispetto ai precedenti (18), risponde, tra l'altro, anche alle censure dell'ANAC e della Corte dei Conti, che hanno stigmatizzato l'attuale quadro istituzionale frammentato, nonché alla diffida statale di cui al D.P.C.M. 7 agosto 2015, in cui veniva richiesto alla Regione siciliana di rideterminare la perimetrazione degli ambiti territoriali ottimali, riducendone il numero.

Infine si precisa che la parte dispositiva del presente Piano prescinde del tutto dall'ampiezza degli ambiti; le performance impiantistiche da raggiungersi, i dati aggregati di produzione, i riferimenti agli obiettivi di raccolta differenziata, le regole quadro da imporre agli ambiti sono tutti elementi non intaccati dall'eventuale accorpamento degli ATO rispetto la configurazione attuale.

1.3.1. I RIFIUTI URBANI: GOVERNANCE DIACRONICA

La l.r. n.9 del 8 aprile 2010 si era posta l'obiettivo di superare (almeno in parte, come si dirà) le criticità dell'assetto organizzativo/gestionale del servizio di gestione integrata dei rifiuti in Sicilia.

Al momento della sua entrata in vigore, si registrava una situazione fattuale del tutto scollegata rispetto all'assetto imposto dal quadro normativo statale di riferimento, che di seguito può così sintetizzarsi:

- n.27 ambiti territoriali ottimali;
- n.27 Autorità d'Ambito;



Le 27 Autorità d'Ambito, che avrebbero dovuto essere costituite, per legge, nella forma del consorzio tra enti locali (fattispecie di matrice pubblicistica, come imposto dalla normativa statale, in coerenza con le funzioni amministrative/regolatorie), di fatto, in contrasto con il quadro normativo, erano state costituite nella forma privatistica della società per azioni (si registrava un'unica eccezione, con un consorzio, il COINRES); di seguito dette Autorità d'ambito assunsero, infatti, la denominazione di «*Consorzi e Società d'ambito*» (denominazione fatta propria dal legislatore nella l.r. n.9/2010).

I 7 Consorzi e Società d'Ambito avrebbero dovuto esercitare esclusivamente le funzioni regolatorie e di vigilanza/controllo e, sulla scorta del Piano d'ambito, avrebbero dovuto scegliere la forma di gestione ed affidare il servizio ad un distinto soggetto pubblico o privato scelto con gara. Di fatto, in contrasto con il quadro normativo, n.16 Consorzi e Società d'Ambito in effetti esternalizzarono il servizio (affidato ad un soggetto terzo individuato con gara), ma in ben n.11 Consorzi e Società d'Ambito si realizzò una sorta di "corto circuito" tra soggetto regolatore e soggetto gestore, in quanto la medesima Società d'Ambito rivestì il doppio ruolo di controllore/controlato con la c.d. gestione internalizzata in capo all'Autorità medesima.

La l.r. n.9/2010 intervenne, prevedendo:

- n.10 ambiti territoriali che, di seguito con la previsione di cui al comma 2-bis dell'art.5 (inserito dall'art.11, comma 67, l.r. 9 maggio 2012, n.26), sarebbero diventati 18;
- n.18 enti di governo, denominati Società per la regolamentazione del servizio di gestione dei rifiuti, c.d. S.R.R., che però mantennero la forma privatistica di società consortili per azioni;
- la netta separazione tra il soggetto regolatore/controllore, la S.R.R., e il soggetto gestore (pubblico o privato) affidatario del servizio;
- la messa in liquidazione delle Società e Consorzi d'Ambito, cui vennero preposti liquidatori o commissari liquidatori;
- l'avvio di un periodo transitorio per il subentro delle S.R.R. ai Consorzi e Società d'Ambito in liquidazione.

La fase di transizione dal vecchio al nuovo assetto avrebbe dovuto completarsi il 30 settembre 2013 (v. art.19, l.r. n.9/2010): da questa data era infatti previsto il divieto di gestione in capo ai Consorzi e Società d'ambito in liquidazione.

Tuttavia, a quella data, le S.R.R. non erano ancora operative. Il termine non venne modificato dal legislatore; pertanto si fece ricorso al potere di ordinanza ex art.191, D.lgs. n.152/2006 del Presidente della Regione Siciliana.

L'Ordinanza n.8/rif del 28 novembre 2013 conciliò il rispetto del divieto di gestione in capo a Consorzi e Società d'Ambito in liquidazione, da un lato, e l'esigenza di assicurare la continuità del servizio, dall'altro, varando la nuova figura del "Commissario straordinario" che aveva - fondamentalmente- un duplice compito:

- a)** adottare tutti gli atti necessari per effettuare il passaggio delle competenze alle S.R.R. (o agli ARO, nel frattempo introdotti dalla l.r. n.3/2013, per il segmento raccolta, spazzamento, trasporto);
- b)** garantire, nel caso di gestione diretta del servizio da parte dei Consorzi e Società d'Ambito (v. supra), la continuità del servizio in nome e per conto dei Comuni ricadenti nel territorio di ciascun Consorzio o Società d'Ambito *"avvalendosi della struttura organizzativa in atto esistente, nonché dei mezzi, delle attrezzature e degli impianti attualmente utilizzati o gestiti a qualsiasi titolo dai Consorzi e Società d'Ambito stessi e delle relative autorizzazioni"* (v. art.3, comma 1, Ordinanza n.8/rif/2013).



Nel lungo periodo successivo, che arriva all'attuale legislatura, le S.R.R. hanno, tra mille difficoltà e commissariamenti da parte della Regione, completato l'iter di costituzione ed insediamento degli organi societari, adottato le dotazioni organiche ed effettuato il passaggio del personale per la quasi totalità.

Tuttavia, sul piano gestorio, la situazione è ben lontana dall'essere conforme al quadro normativo di riferimento, sulla scorta del quale le S.R.R., nella qualità di nuovi Enti di governo, nell'esercizio delle proprie funzioni regolatorie, avrebbero dovuto affidare il servizio per l'ambito di competenza, assicurando il rispetto dei principi che ne governano la gestione.

Emblematico è quanto si registra sul fronte dello smaltimento dei rifiuti, imperniato sul principio di matrice statale dell'autosufficienza d'ambito.

Con riferimento a detto principio, applicabile – appunto - al segmento dello smaltimento dei rifiuti, la l.r. n.9/2010 prevede, tra le competenze della Regione, quelle correlate *“all'autorizzazione a smaltire, per un periodo limitato, rifiuti urbani presso impianti ubicati fuori dal territorio provinciale di produzione degli stessi nei casi previsti dall'articolo 191 del decreto legislativo n.152/2006;”* (art.2, comma 1, lettera n).

Detto potere autorizzatorio ex art.191, D.lgs. n.152/2006 è stato in effetti utilizzato nella fase transitoria, in luogo delle S.R.R. ancora non pienamente operative.

A regime, invece, l'art.10, l.r. n.9/2010:

- fissa, in coerenza con la normativa statale, il principio per cui *“Il piano d'ambito definisce il complesso delle attività necessarie a garantire la gestione integrata dei rifiuti urbani nell'ATO di riferimento”* (v. comma 1);
- attribuisce, sempre in linea con il quadro normativo statale, la competenza ad adottare il piano d'ambito alla S.R.R., nella qualità di ente di governo dell'ambito;
- richiama, altrettanto correttamente, il principio dell'autosufficienza bacinale disponendo che il Piano d'ambito deve contenere *“gli interventi finalizzati all'autosufficienza impiantistica dell'ATO, inclusa la programmazione e la localizzazione degli impianti previsti”* (v. art. cit., comma 3, lettera m).

Le S.R.R., soggetti centrali del settore, hanno invece mancato di garantire detto principio dell'autosufficienza impiantistica dell'ATO.

Le S.R.R., dotate di tutte le competenze regolatorie idonee a governare il settore, avrebbero dovuto esse stesse adottare ogni misura idonea ad assicurare l'utilizzazione degli impianti di smaltimento ricadenti nell'ambito di competenza, da parte di tutti i Comuni dell'ambito medesimo, nonchè adottare, all'occorrenza, ogni misura necessaria e utile a prevenire o superare criticità.

È noto, infatti, che l'inerzia delle S.R.R., su questo fronte, ha determinato distorsioni del sistema, ancora patologicamente in atto.

In buona sostanza, i Comuni titolari o proprietari di impianti di rifiuti dovevano trasferirli (nelle forme da concordarsi: in proposito la normativa sulle ex municipalizzate e quella successiva delle partecipate pubbliche ha avuto modo di chiarire bene i relativi aspetti d'apice) alle rispettive SRR (in quanto, seppur difettosamente, ATO) per metterli a servizio degli stessi.

A corollario di questa affermazione sta la constatazione che talune S.R.R. non hanno ancora attivato questa *mission*, limitandosi a svolgere il ruolo di stazione appaltante, di regia nel personale, et cetera chiedendo ai Comuni di versare le quote previste per la loro esistenza (di qui la proliferazione di commissari *ad acta* nei Comuni per realizzare queste liquidazioni).



1.4. LA PREVENZIONE E IL RIUTILIZZO DEI RIFIUTI

In coerenza con le quattro Direttive che compongono il c.d. “*pacchetto economia circolare*”, la prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti è un obiettivo prioritario nella gestione dei rifiuti della Regione Siciliana. Nell’ambito della riduzione dei rifiuti la Regione Siciliana opererà attraverso misure attive e passive.

1.4.1. MISURE ATTIVE DI PREVENZIONE E DI RIUTILIZZO

Trattasi di misure che obbligano i produttori alla prevenzione e al riutilizzo (che di fatto è una riduzione almeno per come precedentemente intesa) dei rifiuti, anche tramite strumenti economici, quali incentivi, sistemi di restituzione cauzionali, obiettivi quali-quantitativi *et cetera*. In particolare:

- incentivi al recupero dei rifiuti da imballaggio, tramite il sistema CONAI, che ristorna al servizio pubblico locale (ovvero al titolare dello stesso o suo soggetto delegato) il cosiddetto “*delta costo*” della raccolta differenziata per i rifiuti di imballaggio conferiti nella gestione pubblica, tramite i corrispettivi dei consorzi di filiera e (ove accordate) altre provvidenze o *utilitas* (esempio tramite Accordi CONAI-Regione; Regione-CONAI-MATTM *et cetera*)¹⁵;
- ricorso ai Consorzi autonomi per talune tipologie di rifiuti di imballaggio¹⁶ (alternativo per i Comuni che non aderiscono agli Accordi di filiera attuativi dell’Accordo ANCI-CONAI;
- avvio del sistema cauzionale per il ritiro dei rifiuti di imballaggio e, ove vi sia l’interesse e la normativa lo consenta (oltre aspetti per così dire “*cosmetici*”), di rendere effettivo questo sistema, così come avviene in altri Paesi europei¹⁷;
- ribaltamento dei costi di gestione dei rifiuti, tramite l’istituzione di un provento (TARI o Tariffa puntuale) “composta” da una parte fissa connessa agli aspetti redistributivi dei costi “fissi” e/o connesse alle esternalità ambientali (*uti cives*) e una quota variabile rapportata alla quantità-qualità dei rifiuti conferiti (*uti singuli* e/o dalla *comunitas*), richiamantesi al principio “chi inquina paga”, il tutto secondo modalità e metodiche che consentano di esattamente qualificare, calcolare, allocare i vari costi fissi e variabili secondo una logica di trasparenza e di buona amministrazione, tale da consentire comparazioni e l’accesso alle informazioni e ai dati non solo all’utente. Ciò proprio per rendere effettiva conoscenza e l’attivazione da parte dei cittadini, degli utenti e degli *stakeholders* (a tutela dei propri diritti e dell’esercizio degli stessi). Al contempo i regolamenti dei proventi in parola dovranno prevedere congrue e precise “*scontistiche*”¹⁸;
- inserimento, previa determinazione, della “*ecotassa*” *ex* Legge 28 dicembre 1995, n.549 e dall’art.245 del D.lgs. n.152/20016 e ss.mm.ii.¹⁹, tale da incentivare al maggior recupero

¹⁵ In proposito si vedano le iniziative assessorili di cui ai prefati Accordi (Cfr. All. 1).

¹⁶ In proposito vedasi, ad esempio, il Protocollo per il recupero di materiale plastico tramite attrezzature (Cfr. All. 1).

¹⁷ Cfr. art.39 della Legge 28 dicembre 2015, n.221 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso eccessivo di risorse naturali” si introduce il nuovo art.219.bis “sistema di restituzione di specifiche tipologie di imballaggi destinati all’uso alimentare” con accordo sperimentale di 12 mesi, ove si prevedono sistemi di vuoto a rendere su cauzione di imballaggi birra e acque minerali, con tutti i punti di consumo, su base volontaria del singolo esercente, disciplinato con Regolamento MATTM-MISE. Invero, una introduzione di un sistema di vuoto a rendere per le bevande e di altri imballaggi riciclabili, va valutata nella sua applicazione se e come possa interferire sulle disposizioni del libero mercato. Tale misura potrà essere tuttavia applicata per l’assegnazione del marchio ecologico, ricadendo così tra le misure passive di adesione volontaria.

¹⁸ Su tutte le tematiche ivi indicate, si rinvia in dettaglio alle prime linee guida sulla tariffa puntuale (Vedi allegato 1)

¹⁹ Recentemente l’art.32 (Misure per incrementare la raccolta differenziata e il riciclaggio) della Legge 28 dicembre 2015, n.221 “Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell’uso



- qualitativo dei rifiuti, disincentivando fortemente la gestione sbilanciata (come ancora presente nella Regione Siciliana) verso lo smaltimento dei medesimi rifiuti;
- socializzando i costi pubblici ambientali connessi a siffatte gestioni, sia nell'attitudine dei soggetti privati (operatori, produttori, et cetera) a concorrere alle spese pubbliche ambientali, sia pensando a rimaneggiare i loro contributi alle spese relative al rilascio di autorizzazioni o pareri ambientali, sia pensando a misure fiscali (es. aumento aliquote con destinazione per interventi di contrasto all'inquinamento marino, et cetera);
 - avviando (se non imponendo) i cosiddetti “*appalti verdi*” ossia il *green public procurement* (GPP)²⁰ per l'acquisto di prodotti derivanti da materiali post consumo o dal recupero degli scarti e dei materiali rivenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, con accordi tra privati e pubblici²¹ come pure per la carta, materiali di pulizia, utensili e mobili d'ufficio, nonché autovetture nell'ottica della riduzione dei rifiuti, come pure di ogni altro materiale idoneo e “*autorizzabile*” (es. terre e rocce da scavo, materiale da demolizione e/o da disassemblaggio, aggregati riciclati marcati CE, prodotti derivanti dai RAEE e dai pneumatici fuori uso PFU, ovvero realizzati con materiali plastici provenienti dal trattamento dei prodotti giunti a fine vita – norma UNI 10667-13-2013 -; et cetera) il tutto nell'ambito degli appalti pubblici (ma auspicabilmente incentivandone l'utilizzo anche negli appalti privati).

1.4.2. MISURE PASSIVE PER LA PREVENZIONE E RIUTILIZZO.

Trattasi di misure legate alla promozione sul territorio di campagne di sensibilizzazione, adesione volontaria *et cetera*, che possono essere distinte in *permanenti* e *provvisorie*, a seconda della loro durata. Si rileva che sono in corso e/o in avvio nella Regione Siciliana numerose iniziative. meglio specificate nell'allegato 1 al presente Piano.

eccessivo di risorse naturali” interviene sull'art.205 del D.lgs. n.152/2006 applicando una addizionale del 20% al tributo di conferimento in discarica a carico dei Comuni che non abbiano raggiunto le previste percentuali di raccolta differenziata per singoli Comuni.

²⁰ Cfr l'art. 75 del codice dei contratti pubblici D.lgs. 18 aprile 2016, n.50. Vanno stabiliti valori percentuali per taluni materiali acquistabili dalle stazioni appaltanti, pubblicando nel sito istituzionale e nella documentazione di gara prevedendo il monitoraggio e l'inserimento di apposite clausole contrattuali per i servizi come per le opere.

²¹ Cfr. l'art.23 Legge n.221/2015 e art. 206-ter, 206-quater, 206-quinquies del D.lgs. n.152/2006 ss.mm.ii.



1.5. LE RACCOLTE DIFFERENZIATE

Restano validi gli strumenti di raccolta differenziata già individuati con recenti provvedimenti, *in primis*, le prime *Linee Guida Sulla Raccolta Differenziata* approvate dalla Giunta Regionale (**Cfr. Allegato 1**).

È necessario rivedere la valorizzazione della frazione organica da raccolta differenziata, prevedendo anche incentivi per le utenze che effettuano in proprio il compostaggio aerobico per i propri rifiuti organici e di sfalci e potature (con obbligatoria riduzione della TARI/TP), nonché per i rifiuti biodegradabili derivanti dalle attività agricole e vivaistiche o da cucine, mense, mercati, giardini o parchi con capacità di trattamento fino a 80 t/annue, destinati esclusivamente al trattamento di rifiuti raccolti nel Comune di loro produzione e in quelli confinanti, previo convenzionamento in associazione per la gestione congiunta del servizio²².

In generale ogni altra forma tale da consentire gestioni virtuose da parte dei produttori, evitando il conferimento al sistema di raccolta (es. grazie a disidratatori, attrezzature innovative che “*digeriscono*” i rifiuti organici producendo biogas, ammendante e non percolato, tali da costituire anche utili occasioni educative per la scuola o la cittadinanza, *et cetera*) discriminando tra piccole utenze non domestiche (es. ristoranti e mense) e le grandi utenze non domestiche (es. caserme, grandi sagre, feste pubbliche, *et cetera*).

In relazione l'*autocompostaggio* si vedano i regolamenti approvati dalla Giunta Regionale²³ (Cfr. Allegato 1), per quanto concerne il *compostaggio di comunità e di prossimità*, il bando a manifestazione di interesse che favorirà i Comuni ubicati in zone dove la movimentazione dei rifiuti (peraltro, fortemente odorigeni in quanto putrescibili) diventa eccessivamente onerosa oltre che problematica (si consideri a titolo esemplificativo le zone montane o le isole minori).

Si evidenzia, in proposito, che nell'ambito della strategia nazionale di riduzione dei RUB (*rifiuti urbani biodegradabili*) trova rilevanza la questione dell'ammissibilità in discarica dei rifiuti, secondo un apposito programma regionale integrativo del Piano, *ex art.199*, che prevede (come qui si vuole) la prevenzione dei rifiuti e una gestione effettuata in ossequio alla gerarchia europea, ricorrendo ai criteri tecnici individuati dall'ISPRA per stabilire quando il trattamento non è necessario²⁴: su questo ultimo tema si rinvia al paragrafo, riguardante la problematica dei sovvalli.

I Comuni avranno la possibilità di individuare appositi spazi presso i Centri di raccolta (CCR) per l'esposizione temporanea, anche finalizzata allo scambio tra privati, di beni usati e funzionanti, direttamente idonei al riutilizzo, come pure individuando aree adibite al deposito di rifiuti destinati alla preparazione per il riutilizzo²⁵.

Proprio nella logica di dare effettività e obiettività al recupero e al riciclaggio del materiale (che pur derivante dalla raccolta differenziata viene conferito ad impianti etichettati come “*di recupero*”, ma che - nel loro processo - potrebbero produrre un flusso (*output*) prevalente di rifiuto da smaltire, talché l'impianto effettivamente diventerebbe un impianto intermedio di smaltimento), è stata prevista nel *DDL Governance rifiuti* una apposita norma chiarificatrice²⁶, assumendo una finalità di trasparenza e di veridicità che va oltre

²² Cfr. l'art.37 Legge n.221 del 2015 (con incidenza sull'art.214, comma 7-bis del D.lgs. n.152/2006) e l'art.38 (che introduce il comma 1-septies all'art.180 del cit. D.lgs.).

²³ Con Delibera n.252 del 13 luglio 2018 la Giunta di Governo ha apprezzato le "Linee guida destinate ai Comuni per l'adozione di appositi regolamenti comunali per il compostaggio e precisamente: a) Guida al compostaggio domestico; b) Regolamento per la pratica del compostaggio domestico; c) Regolamento per la pratica del compostaggio locale o di prossimità; d) Regolamento per la pratica del compostaggio di comunità".

²⁴ Cfr. l'art.46 della Legge n.221/2015 e l'art.48 (rifiuti ammessi in discarica) che intervengono anche sugli artt.6-7 del D.lgs. 3 gennaio 2003, n.36.

²⁵ Cfr. art.66 Legge n.221/2015 che introduce il comma 1-bis all'art.180 bis del D.lgs. n.152/2006.

²⁶ È stato predisposto un emendamento che sarà presentato in IV Commissione che integra il DDL “governance” approvato in Giunta con una disposizione che disciplina la contabilizzazione dei flussi negli impianti di trattamento:



la mera forma giuridica (ad esempio nelle autorizzazioni e/o nel controllo da parte dei soggetti competenti e/o incaricati).

Nell'ambito del calcolo del materiale recuperato verranno considerati anche le perdite di processo, i sovvalli e i materiali che, alla fine del processo, risultano recuperabili e non destinati allo smaltimento.

La questione dei sovvalli (sopra e sotto vaglio: EER famiglia "19", ossia "*rifiuti prodotti da impianti di trattamento dei rifiuti*") si connette essenzialmente alla necessità di effettuare un pretrattamento ai rifiuti indifferenziati EER 20 03 01.

In generale, va osservato che la tipologia della raccolta dei rifiuti influisce sensibilmente sulla composizione merceologica dei rifiuti stessi e quest'ultima fornisce indicazioni quantitative circa il contenuto della sostanza organica, ma assai meno sulla qualità.

La tipologia della raccolta influisce, altresì, sulle caratteristiche chimiche e sul grado di stabilità biologica delle frazioni residue.

-
- a. Gli impianti di trattamento sono qualificati, a prescindere dalla denominazione formale utilizzata, in base all'effettivo, prevalente e obiettivo esito processistico. Al predetto fine, deve essere presa in considerazione la quali-quantità del rifiuto in ingresso e di quello in uscita, al netto delle perdite di lavorazione, come scarti, sovvalli e simili.
- b. In applicazione del primo comma, se il rifiuto urbano in ingresso non subisce mutamenti chimico-fisici tali da farlo rientrare in altra e differente categoria, anche il rifiuto in uscita rimane qualificato come urbano.
- c. Le perdite di processo, in qualsiasi modo denominate, ove destinate in modo effettivo, prevalente e obiettivo al recupero e al riciclaggio, non vanno computate nella quota di rifiuto smaltito; lo stesso principio trova applicazione per l'ipotesi inversa delle perdite degli impianti di recupero e riciclaggio avviati allo smaltimento.
-



1.6. COSIDDETTI “SOVVALLI” (UNA FASE/EFFETTO GESTIONALE CHE MOSTRA ‘ALTRO’)

Sottesa alla necessità di ammettere di conferire in discarica rifiuti “*stabili e non reattivi*”²⁷ sta, non solo la previsione di cui al D.lgs. 13 gennaio 2013, n.36 (attuativo della Direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti), ma pure l'esigenza di tutela ambientale per quei flussi di rifiuti aventi caratteristiche chimico-fisiche e biologiche che presentano un carico organico, emissioni odorigene, et cetera tali da renderne problematica la gestione (abbancamento in discarica, come pure il trasporto *et cetera*).

La violazione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica è sanzionata *ex art.*256, comma 3 del D.lgs. 3 aprile 2006, n.152, poiché il trattamento di un rifiuto diverso da quello autorizzato equivale al trattamento di rifiuti senza autorizzazione, verificandosi così lo smaltimento in discarica di rifiuti diversi da quelli per i quali l'impianto è stato autorizzato.

Nei rifiuti indifferenziati, ancorchè raccolti (appunto) *coacervatamente* nei vari flussi, può valutarsi di effettuare un preliminare recupero di talune frazioni, anche con la semplice installazione di un lettore ottico o con l'effettuazione di una cernita “*a monte*” dell'inserimento nel vaglio.

Ad ogni modo, la questione dei sovvalli da trattamento meccanico e biologico TMB assume grande importanza nell'attuale sistema gestionale, ove la maggior parte dei rifiuti viene conferita in un sistema fortemente sbilanciato sulle discariche, che con il presente Piano si auspica possa venire meno, se non scemare ampiamente sotto vari profili.

Se in ingresso agli impianti di TMB (*input*) si hanno i rifiuti indifferenziati che, poi, nel trattamento (vaglio, stabilizzazione, et cetera) generano altri flussi di rifiuti (*output*), secondo percentuali da valutarsi (dipendenti non solo dalla qualità del materiale in ingresso, ma pure da altre scelte processistiche, es. il diametro dei fori del vaglio, la durata e il sistema di stabilizzazione adottato, et cetera) queste masse di rifiuti condizionano tutto il funzionamento del sistema. Ad esempio, i medesimi rilevano nell'attuale contingenza cosiddetta “*emergenziale*”, relativamente al solo smaltimento dei rifiuti che potrebbero - come pare essere accaduto - comportare una grave situazione di paralisi gestionale, anche “*a singhiozzo*”, dove in un sistema di “*vasi comunicanti*” tra la rete di impianti propedeutici (intermedi) e finali, le interrelazioni sono evidenti e potrebbero dare luogo a talune problematiche. Infatti, va riguardato all'intero sistema, non ai singoli *pezzi* di questo *puzzle*.

A mero titolo esemplificativo, potrebbero esservi - come sembra poi riscontrarsi - degli impianti di TMB che effettuano lo stoccaggio dei sovvalli in uscita per poi conferirli ad altri impianti di discarica. Per cui, se i flussi in uscita EER “19” non possono venire stoccati (*just in time*) allora, come effetto di retroazione, anche i flussi in ingresso EER “20” vengono a bloccarsi.

Altro caso potrebbe essere quello di una discarica che non accetta (per vari motivi o per altre evenienze: es. incendio occorso all'impianto) i sovvalli in ingresso per cui vengono a “*bloccarsi*” anche i processi di produzione dei sovvalli, cioè gli impianti TMB.

E così via (vedasi oltre).

Da questa situazione, non può sfuggire la considerazione che riguarda la parte economica, ovvero i costi amministrativi e logistici (raccolta, trasporto e stoccaggio), che vanno dal luogo di produzione del rifiuto all'impianto di TMB (intermedio o propedeutico che sia), per poi avviare i sovvalli (rifiuti decadenti dal predetto impianto, se non da altri impianti ancora) ad ulteriori impianti, in questo caso quasi esclusivamente di smaltimento, indipendentemente se trattasi di sovvalli sopra e sotto vaglio.

La classificazione dei rifiuti prodotti dalla selezione meccanica dei rifiuti urbani risponde ad una scelta non disgiunta da una politica ambientale, che evita movimentazioni di rifiuti “*centrifughe*” al sistema integrato

²⁷ Tali da evitare - ad esempio - la loro degradazione a lungo termine - Cfr. D.M. 27/09/2010.



pubblico di gestione dei rifiuti, ovvero in violazione del principio di autosufficienza bacinale (che vale solo per lo smaltimento).

Altra delicatissima (connessa) questione riguarda, soprattutto la fase di avvio (o “spinta”) della raccolta differenziata, il conferimento della “*frazione umida*” dei rifiuti (c.d. *fermentescibili*) agli impianti di compostaggio (o *pretesamente* tali), dove il recupero (mera etichetta o realtà del sistema che sia) del rifiuto, conduce a una tariffa non autoritativa, in cui i conferitori (Comuni o chi per essi) pattuiscono la stessa (*jure privatorum*).

Gli impianti di smaltimento, infatti, ricadono nel cosiddetto regime di privativa, poiché rientrano nell'autosufficienza bacinale valevole per lo smaltimento, per cui dovrebbero soggiacere a tariffe autoritative e/o controllate.

Gli impianti di recupero/riciclaggio, invece, operano nel mercato, non sono appannaggio gestionale del sistema pubblico (pur se non possono non prevedersi entro tale sistema) e sono da considerarsi nel regime del “fuori” privativa (*jure privatorum*).

Ciò non significa che l’Autorità si disinteressi di questa fase del sistema (anzi!), poiché diversamente potremmo avere un sistema regolato nella sola parte obbligatoria per il gestore pubblico, ossia in regime di privativa (in estrema sintesi: spazzamento, rimozione rifiuti abbandonati, raccolta, trasporto, smaltimento, tariffa), mentre nell’ambito “fuori” privativa (oltre all’opzione del servizio per i rifiuti assimilati) si escluderebbe la gestione dei rifiuti recuperabili/riciclabili dopo la loro raccolta (posto che la cessione di questi rifiuti - per varie tipologie - al sistema CONAI dipende dall’adesione alle convenzioni con i singoli Consorzi di filiera). In realtà - come sempre - le cose sono più complesse.

Ma torniamo al problema dei sovvalli (codice EER 19 12 12).

Occorre, domandarsi se l’operazione cosiddetta di TM muti, o meno, il volume e la composizione dei rifiuti urbani sotto il profilo chimico-fisico, tale da determinare (*post* trattamento) l’inclusione degli stessi nella diversa categoria dei rifiuti speciali.

Qui serve una verifica (vedasi oltre) che accerti se le operazioni di trattamento modificano, o no, questi aspetti *pre* e *post* trattamento, proprio per capire se i rifiuti in ingresso (rifiuti urbani) ancora da smaltire (non da recuperarsi) restino tali o se, invece, possano considerarsi rifiuti speciali.

Non reputandosi avverata la condizione per considerare questi rifiuti “*trasformati*” (non come etichetta, bensì sostanzialmente e formalmente secondo certuni criteri: vedasi oltre) in rifiuti speciali essi rimangono nella gestione *intra*-privativa e quindi “*governati*” dall’autorità preposta, come dire, senza “*liberalizzazione*”.

Inoltre, si ricorda che, ai sensi dell’art.182 *bis*, lett. a) del D.lgs. n.152/2006, l’autosufficienza a livello regionale è imposta anche ai rifiuti derivanti dal trattamento dei rifiuti urbani, qualora siano destinati allo smaltimento, mentre non opera laddove essi sono conferiti ad impianti di recupero o avviati a operazioni finalizzate al recupero.

Più specificatamente, ai rifiuti speciali non si applicano le limitazioni territoriali di cui al principio di autosufficienza, trovando invece applicazione i principi di prossimità e di specializzazione (art.199, comma 3, lett. g) D.lgs. n.152/2006), oltre a quello della libera circolazione delle merci.

Ne viene che il costo complessivo di trattamento (*rectius*, smaltimento) del rifiuto pubblico (Rifiuto Urbano: RU + Rifiuto Assimilato: RA), e dunque anche il c.d. “*sovvall*”, costituendo *Rifiuto Urbano* e non *Rifiuto Speciale*, non possa, tra altro, essere oggetto di trattative di mercato (ossia tra soggetti pubblici e soggetti privati, a *fortiori* tra soli soggetti privati).

Difatti, indipendentemente dal codice attribuito/utilizzato (EER famiglia “19”) e quindi anche dal *nomen juris* del rifiuto, ove questo ultimo non sia stato “*trasformato*” (vedi oltre) da rifiuto urbano a rifiuto speciale, esso rimane gestito/gestibile *intra*-privativa.



Tanto consente, nella logica autoritativa (e non pattizia dove potrebbero emergere altri interessi, più o meno, trasparenti), una più sistematica e programmata gestione (auspicabile, nell'anzidetto senso, di per così dire "fluidificazione") degli impianti e degli stoccaggi, non senza influenzare anche gli impianti di recupero che potrebbero rallentare, come notato, anche i conferimenti dei rifiuti in ingresso di impianto.

Peraltro, la gestione autoritativa, in regime di privativa, in questo senso può assicurare ai Comuni e agli altri soggetti istituzionali di improntare tutta la gestione secondo criteri di ordine, trasparenza, responsabilizzazione alle tariffe praticate, anche sulla base del presidio, controllo, vigilanza e valutazione dei competenti soggetti.

In buona sintesi si può affermare - con la migliore dottrina ed in questo senso muove il presente Piano Rifiuti - che:

- 1) la classificazione EER deve lasciare il passo alla classificazione *ex art.184* commi 2 e 3 del codice ambientale: vedasi anche sentenza Cassazione Penale – Sezioni Unite, n.24148/2011 che sembra contestare anche il codice EER attribuito in "automatico" al EER 19 05 01, oltre al EER 19 12 12;
- 2) la gestione del rifiuto considerato essere urbano è più cautelativa - quantomeno ambientalmente - rispetto al rifiuto speciale, consentendo di meglio soddisfare le esigenze di tutela ambientale e di salute pubblica;
- 3) va sempre tenuto presente l'insegnamento giurisprudenziale per il quale *l'operazione di trattamento produce un rifiuto nuovo solo se la natura o la composizione che il rifiuto ha prima del trattamento sono diverse da quelle del rifiuto trattato.*" cfr. la sentenza del Consiglio di Stato, Sez. V, 23 ottobre 2014, n. 5242.

Il che, giocoforza, richiede indagini di natura tecnico-amministrativa anche da parte dell'ARPA, proprio al fine di comprendere se un siffatto trattamento sia (o meno) "incidente" in modo tale da trasformare il rifiuto (da urbano a speciale).

Tutto ciò onde valutare e verificare, caso per caso, se gli impianti interessati siano idonei (*rectius*, incidano) nel far mutare la natura e la composizione del rifiuto sotto il profilo chimico -fisico. La Corte di Giustizia, nella sentenza 15 ottobre 2014, ripete alcuni principi e afferma, tra altro, che:

- 1) la nozione di trattamento va letta alla luce dell'obiettivo della prevenzione e della riduzione delle ripercussioni negative sull'ambiente e sulla salute umana (art.1 direttiva 1999/131/CE e artt 1, 4 e 13 direttiva 2008/98/CE);
- 2) il trattamento consistente nella mera compressione e/o triturazione di rifiuti indifferenziati destinati a discarica, senza che sia inclusa una adeguata selezione delle diverse frazioni dei rifiuti e una qualche forma di stabilizzazione, non è tale da evitare, o ridurre il più possibile, le ripercussioni negative e i rischi per la salute umana.

Anche l'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca Ambientale) con nota prot. nr.50904 del 7 agosto 2018 ha risposto alla richiesta Assessoriale, dando indicazioni alla Regione Siciliana circa il controllo delle caratteristiche dei rifiuti e del *compost*.

In particolare l'ISPRA ha così riscontrato la richiesta:

“Si fa riferimento alla nota in oggetto con la quale codesto Assessorato chiede di avere indicazioni circa la normativa di riferimento, le linee guida vigenti e gli aggiornamenti in relazione al controllo e alle caratteristiche dei rifiuti che possono essere conferiti in discarica dopo il trattamento meccanico biologico, nonché in merito alla qualità del compost all'esito del trattamento della frazione organica dei rifiuti urbani negli impianti di compostaggio, per evidenziare quanto segue.

I criteri di ammissibilità dei rifiuti in ciascuna tipologia di discarica sono disciplinati dal DM 27 settembre 2010 e successive modificazioni. Inoltre, l'art.48 della L.28 dicembre



2015 n.221 Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali” ha modificato l'articolo 7, comma 1, lettera b), del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n.36, aggiungendo il seguente periodo: “L'Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale individua, entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della presente disposizione, i criteri tecnici da applicare per stabilire quando il trattamento non è necessario ai predetti fini.

Tali criteri tecnici sono stati predisposti da questo Istituto e sono disponibili sul sito web di ISPRA²⁸.

Il Ministero dell'Ambiente è intervenuto sulla materia con la circolare prot.5672 del 21 aprile 2017 sull'applicazione delle linee guida ISPRA recanti Criteri tecnici per stabilire quando il trattamento non è necessario ai fini dello smaltimento dei rifiuti in discarica ai sensi dell'art.48, della legge 28 dicembre 2015, n.22” per chiarire che la vincolatività dei «Criteri tecnici» individuati da ISPRA sensi dell'art.48 della legge n.221 del 2015 non si dispiega — direttamente ed immediatamente — nei confronti degli operatori del settore, ma soltanto con riguardo al decreto previsto dall'art.7, comma 5, del D.lgs. n.36/2001.”

In sintesi, i sopra menzionati «Criteri tecnici», per essere efficaci nell'ordinamento, dovranno essere recepiti mediante il D.M. di cui alla disposizione citata.

Il Ministero ha, dunque, rinviato l'applicazione dei criteri tecnici di ISPRA sul pretrattamento alla emanazione di un decreto ministeriale di revisione dei criteri di ammissibilità di cui all'art.7, comma 5, del D.lgs. n.36/2003, introducendo - tra l'altro - la possibilità di predisporre una adeguata normativa transitoria, al fine di consentire gli adeguamenti amministrativi e infrastrutturali che si dovessero rendere necessari.

Si ritiene, in ogni caso, che essendo il Ministero intervenuto solo per chiarire la vincolatività delle linee guida, da un punto di vista tecnico, i suddetti criteri rappresentano un utile riferimento per la valutazione del trattamento da effettuare sui rifiuti ai fini del loro conferimento in discarica.

Con la Circolare prot.17669 del 14 dicembre 2017, il Ministero era intervenuto nuovamente sulla materia di che trattasi, fornendo alcuni chiarimenti in merito a dubbi interpretativi derivanti dalla lettura dell'art. 6 del D.M. 27 settembre 2010, relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica e, in particolare, della nota asterisco (*) alla tabella 5 relativa ai limiti di concentrazione nell'*eluato* per l'accettabilità in discarica dei rifiuti non pericolosi e, in particolare, per i rifiuti EER 19 05 01 "*parte di rifiuti urbani e simili non destinata al compost*". Tali rifiuti sono presenti sia nella lett. a) sia nella lett.g) della citata nota asterisco (*) alla tabella 5, generando una difficoltà di interpretazione delle disposizioni.

In particolare il Ministero ha chiarito che "*La conferibilità dei rifiuti identificati dal codice 19 05 01 in discarica, dipende disgiuntamente e autonomamente dal soddisfacimento di una delle due condizioni di cui alle lett. a). e g): sarà dunque sufficiente che sia soddisfatta una sola di tali condizioni perché il rifiuto sia conferibile in discarica*" e che "*l'applicazione del criterio della 'consistente riduzione' dell'attività biologica non può che essere circoscritto nel tempo e accompagnato dalla adozione di tutte le misure necessarie per addivenire, nel più breve tempo possibile, ad un regime in grado di assicurare il rispetto della lett. g) del D.M. in oggetto*".

L'Autorità competente potrà effettuare la valutazione dell'adeguatezza dell'abbattimento dell'indice respirometrico dinamico, ai fini della sussistenza del requisito di cui alla lett.a), che non può che derivare dalla individuazione di una percentuale di abbattimento rispetto al valore in ingresso, sulla base delle specifiche circostanze che caratterizzano, nel caso concreto, la gestione dei rifiuti, con particolare riguardo

²⁸ Link:<http://www.isprambiente.gov.it/it/pubblicazioni/manuali-e-linee-guida/criteri-tecnici-per-stabilire-quando-il-trattamento-non-e-2019-necessario-ai-fini-dello-smaltimento-dei-rifiuti-in-discarica-ai-sensi-dell2019art.-48-della-l.28-dicembre-2015-n.221>



- tra l'altro - alla composizione del rifiuto, alla percentuale di raccolta Differenziata e all'attuazione dell'art.5 del D.lgs. n.36 del 2003 con riguardo ai programmi regionali di riduzione dei rifiuti biodegradabili in discarica.

In ogni caso, nonostante possa ritenersi accettabile, secondo il Ministero, un conferimento che rispetti il parametro della riduzione della attività biologica, tale situazione non può che intendersi come punto di partenza, muovendo dalla quale devono essere realizzate tutte le attività necessarie al raggiungimento del parametro di cui alla lett. g).

A seguito dell'emanazione della citata Circolare prot. 17669, l'ISPRA, con la nota del 29 dicembre 2017, ha ritenuto di fornire chiarimenti alle *Agenzie Regionali e Provinciali per la Protezione dell'Ambiente* (ARPA) in materia di controlli di loro competenza. L'Istituto ha evidenziato che, in particolari casi di non completa attuazione di quanto indicato nei Piani regionali riguardo agli obiettivi di raccolta differenziata e alla dotazione delle infrastrutture di trattamento finalizzate a garantire il pretrattamento adeguato dei rifiuti urbani da smaltire in discarica, con particolare riferimento alla stabilizzazione della frazione organica, l'Autorità competente individuerà, in via transitoria, le modalità di applicazione di quanto stabilito dalla lettera a) in merito alla riduzione consistente della attività biologica del rifiuto.

Le Agenzie - di conseguenza - al verificarsi delle condizioni sopra descritte, effettueranno i controlli di competenza tenendo conto delle specifiche circostanze e modalità identificate dall'Autorità competente.

Tuttavia, poiché il raggiungimento del parametro di cui alla lett. g), come evidenziato nella Circolare ministeriale, rappresenta la soluzione di gran lunga preferibile dal punto di vista della tutela dell'ambiente, in tutti gli altri casi la verifica della stabilità biologica del rifiuto identificato dal codice 19 05 01 dovrà essere effettuata attraverso la misura dell'IRD, che dovrà presentare valori inferiori a $1.000 \text{ mg O}_2 \text{ Kg SV}^{-1} \text{ h}^{-1}$.

Da ultimo, il Ministero è intervenuto sulla materia con la Circolare prot. 9882 del 18 giugno 2018, che ha fornito ulteriori chiarimenti, visto il permanere delle ambiguità conseguenti alla presenza dei rifiuti identificati con il codice 19 05 01 sia nella lett. a) che nella lett. g) della nota asterisco alla tabella 5.

Alla luce di quanto è stato richiesto alle Amministrazioni destinatarie, in quanto autorità competenti sulla materia, di monitorare le condizioni operative degli impianti e l'eventuale applicazione, da parte di questi, della lett. a) al codice 19 05 01 e di informare, sul punto, la Direzione generale del MATTM, anche alla luce degli approfondimenti condotti dall'ISPRA nella nota del 29 dicembre 2017. Invitando, al contempo, le Amministrazioni destinatarie a porre in essere tutte le azioni necessarie per il superamento della fase transitoria e per il rispetto del parametro di cui alla lett. g) essendo questo preferibile da punto di vista ambientale.

Con riferimento, infine, al secondo quesito posto dalla Regione Siciliana, l'ISPRA ha segnalato che i requisiti di qualità del *compost*, prodotto dal trattamento aerobico della frazione organica proveniente dalla raccolta differenziata dei rifiuti urbani, sono individuati dal D.lgs. n.217 del 29 aprile 2006, recante "*Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti*". In particolare, la voce relativa all'ammendante compostato misto dell'allegato 2 al citato D.lgs..

In generale, dall'analisi della processistica degli impianti presenti nel territorio siciliano, emerge che in esito al processo di vagliatura si producono due flussi di sovvalli:

- a) sopravaglio (EER 19 12 12), che viene poi avviato a smaltimento (discarica);
- b) sottovaglio (EER 19 12 12), che viene avviato al trattamento biologico ed in uscita assume il codice EER 19 05 01 o 19 05 03. Anche essi flussi sembrano essere avviati allo smaltimento in discarica²⁹.

In disparte l'interpretazione giuridica di cui si accennato, che richiama anche la composizione chimico-fisica dei rifiuti (vedasi oltre), si ritiene che l'attività sia da considerarsi pubblica ove dagli impianti

²⁹ In una quantità che dovrebbe essere al netto di perdite da emissioni atmosferiche e altro.



fuoriescano - in via obiettiva e prevalente - flussi di rifiuti che, comunque sia (fuori da etichette), siano poi avviati allo smaltimento.

In altri termini, a mero titolo esemplificativo, una quantità di rifiuto pari a 100 t, codice EER 20 03 01, in ingresso in un impianto TMB (privato o pubblico) genera (al lordo delle “*perdite di processo*”) due flussi di rifiuto cod. EER 19 12 12 (es. 70 t di sopravaglio, si veda precedente punto *a*, e 30 t di sottovaglio, precedente punto *b*). Senza che venga cambiata la natura dei rifiuti, entrambi poi conferiti allo smaltimento (in discariche private o pubbliche che siano), si ritiene che - in ogni caso - tutta la gestione non possa che rimanere entro il c.d. *regime di privativa*, proprio perché, quantomeno in questo esempio:

- “*qualitativamente*” il rifiuto non è cambiato, nel senso richiesto dagli insegnamenti giurisprudenziali;
- “*quantitativamente*” il rifiuto viene avviato allo smaltimento in modo assolutamente prevalentemente.

Quanto precede, indipendentemente dalla etichettatura/qualificazione utilizzata, es. cod. EER 19 12 12 o altro.

Con nota del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, prot. n.14829 del 14 settembre 2018, il Dirigente generale della Direzione per i rifiuti e l’inquinamento ha riscontrato la richiesta Assessorile circa il regime giuridico dei sovvalli da TMB avviati a smaltimento, più esattamente:

“Con la nota in oggetto, acquisita agli atti di questo Ministero con prot. n.14417 del 7/09/2018, codesto Assessorato ha chiesto a questi uffici quali sia il regime giuridico dei due flussi, in uscita dal trattamento di vagliatura dei rifiuti indifferenziati, identificati con il codice CER 191212, così come descritti nella nota in oggetto; In particolare la Regione chiede se tali rifiuti siano da considerarsi urbani, e pertanto assoggettati al regime di privativa, o meno.

Per rispondere al quesito posto dalla Regione bisogna prendere le mosse dalla considerazione secondo la quale «la disciplina comunitaria e nazionale non stabilisce quali operazioni di trattamento producono un nuovo rifiuto, ma definisce il nuovo produttore di rifiuti (articolo 183, comma 1, lettera f) del Decreto Legislativo n.152 del 2006) come chiunque effettui operazioni di pretrattamento, miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti.” Pertanto, un’operazione di trattamento produce un rifiuto nuovo solo se la natura o la composizione che il rifiuto possedeva prima del trattamento sono diverse da quelle del rifiuto trattato» (così la verifica disposta ai sensi dell’articolo 6 c.p.a del 29/10/2013, citata da Cons. Stato, sez. V, Sent. n.5242 del 2010). Occorre quindi verificare se, nel caso di specie, le operazioni destinate a svolgersi nell’impianto oggetto della trattazione siano idonee a mutare la natura e la composizione del rifiuto.

Al fine di comprendere se un trattamento è in grado di mutare la natura e la composizione del rifiuto, più in particolare, è necessario verificare se, dopo il processo, il rifiuto presenta caratteristiche merceologiche e chimico-fisiche diverse dal rifiuto in ingresso (al riguardo cfr., ancora, la citata verifica del 29.10.2013, passim). La verifica circa la modifica delle caratteristiche non può, quindi, prescindere da una caratterizzazione del rifiuto in ingresso all’impianto e dalla successiva caratterizzazione del rifiuto in uscita da parte di soggetti e laboratori di analisi specializzati. A valle di tali operazioni il nuovo produttore potrà procedere alla classificazione del nuovo rifiuto.

Come ha chiarito il Consiglio di Stato, sez. V, nella già citata sentenza 5242 del 2010, per valutare se questo nuovo rifiuto sia sottratto al regime giuridico del rifiuto urbano e quindi possa essere assoggettato al regime dei rifiuti speciali è necessario valutare se il rifiuto in questione abbia «in concreto perduto le caratteristiche di rifiuto urbano» (Stato, sez. V,



sent.n.5242 del 2010), avendo raggiunto un'adeguata stabilizzazione e perso quelle caratteristiche chimico-fisiche e biologiche che rendono problematica la gestione del rifiuto urbano (cfr., al riguardo, la menzionata verifica del 29.10.2013, citata anche su tale aspetto da Cons. Stato, sez. V, sent. n.5242 del 2010).

Alla luce di tali principi di diritto scolpiti dal massimo organo di giustizia amministrativa, si deve ritenere che il trattamento sia in grado di produrre un nuovo rifiuto sottratto al principio dell'autosufficienza regionale per il relativo smaltimento ove siano verificate le seguenti condizioni:

A. i trattamenti meccanici e, in particolare la tritovagliatura, mutino significativamente la natura del rifiuto e la sua composizione soprattutto con riferimento ad una sensibile variazione del potere calorifico inferiore del rifiuto, per effetto della separazione delle frazioni riciclabili e destinate, anche, alla produzione di CSS;

B. il rifiuto ottenuto da un'operazione di trattamento meccanico, individuato con il codice CER 191212, è un rifiuto misto, la cui composizione merceologica, si discosti significativamente da quella del rifiuto in ingresso;

C. il trattamento produce rifiuti che presentano un valore dell'indice di respirazione dinamico (IDR) inferiore a 1.000 mg O₂/(kg SV x h)”.

● PRIME CONCLUSIONI SUI SOVVALLI

Con nota protocollo n.50904 del 7 agosto 2018 l'ISPRA ha fornito (anche per il pre-trattamento) le indicazioni in ordine alla normativa di riferimento, linee guida vigenti ed aggiornamenti relativi sia al controllo ed alle caratteristiche dei rifiuti che possono essere conferiti in discarica dopo il Trattamento Meccanico Biologico, sia alla qualità del compost che deve risultare all'esito del trattamento della FORSU (frazione organica di rifiuti solidi urbani) all'interno dell'impianto di compostaggio.

Con nota protocollo n.14829 del 14 settembre 2018 il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha chiarito quale sia il regime giuridico dei flussi in uscita dal trattamento di vagliatura dei rifiuti indifferenziati, identificati con il codice EER 19 12 12, specificando se detti rifiuti debbano considerarsi urbani e, pertanto, assoggettati al regime di privativa, o meno.

Sono, quindi, anche le ARPA, nell'ambito delle proprie competenze, a dover effettuare i suddetti controlli/verifiche/caratterizzazioni nel rispetto dei criteri dettati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con la citata nota prot. n.14829/2018 e nel rispetto delle indicazioni fornite dall'ISPRA con la citata nota prot. n. 50904/2018.

All'acquisizione delle risultanze ARPA e delle verifiche del Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti, che renderà coerente (anche responsabilizzando tutti i soggetti coinvolti: dai produttori ai gestori) l'intero sistema, si potrà districare questa matassa di flussi di rifiuti urbani o speciali (a seconda del trattamento effettuato) anche nelle loro conseguenze in termini di *governance* (autorità competente a svolgere la funzione nell'ambito di un regime di privativa), oltre che in termini gestionali (impianti, anche laddove privati, ricadenti in ambito pubblico di privativa) e pure economici (si pensi alla tariffa da determinarsi in via autoritativa o, comunque, non rimessa al libero mercato ove l'impianto tratti solamente siffatti rifiuti).

Insomma, serve (lo si ribadisce) uno “*smatassamento*” che avrà effetti virtuosi nella gestione del rifiuto urbano e assimilato, non arrestandosi ai cancelli degli impianti per così dire “*iniziali*”, ma che potrà diventare un elemento di valutazione e di regia su tutta la rete impiantistica siciliana, proprio perché non limitata da etichette o da contratti privati, togliendo opacità e responsabilizzando tutti i soggetti coinvolti e/o competenti.

Di seguito, si riportano le tabelle degli impianti attualmente deputati a siffatto trattamento, loro tariffe,



perdite di processo (anche in percentuale rispetto alle quantità *input*), come pure il collegamento con gli impianti finali e, altresì, il possibile *feed-back* tra la rete di impianti. Su queste ultime questioni si rinviano alle, già accennate, relazioni riguardanti i singoli ambiti “*provinciali*” e loro interferenza sul sistema regionale (logistica, altri impianti et cetera).

In relazione ai flussi in ingresso ed in uscita dai TMB, dai dati di lavorazione dei rifiuti (EER 20 03 01) ricevuti dagli impianti più rappresentativi operativi alla data dell’ottobre 2018, è emerso il seguente scenario.

Tabella 3 - Flussi impianti TMB | gennaio / ottobre 2018

Prov.	Impianto	Sopravaglio 19.12.12	Sottovaglio 19.12.12	Sottovaglio Biostabilizzato (% su Sottovaglio)	Perdita di Processo (% su Sottovaglio)
CL	ATO CL2	76%	24%	89%	11%
EN	Ambiente e Tecnologia S.r.l.	69%	31%	74%	26%
PA	Alte Madonie Ambiente S.p.A.	60%	40%	80%	20%
PA	Eco Ambiente Italia S.r.l.	75%	25%	52%	48%
PA	Risorse Ambiente Palermo S.p.A.	68%	32%	67%	33%
RG	ATI Impreser S.r.l.	70%	30%	87%	13%
SR	Sicula Trasporti S.r.l.	58%	42%	75%	25%
TP	Eco Ambiente Italia - D'Angelo V.zo S.r.l.	62%	38%	42%	58%
TP	Trapani Servizi S.p.A.	61%	39%	70%	30%

Di seguito, il diagramma di flusso (in forma di aggregato regionale anno 2018) e le tabelle di dettaglio recanti le proiezioni elaborate sulla scorta dei quantitativi complessivi di rifiuti trattati da ciascun impianto nell’anno 2018.

Figura 2 Diagramma proiezione flussi TMB (anno 2018) | Aggregato Regionale - Impianti più rappresentativi

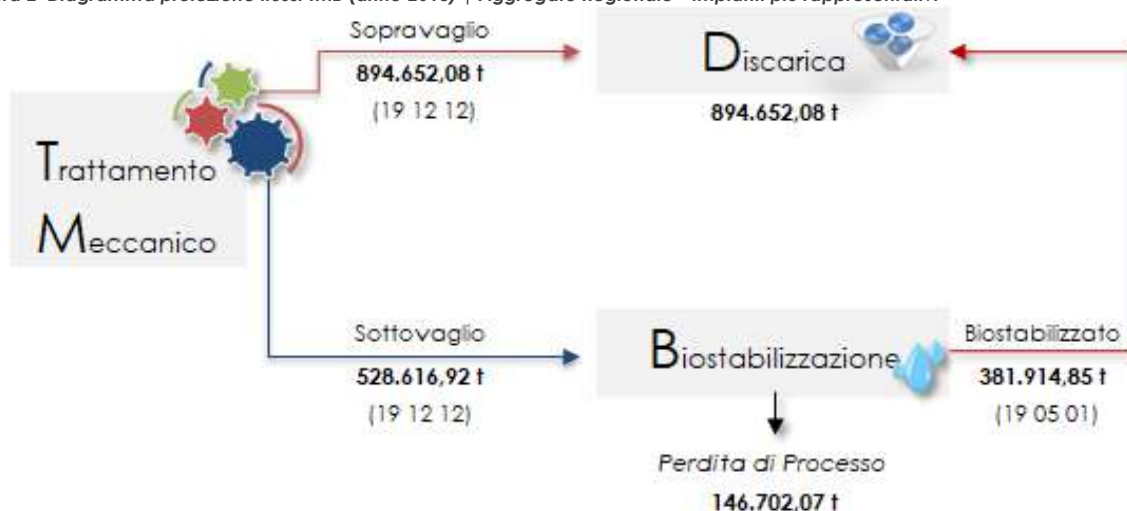




Tabella 4 - Proiezione Flussi Impianti TMB (2018)

Territorio prov inciale di Caltanissetta		Territorio prov inciale di ENNA	
Ubicazione	Gela - C.da Timpazzo	Ubicazione	Enna - C.da Cozzo Vuturo
Gestore	ATO CL2	Gestore	Ambiente e Tecnologia S.r.l.
Proprietà	PUBBLICO	Proprietà	PUBBLICO
Quantità giornaliere autorizzate	125,00 t	Quantità giornaliere autorizzate	137,00 t
Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	38.267,00 t	Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	17.738,00 t
Sopravaglio (19.12.12)	29.082,92 76,00% di 20.03.01	Sopravaglio (19.12.12)	12.239,22 69,00% di 20.03.01
Sottovaglio (19.12.12)	9.184,08 24,00% di 20.03.01	Sottovaglio (19.12.12)	5.498,78 31,00% di 20.03.01
Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	8.173,83 89,00% del sottovaglio	Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	4.069,10 74,00% del sottovaglio
Perdita di processo	1.010,25 t 11,00% del sottovaglio	Perdita di processo	1.429,68 t 26,00% del sottovaglio

Territorio provinciale di Palermo		Territorio provinciale di Palermo	
Ubicazione	Castellana Sicula - C.da Balza di Cetta	Ubicazione	
Gestore	Alte Madonie Ambiente S.p.A.	Gestore	Eco Ambiente Italia S.r.l.
Proprietà	PUBBLICO	Proprietà	PRIVATO
Quantità giornaliere autorizzate	274,00 t	Quantità giornaliere autorizzate	399,00 t
Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	24.961,00 t	Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	125.771,00 t
Sopravaglio (19.12.12)	14.976,60 60,00% di 20.03.01	Sopravaglio (19.12.12)	94.328,25 75,00% di 20.03.01
Sottovaglio (19.12.12)	9.984,40 40,00% di 20.03.01	Sottovaglio (19.12.12)	31.442,75 25,00% di 20.03.01
Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	7.987,52 80,00% del sottovaglio	Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	16.350,23 52,00% del sottovaglio
Perdita di processo	1.996,88 t 20,00% del sottovaglio	Perdita di processo	15.092,52 t 48,00% del sottovaglio

Territorio provinciale di Palermo		Territorio provinciale di Ragusa	
Ubicazione	Palermo - Bellolampo	Ubicazione	Ragusa - Cava dei Modicani
Gestore	Risorse Ambiente Palermo (RAP) S.p.A.	Gestore	ATI Impreser S.r.l.
Proprietà	PUBBLICO	Proprietà	PUBBLICO
Quantità giornaliere autorizzate	1.000,00 t	Quantità giornaliere autorizzate	270,00 t
Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	313.639,00 t	Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	50.440,00 t
Sopravaglio (19.12.12)	213.274,52 68,00% di 20.03.01	Sopravaglio (19.12.12)	35.308,00 70,00% di 20.03.01
Sottovaglio (19.12.12)	100.364,48 32,00% di 20.03.01	Sottovaglio (19.12.12)	15.132,00 30,00% di 20.03.01
Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	67.244,20 67,00% del sottovaglio	Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	13.164,84 87,00% del sottovaglio
Perdita di processo	33.120,28 t 33,00% del sottovaglio	Perdita di processo	1.967,16 t 13,00% del sottovaglio

Territorio prov inciale di Siracusa		Territorio prov inciale di Trapani	
Ubicazione	Lentini - C.da Grotte San Giorgio	Ubicazione	Alcamo - C.da Citrolo
Gestore	Sicula Trasporti S.r.l.	Gestore	Eco Ambiente Italia - D'Angelo V.zo
Proprietà	PRIVATO	Proprietà	PRIVATO
Quantità giornaliere autorizzate	2.392,00 t	Quantità giornaliere autorizzate	218,00 t
Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	825.735,00 t	Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	21.829,00 t
Sopravaglio (19.12.12)	478.926,30 58,00% di 20.03.01	Sopravaglio (19.12.12)	13.533,98 62,00% di 20.03.01
Sottovaglio (19.12.12)	346.808,70 42,00% di 20.03.01	Sottovaglio (19.12.12)	8.295,02 38,00% di 20.03.01
Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	260.106,53 75,00% del sottovaglio	Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	3.483,91 42,00% del sottovaglio
Perdita di processo	86.702,18 t 25,00% del sottovaglio	Perdita di processo	4.811,11 t 58,00% del sottovaglio

Territorio prov inciale di Trapani		AGGREGATO REGIONALE	
Ubicazione	Trapani - C.da Belvedere	Impianti	n. 9
Gestore	Trapani Servizi S.p.A.	Gestori	PRIVATI n. 3 68,4%
Proprietà	PUBBLICO		PUBBLICI n. 6 31,6%
Quantità giornaliere autorizzate	274,00 t	Quantità giornaliere autorizzate	5.089,00 t
Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	4.889,00 t	Quantità trattate EER 20.03.01 (2018)	1.423.269,00 t
Sopravaglio (19.12.12)	2.982,29 61% di 20.03.01	Sopravaglio (19.12.12)	894.652,08 t 63% di 20.03.01
Sottovaglio (19.12.12)	1.906,71 39% di 20.03.01	Sottovaglio (19.12.12)	528.616,92 t 37% di 20.03.01
Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	1.334,70 70% del sottovaglio	Sottovaglio biostabilizzato (19.05.01)	381.914,85 t 72% del sottovaglio
Perdita di processo	572,01 t 30% del sottovaglio	Perdita di processo	146.702,07 t 28% del sottovaglio



È agevole, dunque, comprendere in che misura gli effetti delle distorsioni del sistema potrebbero costituire anche nocumento erariale. Si pensi al Tributo speciale per il conferimento in discarica dei rifiuti solidi urbani (eco-incentivo) di cui alla Legge n.549 del 1995 e alla legislazione regionale applicativa, ovi si prevede, rispetto all'importo determinato in 12,36 €/t nel *range* del tributo di cui all'art.3, comma 24 e ss. della citata Legge, l'applicazione al 20% per gli scarti e sovvalli che derivano da impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio.

In presenza di un tributo regionale determinato in €/t 12,36 si avrà quindi una applicazione di € 2,47 per i sovvalli conferiti in discarica, oltre ad addizionale del 20% per i Comuni con RD pari o inferiore al 65%.

Qualcuno poi discrimina il flusso della parte umida (*sottovaglio*) che '*matura*' nel TMB (riduzione della quantità) applicando la tariffa valevole per i rifiuti speciali ovvero €/t 6,24.

Si tenga presente che la norma, nonostante i successivi aggiornamenti (da ultimo con la Legge n.221/2015) risale al 1995, epoca nella quale non aveva ancora visto la luce il primo D.Lgs. c.d. "*Ronchi*" (del 1997) attuativo delle Direttive (allora) comunitarie. Talchè, la Legge n. 549/1995 originariamente non distingueva (stante la vigenza del DPR n.902/1986) tra smaltimento e altre attività, perché lo smaltimento alla data era un concetto gestionale onnicomprensivo, per il quale possono rilevarsi ancora trascinamenti culturali e linguistici "*impropri*" dal punto di vista tecnico-giuridico. Inoltre, la riduzione del 20% del tributo *de qua*, può applicarsi ai soli materiali derivanti da impianti di selezione automatica, riciclaggio e compostaggio.

Al di là di interpretazioni che potranno essere disaminate in altra sede, quel che conta è comprendere se i sovvalli, ove restino pressoché (con modesta riduzione) uguali al rifiuto urbano in entrata e la quantità in entrata corrisponda all'incirca a quella in uscita (al netto delle perdite "fisiologiche"), possano considerarsi quali rifiuti urbani.

Allora, forse (ma qui occorre appurare caso per caso) siamo in presenza di un '*teatro*' dove l'inserire i rifiuti indifferenziati nel cilindro del vaglio (in disparte ora il diametro dei fori e i passaggi effettuati tra più vagli, sempreché ciò avvenga) che poi, nel complesso, potrebbero essere gli stessi rifiuti di quelli che escono (*input=output* al netto di perdite), condurrebbe a dubitare che tutti i sovvalli rispondano a quanto voluto dalla predetta norma, la cui finalità (si comprende) è di evitare di "*penalizzare*" (grazie al riconoscimento della riduzione dello 80% della tariffa) il materiale derivante dal trattamento del rifiuto (selezione *et cetera*). Il rifiuto inserito negli impianti di trattamento dovrebbe consentire il loro maggiore recupero, piuttosto che conformarlo (all'ingrosso) per la sua ammissibilità in discarica, almeno per quanto riguarda la parte umida dello stesso.

A beneficiare di questa situazione sono - ma solo in prima battuta - i Comuni (quindi, i cittadini) che pagano un tributo del 20% (o altro) rispetto al quello 100%. Senza tener conto dell'addizionale del 20% cui sopra si è fatto cenno.

Tuttavia, tale evenienza potrebbe aver costituito una occasione di preventivo calcolo da parte dei gestori (che possono stipulare contratti con le discariche di destinazione dei sovvalli, quando non siano essi stessi titolari sia di TMB che di discarica, oppure quando esista un "cartello" tra gli operatori) formulando una tariffa (che diventa un costo finale per il Comune) quale una sorta di tariffa "*civetta*".

A titolo esemplificativo, se l'importo che il soggetto '*X*' formula al Comune per trattare il rifiuto (come se fosse avviato al recupero) è di €/t 180,00, nella considerazione che poi quasi tutto il rifiuto vada in discarica, esso doverosamente internalizza, nell'importo (corrispettivo) praticato al Comune, anche il tributo *de quo*. Ma è davvero tutto?

Se è forse sostenibile tutto quanto sopra affermato, dunque, *rebus sic stantibus*, l'importo dovrebbe essere aumentato di €/t 9,89 (differenza tra importo dovuto e importo praticato sulla diversa qualificazione del rifiuto). Oppure, potrebbe essere vera l'ipotesi che proprio l'importo di €/t 180,00 sia stato calcolato sulla base di questo contesto operativo.



Invero, se si effettuasse una preliminare cernita o selezione alla *bocca* del TM, si potrebbe sottrarre non meno del 7-10% del rifiuto in ingresso per avviarlo non più in discarica, bensì al recupero, senza applicare il tributo in parola. In questo senso, la proposta (una tra altre sollecitabili) dello Assopirec, come pure del sistema CONAI, è sintomatica.

Questo sembra essere un altro tema, ma - come si è avuto modo di capire - è una questione inscindibilmente connessa alla quella dei sovvalli (loro destinazione effettiva) e alla lavorazione effettuata nei TMB *et cetera*.



1.7. IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI

Assumendo che il Piano non possa essere il fautore di scelte ingegneristiche e/o contabili, ma che debba contenere una visione lunga (e non corta) con scelte assiologiche e di indirizzo, una volta determinati i flussi dei rifiuti prodotti e da gestire nell'ambito del sistema integrato di gestione dei rifiuti, si deve comprendere se e quali impianti possano (appunto) soddisfare questo fabbisogno, rispettando la gerarchia di gestione dei rifiuti (che implicitamente assume aspetti valoriali di non poco conto), dove lo smaltimento è la fase ultima e residuale di gestione, mentre prima di essa trova collocazione il recupero di energia e, prima ancora, il recupero di materia.

In buona sostanza, anche guardando i dati e le informazioni in possesso degli uffici regionali (sui quali si veda l'apposito paragrafo riguardante le fonti e la metodologia utilizzata) si può verosimilmente affermare quanto segue.

Lo sbilanciamento impiantistico verso lo smaltimento in discarica (ancora ineliminabile considerando la composizione dei beni/prodotti nell'attuale contesto produttivo e di mercato sviluppistico) troverà fronteggiamento, ovvero capacità di "riserva" nei prossimi due anni, considerando gli ampliamenti previsti (si rinvia alle tabelle di cui oltre) e, per il futuro, si potranno utilizzare - ad esempio - le discariche esauste con la tecnica del *Landfill mining*³⁰ o altre forme di smaltimento che non "consumano" (bensì migliorano) i siti degradati *et cetera*.

Nel frattempo, migliorando (anche come imperativo etico) la raccolta differenziata (vista soprattutto nell'aspetto qualitativo, oltre che quantitativo) e il trattamento propedeutico dei rifiuti (negli impianti idonei e nel rispetto della normativa tecnica), si potrà ridimensionare sensibilmente la necessità di ricorrere al cosiddetto "pretrattamento" per la discarica, che si configura nel suo esito finale (logistico e altro) quale evento negativo (soprattutto economico) dell'attuale sistema gestionale³¹.

Giova ricordare, infatti, che i RUB con alta presenza di organico (se non addirittura i rifiuti tal quali) avviati allo smaltimento in discarica, possono provocare cedimenti strutturali del corpo della discarica come pure delle infrastrutture collegate (pozzi gas, sistemi raccolta percolati e acque superficiali, sistemi di *capping* temporaneo/definitivo, muri di sostegno, strade di accesso *et cetera*) causando anche danni alle emissioni liquide (percolati e acque di superficie), nonché alla raccolta del biogas (CH₄ e CO₂). Tant'è, che in presenza di una raccolta differenziata di successo, il carico organico derivante dai RUB si abbassa rispetto ai limiti normativi³², potendosi evitare (a certe condizioni) le attività di pretrattamento.

Ne consegue che, per quanto riguarda lo smaltimento - in presenza di scenari di raccolta differenziata per le annualità 2019, 2020 e 2021 pari rispettivamente al 45%, 55% e 65% - possa affermarsi l'autosufficienza

³⁰ Il *Landfill Mining* è una modalità di intervento sulle discariche esistenti, consistente sostanzialmente nella rimozione dei rifiuti ivi depositati, onde recuperare le aree e/o i rifiuti che possono non essere considerati smaltibili (bensì, appunto, recuperabili come materia o come energia), ovvero per recuperare volumi della discarica per poter quindi ancora utilizzare l'impianto di smaltimento, senza quindi ricorrere a nuovi impianti, che consumerebbero territori e richiederebbero consenso sociale (stante la cosiddetta sindrome del *Nimby*). Anzi, il *Landfill mining* consente (ove ne sussistano le condizioni) di poter intervenire anche su quelle aree (o siti) lasciate degradate e/o che abbisognano di interventi ambientali. Il *Landfill Mining* richiede una progettazione chiara e completa e, soprattutto, necessita di professionisti che seguano, (come dire... senza "sorprese") gli interventi in parola che sembrano ricondursi al D. Lgs. n.152/2006 (Parte IV) e al D. lgs. n.36/2003. Non mancano esempi sia in Italia sia all'estero. La tecnica del *Landfill Mining*, come è noto agli esperti del settore, rappresenta una tecnologia di intervento. Scopo di un intervento di *Landfill Mining* (LFM) è la completa rimozione del deposito di rifiuti al fine di perseguire uno o più dei seguenti obiettivi: Bonifica di discariche inquinanti; Recupero di volume; Recupero di risorse; Recupero ambientale del sito di discarica. Pertanto, va calibrata/commisurata caso per caso e non è quantificabile in via generale ed astratta. Questa va ulteriormente validata in relazione alle competenze che la Legge Regionale 9/2010 assegna agli Ambiti territoriali.

³¹ Si rinvia al paragrafo sui sovvalli.

³² Ad es. art.5 del D.lgs. n.36/2003 di 81 kg/ab/anno.



regionale. Si consideri, in proposito, che con un quantitativo di rifiuto indifferenziato di circa 1 milione di t/annue (per il dettaglio si rinvia alle tabelle e grafici seguenti), l'impiantistica in essere ed in divenire garantirà l'autosufficienza per un periodo di circa 8 anni.

Infatti, con un indice di compattazione che, se efficiente, non può essere inferiore ad 1,2 t/mc per rifiuti privi di materiale organico, su una volumetria residua al 31.12.2021 pari a circa 6,8 milioni di mc vi saranno "riserve" per 8,2 milioni di tonnellate circa. Consumando i flussi 2019-2021 (che registra una progressiva diminuzione di RI al crescere della RD), residua un orizzonte di saturazione per l'impiantistica *de qua*, di diversi anni (con indice di compattazione 1,2 t/mc e RD al 65% dal 2022, la capacità impiantistica si esaurirebbe nel 2029/2030) considerando prudentemente invariato il flusso RT (*quantità totale di rifiuti prodotti*). Cioè, laddove lo RT rimanga inchiodato allo scenario pessimistico (*worst-case*), la riserva migliora ove la raccolta differenziata continui non solo a migliorare, ma addirittura a conseguire gli obiettivi prefissati (soprattutto nelle grandi città).

Va precisato che non tutto il RI va *occhiutamente* conferito in discarica (vedi la sintomatica questione delle perdite *processistiche*) e che la percentuale di raccolta differenziata del 65% riferita al 2021, presumibilmente, potrà essere tale a fine anno, per cui il RI è sicuramente maggiore di quanto calcolato in modo automatico, diciamo presuntivo e apodittico.

Nelle tabelle che seguono lo scenario della produzione di rifiuti nella Regione Siciliana al 2023 è posto in correlazione con il potenziale impiantistico.

Tabella 5 - Scenari produzione rifiuti e incidenza RD (2018-2023)

SCENARI PRODUZIONE RIFIUTI (in tonnellate)	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Rifiuto Totale (RT)	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237
Raccolta Differenziata (RD)	675.979	1.030.157	1.259.080	1.488.004	1.488.004	1.488.004
Rifiuto Indifferenziato (RI)	1.613.258	1.259.080	1.030.157	801.233	801.233	801.233
% RD	29,53%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%

Tabella 6 - Scenari potenziale impiantistico smaltimento dei rifiuti (2017-2023) – 1,2t/mc

SCENARI DISCARICHE (1,2t/mc) ³³	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Volumetria residua discariche (mc)	4.066.058	2.720.015	3.532.104	4.136.701	7.126.457	6.359.563
Incremento volumetrico (mc)	43.404	1.930.000	1.547.000	3.756.650	-	-
Volumetria potenziale (mc)	4.109.462	4.650.015	5.079.104	7.893.351	7.126.457	6.359.563
RI in discarica (ton.)	1.613.258	1.259.080	1.030.157	801.233	801.233	801.233
Sovvallo da RD 8% (ton.)	54.078	82.413	100.726	119.040	119.040	119.040
Volumetria residua (mc)	2.720.015	3.532.104	4.136.701	7.126.457	6.359.563	5.592.668
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	3.264.018	4.238.525	4.964.042	8.551.748	7.631.475	6.711.202

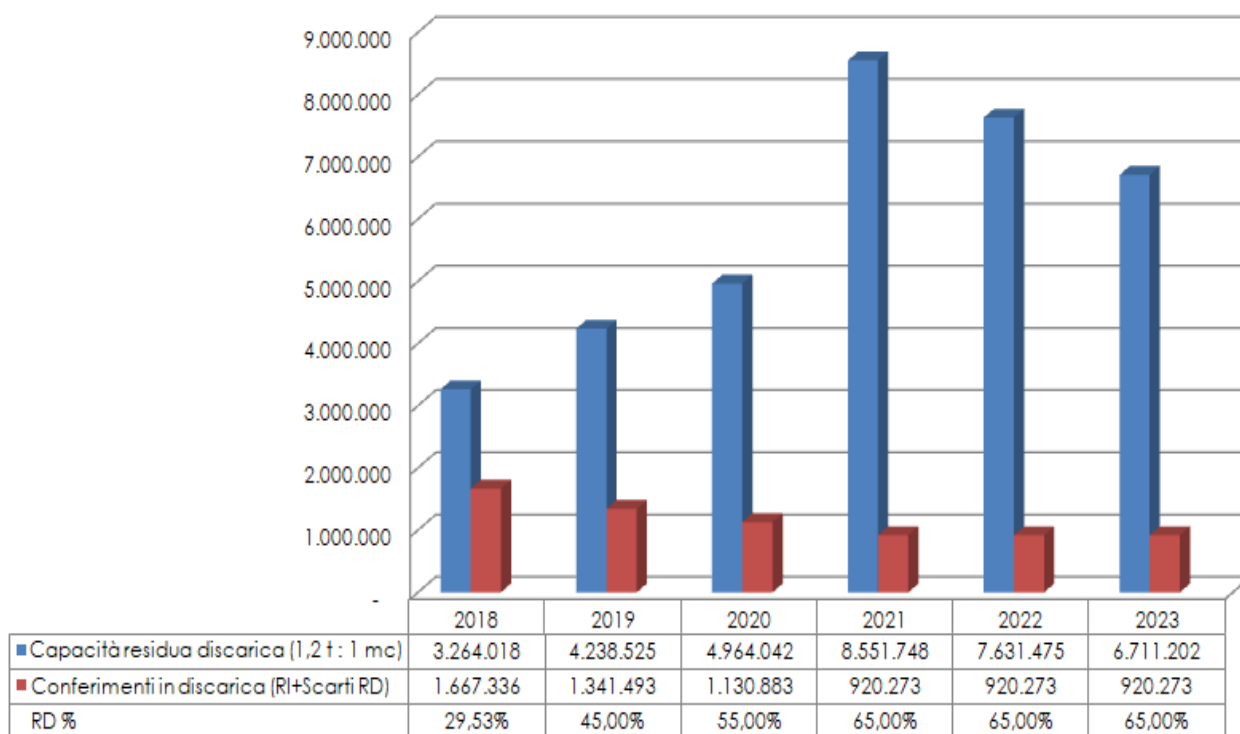
Come più dettagliatamente analizzato nel prosieguo, gli scenari che precedono sono stati realizzati considerando un indice di compattazione tonnellate/metro cubo pari a 1,2:1, nonché sulla scorta di considerazioni prudenziali, quali l'assunzione di un RT invariato nel tempo e la determinazione nell'8% dell'aliquota relativa ai sovvalli da RD. Si evidenzia, in proposito, che la raccolta differenziata avviata agli impianti di recupero è, generalmente, 'inquinata' da frazioni estranee, che vengono isolate e avviate in discarica. Tali frazioni, in relazione alla percentuale di RD e alla qualità della stessa, viene prudenzialmente stimata - anche alla luce dei dati forniti dagli impianti - nell'8%.

Di seguito la rappresentazione grafica delle considerazioni *testé* esposte.

³³ Nel corso della trattazione dei capitoli che seguono, sono stati rappresentati ulteriori scenari ancora più prudenziali (cd. *worst-case*) con indici di compattazione t/mc di 1:1 e di 0,8:1.



Grafico 1- Correlazione scenari tabella 5 e 6



Nella tabella seguente viene, infine, rappresentato lo scenario (al netto dei conferimenti e con somma della volumetria realizzata) con la previsione di realizzazione (e/o ampliamento) di discariche in atto in fase di collaudo ed altre in attesa di rilascio di autorizzazione, tra le quali quelle già previste nell'O.C.D.P.C. n. 513 dell'8 marzo 2018. Altresì, viene evidenziata l'incidenza degli impianti pubblici sull'impiantistica complessiva prevista e/o in previsione di realizzazione nella Regione Siciliana.

Tabella 7 - Scenari potenziale impiantistico smaltimento - Incidenza pubblica/privata su quella complessiva al netto dei conferimenti | Dati in mc

Discariche	2018	Incidenza	2019	Incidenza	2020	Incidenza	2021	Incidenza
Pubbliche (t)	290.977	9,96%	470.977	9,71%	2.017.977	31,54%	4.379.977	43,13%
Private (t)	2.629.794	90,04%	4.379.794	90,29%	4.379.794	68,46%	5.774.444	56,87%
Sommano	2.920.771		4.850.771		6.397.771		10.154.421	

Da quanto rappresentato, considerando il flusso di rifiuti in ingresso nelle discariche, al crescere della Raccolta Differenziata nel 2021 si avrà, ove le previsioni dei crono-programmi fossero rispettate, una capacità residua complessiva (private e pubbliche) di circa 8 milioni di tonnellate che, fungeranno da "riserva" per gli anni successivi. Alla luce delle considerazioni che precedono, gli impianti pubblici garantiscono una riserva pari a 3.497.387,91 (pari al 42,70% della capacità residua complessiva delle discariche per 8.190.604 tonnellate: nell'ipotesi di una distribuzione omogenea dei conferimenti tra impianti pubblici e impianti privati).

Conseguentemente, in considerazione di un flusso di rifiuti indifferenziati avviati in discarica, anche nello scenario di non raggiungimento del 65% di RD, il fabbisogno sarà interamente garantito senza più ricorrere, come avvenuto in passato, a procedure emergenziali.

Nell'ipotesi di raggiungimento del 65% di RD, si avranno circa 800.000 t/annue di rifiuto indifferenziato avviato in discarica. Lo scenario descritto, consente di considerare il rapporto tra gli impianti pubblici e quelli privati in modo progressivamente più bilanciato. È di tutta evidenza, che la capacità delle discariche, previste secondo lo scenario rappresentato, è quella derivante dall'eventuale buon esito delle istanze in



corso di autorizzazione al 2018. In ogni caso, attualmente le discariche che necessariamente vanno realizzate (vedi ordinanza commissariale e interventi pubblici) consentono di avere una (appunto) riserva per lo smaltimento, poiché il dato della raccolta differenziata - come appare - può (*rectius*, deve) proseguire nel suo *trend* di crescita.

Tale considerazione, permarrebbe pur considerando la presenza di sovrappiù da trattamento della FORSU e scarti di RD, la cui incidenza ascende a circa 8% della RD (per circa 120.000 t nel 2021) e che dovrebbe, comunque, diminuire in considerazione di una più alta qualità della RD e quindi dei RUB.

Con riferimento alla FORSU (frazione organica del rifiuto solido urbano) ed alla relativa impiantistica per il suo trattamento e recupero, si rileva che alla data di redazione del Piano risultano attivi n. 14 impianti, con una capacità complessiva di 406.231 t/annue, così come di seguito dislocati sul territorio regionale:

- n.2 impianti di compostaggio nella provincia di Agrigento;
- n.1 impianto di compostaggio nella provincia di Caltanissetta;
- n.4 impianti di compostaggio nella provincia di Catania;
- n.5 impianto di compostaggio nella provincia di Palermo;
- n.1 impianto di compostaggio nella provincia di Ragusa;
- n.1 impianto di compostaggio nella provincia di Trapani.

La tabella che segue fornisce dettagli sulle produzioni stimate, i fabbisogni e gli scenari evolutivi dell'impiantistica.

Tabella 8 - Scenari potenziale impiantistico compostaggio dei rifiuti (2017-2023)

Scenario Impianto compostaggio	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Esistenti (operativi)	283.960	399.231	399.231	533.447	754.177	1.427.289	1.427.289
Incremento Impiantistico	115.271	-	134.216	220.730	673.112	0	0
1. In costruzione	-	-	84.000	118.230	-	-	-
2. O.C.D.P.C. n. 513/2018	-	-	-	24.000	36.000	-	-
3. Autorizzati e non ancora realizzati	-	-	50.216	45.000	79.750	-	-
4. Non funzionanti	-	-	-	33.500	36.467	-	-
5. Con autorizzazione in corso	-	-	-	-	520.895	-	-
Sommano	399.231	399.231	533.447	754.177	1.427.289	1.427.289	1.427.289
Compostaggio di comunità stimato	-	-	-	15.300	-	-	-
(A) Sommano	399.231	399.231	533.447	769.477	1.442.589	1.442.589	1.442.589
(B) FORSU Conferita	208.309	312.599	412.063	503.632	595.202	595.202	595.202
Differenza (A) - (B)	190.922	86.632	121.384	265.845	847.387	847.387	847.387

Produzione energia	-	-	-	36.400	486.500	-	-
(A) Sommano	399.231	399.231	533.447	805.877	1.965.489	1.965.489	1.965.489
(B) FORSU Conferita	208.309	312.599	412.063	503.632	595.202	595.202	595.202
Differenza (A) - (B)	190.922	86.632	121.384	302.245	1.370.287	1.370.287	1.370.287

Giova rilevare che la capacità impiantistica, come indicata nella tabella che precede, è relativa al quantitativo autorizzato e, quindi, ricomprende una quota (mediamente pari al 30%) di strutturante. Pertanto, la superiore capacità impiantistica, posta in correlazione ai fabbisogni regionali (quantitativo di FORSU intercettata), è da considerarsi prudenzialmente ridotta di 1/3.

Gli scenari prospettici di Piano sono realizzati considerando la produzione della FORSU pari al 40% della



RD. È, dunque, da considerare l'ipotesi di una FORSU che raggiunga (*best case*) il 40% del RT regionale, che, verosimilmente, determinerebbe un conseguente aumento del fabbisogno impiantistico sino a circa 920.000 t annue.

Altresì, gli impianti contemplati nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti consentono, prociclicamente, di fronteggiare la doverosamente maggiore e migliore Raccolta Differenziata Siciliana. Nello scenario contemplato dal Piano sono state previste cronologicamente n.6 differenti fasi per la realizzazione e messa in esercizio degli impianti.

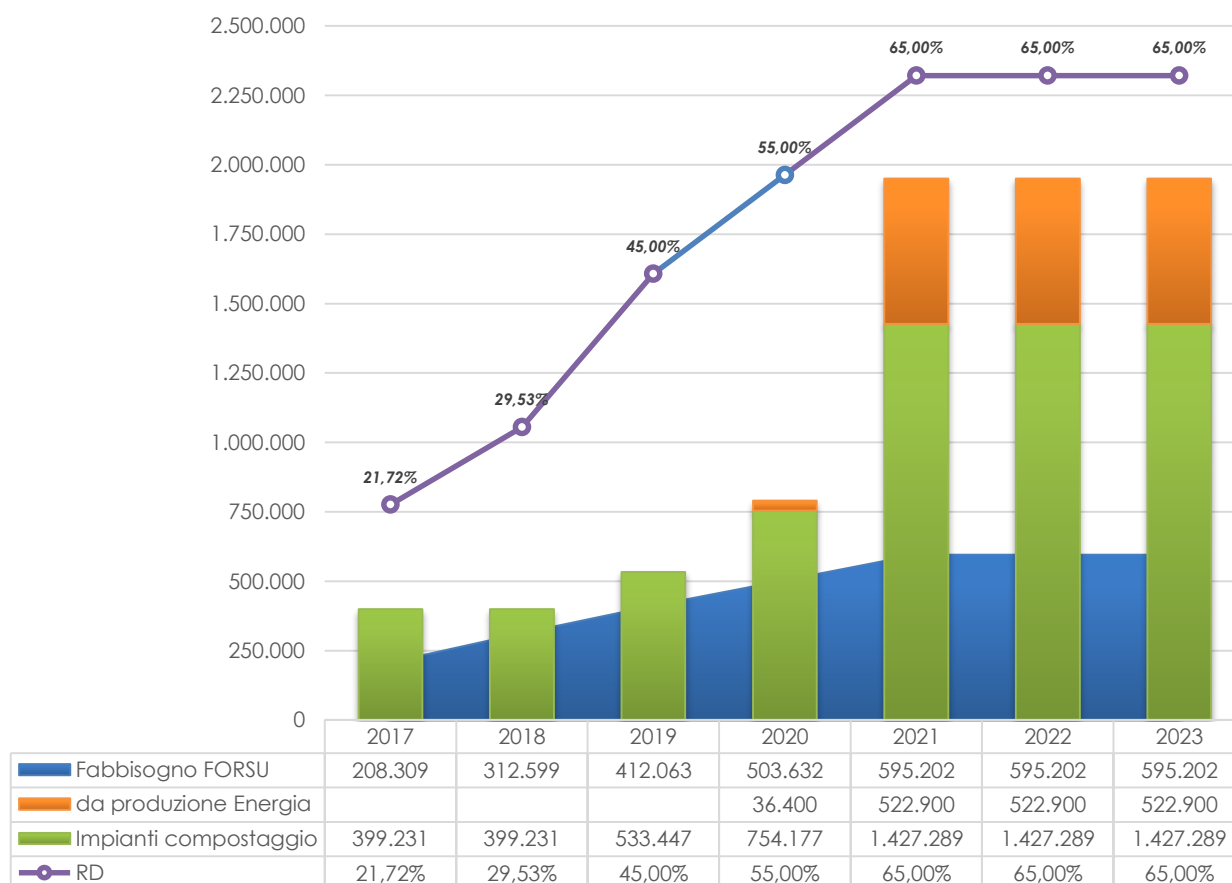
In ordine a quanto censito, di seguito si riportano le predette fasi nello scenario 2017-2021:

- impianti esistenti e funzionanti;
- impianti in costruzione;
- impianti previsti nell'O.C.D.P.C. n. 513 dell'8 marzo 2018;
- attivazione impianti non funzionanti;
- impianti autorizzati e non ancora realizzati;
- impianti con autorizzazione in corso.

Oltre alle fasi sopra descritte, a far data dal 2019 si prevede anche la realizzazione di piccoli impianti (compostaggio di comunità) di cui all'Azione 6.1.1 del PO FESR Sicilia 2014/2020, per una capacità di trattamento complessiva di circa 15.000 tonnellate. Impianti che, in relazione ai bandi attualmente pubblicati, si stima intercettino circa il 3% della FORSU prodotta nel 2019 (anno di avvio dell'impiantistica *de qua*). Obiettivo è l'individuazione di ulteriori risorse che possano condurre ad un incremento di detti impianti sino ad intercettare almeno il 7% della FORSU prodotta nel territorio di riferimento.

Di seguito la rappresentazione grafica delle considerazioni *testé* esposte.

Grafico 2 - Scenario potenziale impiantistico compostaggio dei rifiuti (2017-2023)





Nella tabella seguente è indicata la quantità di FORSU al crescere della Raccolta Differenziata secondo le previsioni di Piano.

Tabella 9 - Scenari produzione della FORSU (2017-2023)

Scenari FORSU	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RT	2.300.196	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237
RD %	21,72%	29,53%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	499.687	675.979	1.030.157	1.259.080	1.488.004	1.488.004	1.488.004
FORSU ³⁴	208.309	312.599	412.063	503.632	595.202	595.202	595.202
FORSU % RT	9,06%	13,66%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%
FORSU	41,69%	46,24%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%	40,00%

Quanto rappresentato, con particolare riferimento alla realizzazione degli impianti con *iter* istruttorio in corso, troverà attuazione nell'eventuale buon esito delle istanze censite alla data di redazione del presente Piano (2018).

Gli impianti oggetto di istruttoria *in itinere*, in un sistema dove gli altri scenari trovino attuazione ed efficienza, possano configurarsi - *prima facie* - quale elemento aggiuntivo in un complesso impiantistico di per sé autosufficiente ed in grado di far fronte alla produzione di FORSU (40% di RD).

Tuttavia, è chiaro che imprevisti e/o inceppi nel percorso, come frequentemente accaduto (impianti confiscati, impianti guasti *et cetera*) oltre a discrasie temporali nei tempi autorizzatori e/o di realizzazione degli impianti medesimi, potrebbero comportare occasionali *deficit* e/o parziali crisi del trattamento della FORSU. Per questo ultimo aspetto sono stati considerati dei tempi procedurali standard di cui al Capitolo n.1.28 (pag.84 ss.).

Come agevolmente deducibile dalla lettura dei capitoli che seguono, la priorità verrà data alla realizzazione dell'impiantistica pubblica (al momento, tutti con tecnologia '*aerobica*'), con particolare riferimento a quelli previsti nell'O.C.D.P.C. n. 513 del 8 marzo 2018³⁵ (6% sulla produzione di FORSU al 2021), nonché agli impianti che, per motivi tecnici e/o amministrativi, risultano alla data del 31.12.2018 non funzionanti (4% sulla produzione di FORSU al 2021).

Sulla base delle rappresentazioni relative agli impianti di compostaggio, rimane la facoltà - se non doverosità - da parte degli Enti titolari (Autorità d'ambito) di attivarsi *in parte qua* di propria iniziativa anche ex art. 202, comma 5, del D.lgs. 152/2006.

Atteso quanto precede, è agevole dedursi che in esito all'incremento della raccolta differenziata (RD) sul territorio della Regione Siciliana, in relazione alla quale si stima un aumento sino al 65% entro il 2021, considerato che la frazione umida del rifiuto è stimata pari al 40% della RD, appare necessario implementare la realizzazione di impianti pubblici di trattamento della FORSU, nella considerazione che, raggiunta la quota del 65% di RD, il fabbisogno annuo dell'intera isola sarà pari a circa 600.000 t/a annue di FORSU.

³⁴ La fonte del dato FORSU anni 2017-2018 è catasto rifiuti ISPRA. Per gli anni 2019-23 è stata stimata nel 40% della RD.

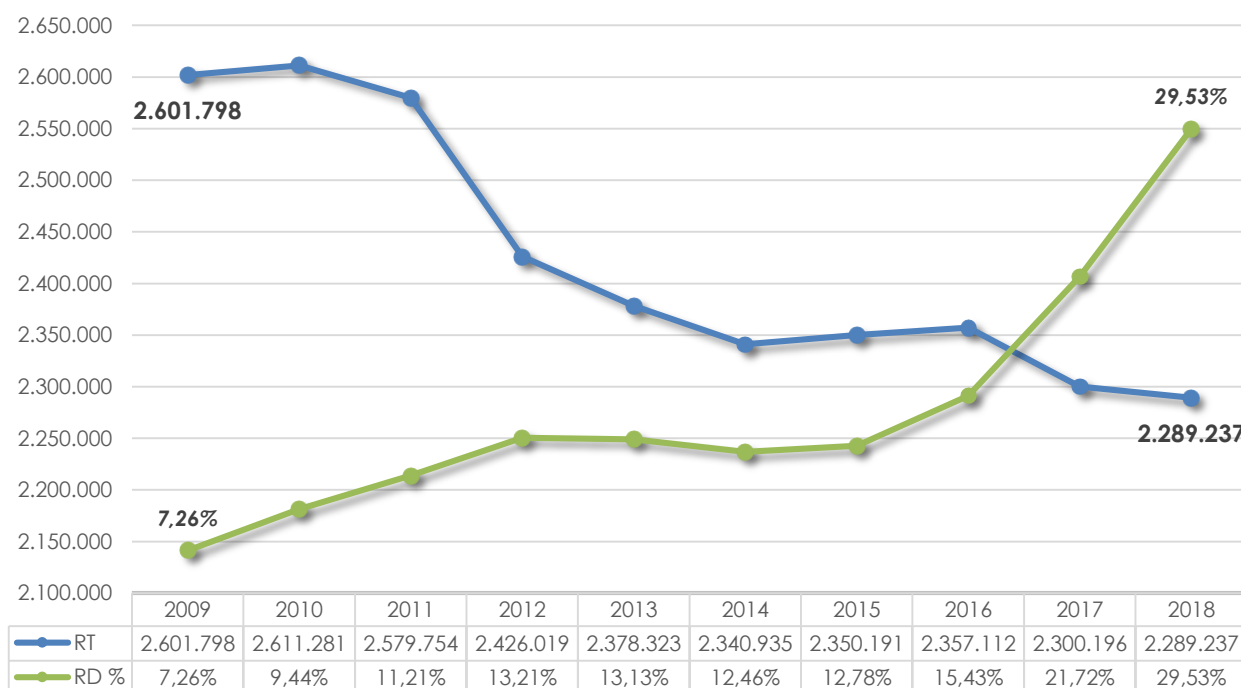
³⁵ Con l'O.C.D.P.C. n.513/2018 sono stati finanziati gli interventi relativi alle province di Agrigento (Casteltermini) e Ragusa (Vittoria), per una complessiva capacità di trattamento della FORSU pari a 60.000 t/annue.



Tabella 10 - Dati Raccolta Differenziata 2009-2018 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)

ANNO	RT	RD	RD %
2009	2.601.798	188.891	7,26%
2010	2.611.281	246.505	9,44%
2011	2.579.754	289.190	11,21%
2012	2.426.019	320.477	13,21%
2013	2.378.323	312.274	13,13%
2014	2.340.935	291.681	12,46%
2015	2.350.191	300.354	12,78%
2016	2.357.112	363.702	15,43%
2017	2.300.196	499.687	21,72%
2018	2.289.237	675.979	29,53%

Grafico 3 - Trend Produzione Rifiuti (RT) 2009-2018 (Fonte: ISPRA)



Ad oggi l'impiantistica pubblica esistente conta una capacità di trattamento della FORSU di circa 110.000 t/annue, a fronte di un'impiantistica privata esistente che ascende a circa 290.000 t/a.

Le tabelle che seguono evidenziano, avuto riguardo agli anni 2017 e 2018, i dati della raccolta differenziata, riclassificati per territorio provinciale, con l'indicazione della quantità di FORSU ed il relativo rapporto con RT e RD.

Nell'annualità 2017 è stato intercettato un quantitativo di FORSU pari a 208.309 t, a fronte di una capacità impiantistica disponibile di 406.231 t/annue.

Nel 2018, a fronte di un incremento di circa 8 punti della percentuale di RD, si è avuta una produzione di FORSU da RD pari a 312.600 t.

L'analisi del dato evidenzia e conferma la tendenza positiva, peraltro, della diminuzione della produzione di RT.



Tabella 11 - Produzione Rifiuto urbano e FORSU 2017

PROVINCIA	2017								
	Popolazione	RT (t/anno)	pro-capite Kg/ab.	RD (t/anno)	pro-capite Kg/ab.	RD %	FORSU	FORSU /RT	FORSU /RD
Agrigento	438.276	196.591	448,56	48.161	109,89	24,50%	22.399	11,39%	46,51%
Caltanissetta	266.427	103.321	387,80	37.469	140,64	36,26%	18.431	17,84%	49,19%
Catania	1.109.888	525.679	473,63	122.986	110,81	23,40%	50.517	9,61%	41,08%
Enna	166.259	59.062	355,24	6.685	40,21	11,32%	2.723	4,61%	40,73%
Messina	631.297	292.197	462,85	60.838	96,37	20,82%	23.157	7,93%	38,06%
Palermo	1.260.193	593.919	471,29	102.578	81,40	17,27%	43.253	7,28%	42,17%
Ragusa	321.370	144.151	448,55	31.131	96,87	21,60%	12.021	8,34%	38,61%
Siracusa	400.881	190.589	475,43	29.182	72,79	15,31%	7.831	4,11%	26,84%
Trapani	432.398	194.687	450,25	60.658	140,28	31,16%	27.977	14,37%	46,12%
SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.687	99,40	21,72%	208.309	9,06%	41,69%

Tabella 12 - Produzione rifiuto urbano e FORSU 2018

PROVINCIA	2018								
	Popolazione	RT (t/anno)	pro-capite Kg/ab.	RD (t/anno)	pro-capite Kg/ab.	RD %	FORSU	FORSU /RT	FORSU /RD
Agrigento	434.870	193.093	444,02	78.239	179,91	40,52%	38.453	19,91%	49,15%
Caltanissetta	262.458	101.182	385,52	43.871	167,15	43,36%	22.386	22,12%	51,03%
Catania	1.107.702	527.833	476,51	159.993	144,44	30,31%	74.923	14,19%	46,83%
Enna	164.788	54.065	328,09	19.945	121,03	36,89%	9.878	18,27%	49,53%
Messina	626.876	291.034	464,26	83.586	133,34	28,72%	35.912	12,34%	42,96%
Palermo	1.252.588	603.438	481,75	120.261	96,01	19,93%	54.457	9,02%	45,28%
Ragusa	320.893	138.967	433,06	46.940	146,28	33,78%	21.858	15,73%	46,57%
Siracusa	399.224	186.006	465,92	48.696	121,98	26,18%	17.913	9,63%	36,79%
Trapani	430.492	193.620	449,76	74.446	172,93	38,45%	36.820	19,02%	49,46%
SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	135,20	29,53%	312.600	13,66%	46,24%

Atteso quanto precede, dal punto di vista della gestione impiantistica dei rifiuti vengono, quindi, individuati due ordini temporali:

- il periodo transitorio (di tre anni al massimo) sino all'entrata in funzione degli impianti già realizzati e/o realizzandi, nonché di quelli autorizzati e/o autorizzandi; il tutto *coevamente* al completamento (soprattutto nelle grandi Città) della raccolta differenziata *lato sensu* intesa;
- il periodo a regime, a far data dall'entrata in funzione dei nuovi impianti - su cui si deve sciogliere la riserva su ammissibilità, autorizzabilità e quanto altro, anche alla luce dei delicati aspetti di intersezione non solo tra diverse discipline (energia e rifiuti), bensì procedurali (VIA e AIA) e quindi nei diversi rapporti tra i due Assessorati (Ambiente e Pubblica Utilità). Il tutto, considerando le posizioni maturate nel tempo dai soggetti richiedenti l'autorizzazione e il comportamento serbato dall'amministrazione regionale *in parte qua*.

Ai sensi del Piano, allo smaltimento dovranno essere avviati solo i rifiuti che non possono essere evitati o non sono entrati nel circuito del recupero di materia anzitutto e di energia secondariamente.



1.8. ISTANZE PENDENTI

Nell'ambito della attività di pianificazione, in un'ottica improntata all'efficacia, alla trasparenza e alla coerenza e nell'intento di porre in un quadro di massima legalità il coacervo di procedimenti, si è ritenuto, di fornire utili criteri per riordinare le iniziative pendenti, onde sistematizzarle all'interno di un complessivo quadro organico.

Ciò al fine di evitare di assistere ad un indiscriminato rilascio di autorizzazioni, col rischio di uno sviluppo di impiantistica incoerente e del tutto avulsa dalle necessità regionali, ovvero, all'opposto, di esporre la Pubblica Amministrazione ad azioni giudiziali di coloro che, paventando ostacoli alla loro libera iniziativa economica, avevano una legittima aspettativa affinché le istanze presentate venissero esaminate, con inevitabili aggravii a carico della spesa pubblica.

In difetto di indicazioni normative provenienti dalla disciplina nazionale, la soluzione più congeniale parrebbe - *prima facie* - quella volta ad intervenire in sede regionale attraverso l'introduzione di apposita disciplina di settore prevedendo espressamente la sospensione dei relativi procedimenti in attesa dell'approvazione definitiva del nuovo strumento di pianificazione.

Tuttavia, in assenza di adeguata copertura legislativa che avrebbe legittimato la sospensione dell'*iter* procedimentale in atto, è da escludersi - nel territorio della Regione Siciliana - che le Amministrazioni procedenti possano assumere autonome iniziative in tale senso.

In siffatta situazione, l'esclusione automatica di tutta una serie di istanze sarebbe apparsa come una scelta arbitraria. Misure del genere, infatti, incidendo sulle posizioni giuridiche soggettive degli istanti, finirebbero per contrastare con la disciplina nazionale che fissa nel dettaglio i presupposti e i vincoli per il rilascio del relativo titolo autorizzatorio. Conseguentemente, eventuali provvedimenti di sospensione rischierebbero di generare un significativo contenzioso ed esporre l'Amministrazione procedente a eventuali responsabilità.

Ciò non implica che le istanze pendenti saranno avulse da ogni riscontro sulla rispondenza agli interessi pubblici rilevanti in materia, ma - più semplicemente - che dovranno essere apprezzate in conformità alla disciplina vigente e nel rispetto della pianificazione intervenuta.

Per questo motivo, nelle more dell'adozione di adeguata disciplina regionale, si è optato per una soluzione che potesse trovare un punto di equilibrio fra l'esigenza di tutelare il legittimo affidamento dei privati e l'interesse pubblico comunque esistente, se non prevalente.

In questo modo, la *messa a visibilità* (*rectius*, il censimento) di tutte le iniziative equivale a rendere trasparenti e a riordinare tutte le istanze pendenti, consentendo che le stesse possano, comunque, inserirsi in un percorso funzionalizzato all'interesse pubblico e retto da una serie di parametri oggettivi, per come definiti nel presente Piano).

Così facendo, peraltro, si consentirà all'apparato burocratico di continuare ad esercitare la propria attività secondo competenza, operando al contempo sinergicamente con gli indirizzi e con il quadro degli obiettivi assunti dalla pianificazione.

Peraltro, questi criteri anche per quanto riguarda il procedimento VIA, pongono limitazioni e prescrizioni coerenti, laddove, ad esempio chiariscono che le autorizzazioni *pendenti* e quelle che verranno richieste dovranno rispondere alle seguenti ed essenziali condizioni:

- trovare corrispondenza nei Piani d'Ambito e in formali attestazioni delle competenti Autorità d'Ambito previste dalla normativa vigente;
- i soggetti privati, titolari di autorizzazione, non possono vantare l'automatica conferibilità presso i loro impianti (esistenti e/o autorizzabili) dei rifiuti da parte dei Comuni o dalle Autorità d'ambito (attuali SRR o, eventuali future AdA), dal momento che la conferibilità dei rifiuti va formalmente disposta dai *'produttori'*, intesi quali titolari della loro gestione. In mancanza, i soggetti privati



devono assumersi (ove ottengano la autorizzazione anche per altre tipologie e/o flussi di rifiuti) i relativi rischi imprenditoriali, operando *jure privatorum*;

- in ogni caso i Comuni o le SRR o le AdA potranno conferire al trattamento impiantistico i propri rifiuti, previo affidamento del servizio: *in house providing*, ricorrendone i presupposti di legge e sostanziali; a società a partecipazione mista pubblico-privato (esperendo la cosiddetta “*gara a doppio oggetto*”); a soggetti terzi giuridicamente idonei previa aggiudicazione di gare secondo la normativa sui contratti pubblici.
- Sulle base delle predette indicazioni, la discrezionalità dell’Amministrazione, fermo restando il rispetto della disciplina di legge e delle relative scadenze procedurali, verrà armonizzata con l’interesse pubblico, consentendo uno sviluppo di un’impiantistica coerente con la nuova pianificazione, senza che - peraltro - si producano effetti pregiudizievoli sulle aspettative dei privati.

Sarà infatti possibile contrapporre nettamente la posizione del privato rispetto all’ottenimento del relativo titolo autorizzatorio, da quella che lo stesso può vantare al cospetto del conferimento dei rifiuti nei relativi impianti. E, al riguardo, è chiaro che l’ottenimento del titolo autorizzatorio, non implica l’insorgenza di alcun obbligo di conferimento, giacché questo è retto da un distinto procedimento in cui gli interessi del privato possono assumere rilievo in modi e forme differenti.

Queste soluzioni permetteranno che eventuali eccedenze dell’impiantistica saranno incrociate con le esigenze di fabbisogno connesse al regime di privata, per garantire un costante raccordo con l’interesse pubblico.

Infatti, bisogna tener presente che – come ampliamento descritto nel corso della trattazione dei paragrafi precedenti – il rifiuto totale (RT) richiama, nella sua contabilità (per così dire, *di primo livello*) sia il rifiuto urbano (RU), sia il rifiuto assimilato (RA). Ove però dal rifiuto indifferenziato (RI), sottoposto a processistica intermedia (TMB e/o altre soluzioni), derivi (il che è da verificare da parte dell’apparato) un rifiuto qualificato “*sovrvallo*”, questo potrebbe essere considerato giuridicamente o RS o RU, secondo i criteri e le metodiche già formalizzate dall’Assessorato Regionale dell’Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità al fine di evitare che la gestione del “*sovrvallo*” possa permanere nella riferita “*zona grigia*”.

Pertanto, i flussi delle diverse tipologie di rifiuti non sono predeterminabili in modo lineare e automatico, bensì valutabili *ex post* dal processo effettivamente svolto negli impianti intermedi e, financo, in quelli finali (ad es. per quelli di recupero, le perdite di processo, scarti, et cetera).

Proprio su tali aspetti si incentra l’approccio innovativo che si è scelto di imprimere al presente Piano, di modo che, anziché ancorarsi ai dati statici e meccanicistici difficilmente rispondenti alla realtà, si è preferito adottare delle obiettive soluzioni dinamiche che consentano di coinvolgere tutti gli aspetti della gestione.

Ne viene comunque che nel più sta il meno, ovvero nell’eccedenza (che va setacciata e verificata sul campo) si trova anche conferma della sufficienza impiantistica per i rifiuti prociclicamente prodotti secondo tipologia. Inoltre, non va trascurato l’aggancio pubblicistico acché le Autorità d’ambito possano promuovere impianti (*ex art.202, comma 5, D.lgs. 152/2006*), nel rispetto del Piano. In tal senso, i criteri dianzi indicati qui si atteggianno in modo positivo per le realtà pubbliche efficienti, in quanto consentono di promuovere iniziative che potranno inserirsi in un percorso virtuoso (quali, ad es. *project financing*, come pure aggregazioni e/o integrazioni di scala *et cetera*).

Infine, non si manca di rilevare che gli impianti *in divenire* di cui al presente Piano si riferiscono non a nuovi impianti o previsti come tali, bensì ad iniziative finalmente “*ricognite*”, censite dalla Regione Siciliana e alle quali occorre dare (come si sta facendo) chiari e formali riscontri.

Questo comporta l’efficientamento delle doverose attività amministrative al riguardo (tempi, procedure *et cetera*), come pure la più rapida attuazione delle iniziative medesime, se ed ove accolte.



Rimane, comunque, ferma la possibilità per gli enti titolari (SRR) di attivarsi con proprie iniziative nell'ambito delle esigenze meglio rappresentate nel Piano (flussi, *input*, *output*, impiantistica intermedia e finale di primo e secondo livello), ad esempio con nuovi impianti, comunque di recupero, secondo i criteri dettati dal Piano.

Dunque, va evidenziato che nel presente Piano non sono previsti nuovi impianti e/o ampliamenti rispetto alla situazione che è stata censita al momento della redazione del medesimo (2018). Questa prima fase (si ribadisce: registrabile - computata - dalle sole istanze autorizzative già formalmente depositate) consentirà di realizzare (pur in tempi stretti) nuovi impianti definitivi. Diversamente, si rischierebbe una situazione di “*emergenza*” indefinita che imporrebbe, non più tollerabili, deroghe alla normativa ambientale vigente.



1.9. I PRESUPPOSTI GIURIDICI

Gli obiettivi della gestione dei rifiuti urbani ovvero la separazione dei flussi destinati allo smaltimento e al recupero (fermo restando che le regole per il calcolo e la verifica e la comunicazione dei dati saranno stabiliti entro il 31 marzo 2019 dalla Commissione UE) sono:

- la considerazione del peso del rifiuto al netto di perdite di processo, il che viene assicurato dal presente Piano (vedasi quanto già osservato sul discorso sovrallì ed emendamento in DDL relativo all'effettività del trattamento impiantistico);
- l'attuazione di una progressiva riduzione del rifiuto avviato in discarica, il che viene altresì perseguito dal presente Piano (vedasi supra), obiettivo europeo è, al 2035, il 10% dei rifiuti urbani collocati in discarica;
- per la preparazione per il riutilizzo e riciclaggio (salvo deroghe nazionali) sono stati fissati dall'Europa ne: il 55% al 2025; il 60% al 2030 e il 65% al 2035, talché la rimozione selettiva dei materiali e la cernita dei rifiuti per le varie frazioni dovrà essere potenziata, in proposito si potranno fare installare (come già propone il sistema CONAI nell'Accordo approvato con Delibera di Giunta n.474 del 20 novembre 2018 e taluni privati per sottrarre del materiale pregiato che prevedono essere il 7% di quello in ingresso) sistemi di selezione, anche ottica, a bocca degli impianti di smaltimento, ma soprattutto operando a monte della raccolta differenziata (grazie a sistemi di premialità come pure ad accordi con taluni operatori, e altresì nell'ambito del conferimento selettivo ad esempio presso i cantieri o nell'ambito delle GDO);
- a partire dal 2027 si possono computare come riciclati i RUB immessi nel trattamento aerobico o anaerobico solo se sono stati raccolti in modo differenziato o se sono stati differenziati alla fonte;
- per il materiale di rifiuto che ha cessato di essere rifiuto (EoW), a seguito di operazioni preparatorie prima di essere sottoposte a ritrattamento, possono essere computati come riciclati a condizione che siano destinati a successivo trattamento per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Non si calcolano i materiali da utilizzare come combustibili o per lo smaltimento in discarica;
- per gli imballaggi e rifiuti da imballaggi si prevede che entro il 31 dicembre 2025 almeno il 65% degli imballaggi in peso deve essere riciclato. Al 31 dicembre 2030 almeno il 70%.

Per i singoli materiali alle rispettive scadenze si prevedono in termini di peso (relativamente ai materiali contenuti nei rifiuti di imballaggio) specifici obiettivi, per il cui dettaglio ed obiettivi di piano si rinvia alla Tabella n. 1 “*Obiettivi Economia Circolare 2025 | 2030 | 2035*” del presente piano. Termini che gli Stati membri possono posticipare fino a un massimo di n. 5 anni.

Si tratta di obiettivi UE prospettici, ma che vanno tenuti sin d'ora in debita considerazione.

La seguente tabella evidenzia la quantità di rifiuti urbani prodotti e quelli destinati alle raccolte per le quali il Piano prevede il raggiungimento di quote minime, nonché le altre raccolte differenziate.

Tabella 13 - Produzione di Rifiuti Urbani 2017-2035 (Fonte: ISPRA) | Obiettivi di Raccolta Differenziata | Smaltimento (D)

ANNUALITÀ	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2030	2030 ³⁶
% Raccolta Differenziata	21,70%	29,53%	45,00%	55,00%	65,00%	75,00%	85,00%	90,00%
RU RI (t)	1.800.509	1.613.258	1.259.080	1.030.157	801.233	572.309	343.386	228.924
RD (t) ³⁷	499.687	675.979	1.030.157	1.259.080	1.488.004	1.716.928	1.945.851	2.060.313
Rifiuti Totali [t]	2.300.196	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237

³⁶ Obiettivo del PRGR Urbani.

³⁷ Rifiuti Urbani da Raccolte differenziate (carta cartone, vetro, metalli, organico compreso compostaggio domestico e verde).



| CAPITOLO 1

Il precedente scenario tiene conto del solo aumento progressivo della RD in correlazione con la impiantistica di cui è dotata (anche in divenire) la Regione. Diversamente potranno essere considerati ulteriori scenari con l'introduzione di altra tecnologia (es. recupero spinto di materia sulla RI conferita dai cittadini, termovalorizzazione *et cetera*).



1.10. ATTIVAZIONI PER IL RAGGIUNGIMENTO PRO-CICLICO DEGLI OBIETTIVI

Dai dati sopra indicati (nei limiti di cui si è detto) ne discende un quadro ricognitivo, che porta a formulare le seguenti considerazioni e strategie:

- nello scenario attuale gli obiettivi nazionali ed europei non sono realizzati. La situazione della Regione Siciliana, come è ben noto, versa (da lustri) in uno stato di sofferenza e di inadempienze, per le cui cause e analisi si rinvia alle ordinanze emergenziali da ultimo assunte dal Presidente della Regione;
- gli obiettivi nazionali potranno essere ragionevolmente soddisfatti, se tutti i soggetti competenti condivideranno la *mission* di cui al presente Piano, entro i tre anni (fase *ponte*) previsti dagli scenari di Piano per la conclusione dell'emergenza. Al contempo:
 - responsabilizzando ed efficientando tutte le attività attribuite (non da meno la realizzazione degli investimenti di cui ai fondi disponibili);
 - morigerando la spesa di struttura (personale e funzionamento) dei medesimi soggetti pubblici;
 - presidiando e monitorando i costi e le prestazioni affidate ai gestori (pubblici o privati che siano). In proposito si potranno utilizzare i parametri e indicatori previsti nel Piano.
- gli obiettivi del presente Piano potranno esser soddisfatti con la seguente strategia "*ponte*" di breve periodo (tre anni), implementandosi negli anni successivi verso la *green economy*:
- attuazione della strategia in coerenza e nel rispetto della tempistica degli interventi commissariali;
- avvio e intensificazione di ogni iniziativa tesa ad evitare la formazione di rifiuti, come pure il loro *alleggerimento* non solo nella "produzione" bensì nel flusso avviato alla raccolta differenziata;
- attivazione degli impianti di compostaggio (almeno uno per ogni ATO) o, comunque, di trattamento FORSU;
- continuazione nella messa a disposizione di volumi di riserva per l'abbancamento dei rifiuti (discariche) per gli anni a venire, ma in progressiva diminuzione (massimo una discarica per ambito territoriale, in futuro considerando i flussi potrebbero essere ridotte a poche per tutti gli ambiti territoriali);
- intensificazione del recupero/riciclaggio tramite piattaforme CONAI, o soggetti alternativi, preferibilmente con collocazione dei materiali in parola, ai trasformatori e/o riciclatori effettivi, piuttosto che a commercianti e/o *broker* con, o senza, detenzione dei rifiuti;
- l'avvio di un sistema tariffario trasparente e verificabile, commisurato alla effettiva quantità/qualità di rifiuti urbani conferiti al sistema pubblico, ma che voglia anche premiare altre forme di prevenzione, riduzione e/o gestione dei propri rifiuti;
- vanno soddisfatti gli obiettivi di cui alla normativa sulla ammissibilità dei rifiuti in discarica, attualmente derogati, sino al 31 maggio 2019, per lo IRD (indice respirometrico dinamico) e per la tempistica di trattamento biologico, come pure vanificata dal complessivo bilancio dei flussi (il "*sopra*" e "*sotto*" vaglio) derivanti dai TMB (fissi e mobili), i quali vengono poi conferiti in discarica, aggiungendo quindi lavorazione a lavorazione e costi a costi, al netto degli ulteriori costi di logistica per il trasporto in impianti intermedi lontani dal luogo di produzione e, da questi, all'impianto finale. Scenario, certamente, censurabile anche sotto il profilo ambientale.

Si ritiene - entro tre anni - di poter rientrare negli standard previsti dalla c.d. '*direttiva discariche*', intensificando l'impegno sulla raccolta differenziata e, soprattutto, mettendo ordine nella congerie autorizzativa e procedurale, relativa *in primis* alla impiantistica.

Gli obiettivi fissati dalla normativa di settore (es. 60% di materiale da imballaggio recuperato come materia o energia) non sono stati raggiunti e si prevede, dopo il primo triennio, l'eventuale attivazione della minima impiantistica di supporto prevista dai Piani d'Ambito.



1.10.1. IL TRATTAMENTO DEI RIFIUTI URBANI RESIDUI

La legislazione attuale prevede sia la raccolta differenziata a monte, sia il pretrattamento dei rifiuti prima del loro conferimento in discarica.

In particolare l'art 7, comma 1, del D.Lgs 36/2003 cd. '*direttiva discariche*' stabilisce che i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo il trattamento.

Tale disposizione non si applica:

- a) ai rifiuti inerti, il cui trattamento non sia tecnicamente fattibile;
- b) ai rifiuti il cui trattamento non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente e non contribuisce al raggiungimento delle finalità di cui all'art. 1, riducendo la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana e l'ambiente.

Alla luce delle tecnologie attualmente a disposizione, gli standard ambientali sufficienti sono garantiti da due forme di trattamento:

- a) il trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani, funzionale non tanto e non solo a consentire lo sversamento in discarica, quanto a garantire il riciclaggio e il recupero della maggiore quantità possibile di sottoprodotto;
- b) l'incenerimento e/o il recupero di energia.

In ogni caso le scelte impiantistiche – da attuarsi nell'immediato, e con ciò anche in linea con le indicazioni della Valutazione Ambientale Strategica – devono incentivare il recupero delle frazioni riciclabili presenti nei rifiuti.

Il trattamento meccanico biologico dei rifiuti urbani

Nel trattamento meccanico biologico dei rifiuti viene degradata la sostanza organica in essi contenuta. Si tratta di un processo di tipo aerobico e quindi esotermico.

Si riconoscono, sostanzialmente, due tipologie di trattamenti meccanico-biologici che differiscono per la destinazione finale del prodotto:

- a) il trattamento meccanico-biologico per il conferimento in discarica (TMB-D);
- b) il trattamento meccanico-biologico finalizzato alla produzione di combustibile da rifiuti (CSS o CDR).

Nella Regione Siciliana, allo stato attuale, si verifica solo il primo tipo di trattamento.

Ricognizione del trattamento impiantistico dei rifiuti (urbani e assimilati)

Il presente Piano affronta, in modo - per così dire "*laico*" - e sulla base di esperienze maturate da altre realtà, una breve ricognizione della impiantistica di trattamento e di smaltimento dei rifiuti urbani, rifuggendo (appunto) da visioni ideologiche e mettendo sul tavolo i minimi aspetti di conoscenza che sono incontestabili, onde consentire di addivenire a scelte non pregiudicate.

Il trattamento meccanico biologico per il conferimento in discarica (TMB D)

Questa modalità di pre-trattamento, come si è accennato nel paragrafo relativo ai sovvalli, prevede di degradare la sostanza organica all'interno dei rifiuti, in modo che, al momento del loro conferimento in discarica, il livello di emissioni attese sia paragonabile a quello di rifiuti stabili non reattivi.

Attraverso una serie di trattamenti meccanici e di un trattamento biologico si riesce a produrre un rifiuto poco reattivo che può essere conferito in discarica.

Ad esempio, in altri Paesi UE (Germania) si prevede che il materiale pretrattato possa essere conferito in discarica nel rispetto dei seguenti valori limite:



- l'attività biologica misurata come AT4 deve essere inferiore a 5 mg/g;
- la quantità di sostanza organica ancora presente nel rifiuto, misurata come TOC, deve essere inferiore al 18% della massa.

Inoltre, vengono stabiliti dei parametri di compattazione.

In questo modo, il livello di emissioni e il comportamento del materiale in discarica sono paragonabili a quelli dei rifiuti stabili non reattivi.

Per il raggiungimento di questi valori limite è necessario che il trattamento meccanico biologico sia protratto per lungo tempo. Dati di letteratura (Wiemer MBA - 1995) stabiliscono una durata del processo tra 8 e 12 mesi.

Attraverso questo trattamento diminuiscono le emissioni di CO₂. Una quantificazione esatta tuttavia non è stata fatta e si può, comunque, considerare che questa riduzione sia molto al di sotto del 20%. Tale tecnica permette di ottenere una riduzione complessiva della massa, in termini di peso e di volume, tra il 25% e il 40%.

Il trattamento meccanico biologico finalizzato alla produzione di combustibile da rifiuti (CSS o CDR)

Il processo prevede l'utilizzo del calore endogeno prodotto dalla degradazione aerobica della sostanza organica. Più che alla riduzione della sostanza organica, il processo è finalizzato alla produzione di un combustibile di qualità. Il prodotto ottenuto ha un alto potere calorifico e quindi la sua resa, una volta incenerito, risulta migliore rispetto al rifiuto tal quale.

La produzione di CDR è regolata dal DM 5 febbraio 1998 e quella del CSS dal decreto ministeriale 15 febbraio 2013 (Decreto Clini).

Va fatto presente che solo una parte del rifiuto residuo ha i presupposti per essere classificato come CSS o CDR. La resa del processo dipende molto dal tipo di raccolta differenziata prevista a monte.

Il "Programma per la prevenzione della produzione dei rifiuti In Sicilia" (Allegato n. 2) e il "Programma per la riduzione dei rifiuti urbani biodegradabili da smaltire in discarica" (Allegato n. 3) sono documenti di approfondimento della strategia e delle azioni di riduzione.

In particolare, in forza degli obiettivi e delle prestazioni del PRGR e degli obiettivi fissati dalle direttive europee sull'economia circolare, per i due scenari 2020/2023 e 2023/2030:

- rispetto agli impianti FORSU i flussi generati dal processo di trattamento potranno essere smaltiti in quantità marginale, originando in quantità maggiore "*fertilizzanti*" conformi, in termini di principio, alle previsioni della normativa vigente e, in termini di qualità, al D.Lgs. n.75/2010 e al Reg. (CE) 2019/1009/UE. Inoltre, a seguito dell'approvazione del Piano, saranno emanate apposite nuove linee guida;
- rispetto agli impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati, a maggior chiarimento degli *output* di processo, a seguito dell'approvazione del Piano, potranno essere identificate, con apposite linee guida, le migliori tecnologie disponibili, funzionali al riciclo ed al recupero di materia, procedendo anche progressivamente alla trasformazione degli attuali impianti di trattamento meccanico-biologico (TMB) in impianti di recupero di materia.



1.10.2. L'INCENERIMENTO E IL RECUPERO ENERGETICO

L'obiettivo dell'incenerimento o del recupero energetico è sostanzialmente la riduzione della quantità dei rifiuti da abbancare in discarica, inoltre, in questo modo si conferiscono in discarica rifiuti inertizzati.

Con l'incenerimento o il recupero energetico il volume dei rifiuti si riduce a un decimo, mentre il peso si riduce a un terzo. L'energia del processo di recupero può essere utilizzata in forma di energia elettrica e calore.

Per l'incenerimento o il recupero energetico dei rifiuti urbani, la tecnologia più consolidata è rappresentata dai forni a griglia. I limiti di emissioni e il rendimento energetico di questi impianti sono regolati sempre dal D.lgs. n.152/2006.

La Regione Siciliana entro i prossimi 5 anni effettuerà le valutazioni ambientali (ecobilancio), tecniche, economiche e di potenzialità di innovazione, fermo restando che (se e allorquando sarà entrata in vigore la nuova disciplina sulla *Governance*) i soggetti deputati alla realizzazione del Piano saranno gli ATO o chi per essi.

Anche laddove si sia in presenza del solo flusso 191212 da avviare al recupero energetico, alla luce di quanto evidenziato nei paragrafi precedenti e di tutte le correlate considerazioni (al cui contenuto si rinvia), appare evidente come, in assenza di caratterizzazione dei rifiuti in uscita dal TMB, che ne qualifichi la tipologia, stia la motivazione della scelta di trattare la materia, anche in relazione alla stima del fabbisogno di incenerimento o recupero energetico, nel redigendo PRGRS e, comunque, in coerenza con la corretta applicazione della normativa vigente.

Attualmente, infatti, il rifiuto in uscita dal TMB è classificato, apoditticamente, quale rifiuto speciale. I piani d'ambito dovranno prevedere tutte quelle misure necessarie atte a fornire gli strumenti idonei alla classificazione del rifiuto (campionamento e caratterizzazione). La Regione Siciliana, di converso, emanerà, sulla base di quanto emergerà dalle valutazioni istruttorie, apposita direttiva per garantire un approccio standardizzato che assicuri un sistema di controllo omogeneo sull'intero territorio.

Tanto più che - nelle more dell'attuazione da parte dello Stato italiano dei principi espressi dalla Corte di Giustizia nella citata sentenza, anche in via prudenziale - si reputa necessario ed opportuno rinviare l'analisi del fabbisogno residuo da coprire con la realizzazione di impianti di incenerimento o recupero energetico, all'interno del redigendo Piano dei Rifiuti Speciali e/o ad un apposito stralcio funzionale del PRGRU, in ossequio al quadro normativo vigente.

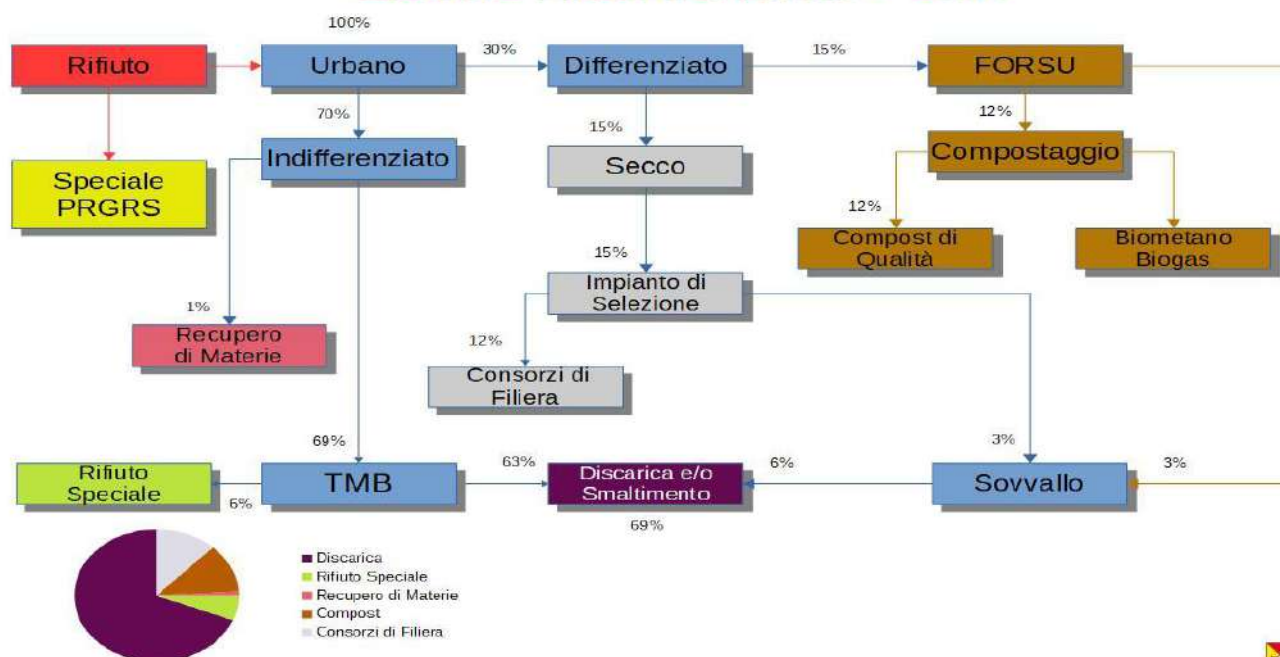
Richiamato quanto già evidenziato in sede nazionale sulle necessità che la Regione Siciliana si doti di impianti di incenerimento o recupero energetico, va altresì specificato che sia la normativa della Comunità Europea che nazionale, non escludono sia il D10 (incenerimento) sia il R1 (recupero energetico) e, conseguentemente, gli impianti D10 rientrano nella residualità gestionale e non nella marginalizzazione come, invece, lo smaltimento.

La realizzazione di impianti di cui al presente paragrafo, trattandosi di impiantistica di sovrambito, dovrà essere pianificata secondo quanto indicato all'art.8, comma 5, della L.R.9/2010.

Di seguito si riportano diagrammi di gestione del flusso dei rifiuti



Gestione Flusso dei Rifiuti - 2018

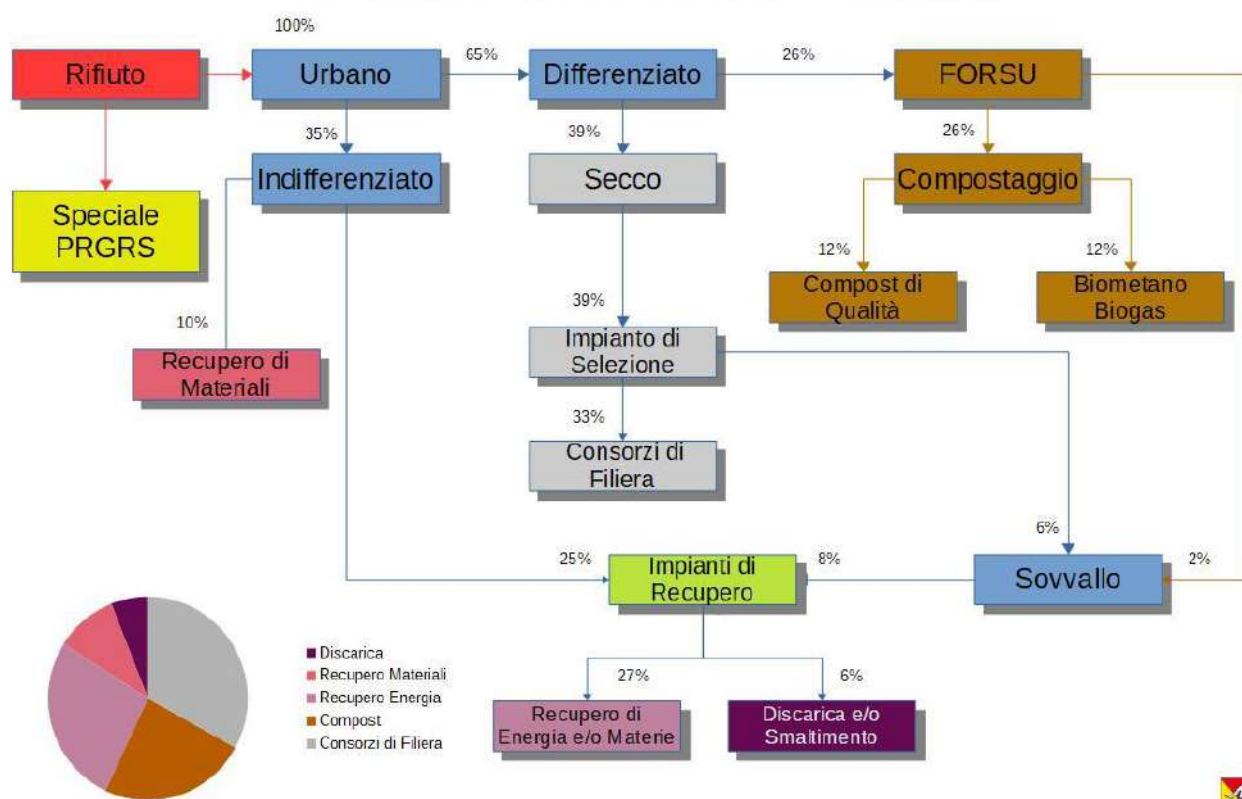


Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità
Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti





Gestione Flusso dei Rifiuti - Previsione



Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità
Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti





1.11. LO SMALTIMENTO DI RIFIUTI

Il sistema di discariche trova il suo esaurimento nel momento in cui le discariche già in essere e quelle in via di realizzazione (capacità massima di riserva in *mc*) verranno saturate dal rifiuto indifferenziato loro effettivamente avviato.

La realizzazione di nuovi spazi in discarica è, quindi, imprescindibile fino al 2035 (obiettivo massimo del 10% di rifiuti in discarica), possibilmente senza consumare ulteriore suolo e/o senza cagionare ulteriori impatti al territorio.

Di seguito una tabella di sintesi delle discariche per rifiuti urbani e assimilati attive alla data di redazione del Piano (ottobre 2018) con l'ubicazione e l'indicazione delle volumetrie residue di ciascuna di esse.

Tabella 14 - Discariche per rifiuti urbani e assimilati ATTIVE (censite alla data del ottobre 2018), ubicazione e volumetria residua

Prov.	Discariche per <u>rifiuti urbani e assimilati</u> Ubicazione	Gestore	Volumetria residua (mc)
Agrigento	Siculiana - località Matarana	Catanzaro Costruzioni S.r.l.	887.000
	Sciacca - C.da Saraceno Salinella	SOGEIR	25.600
Caltanissetta	Gela - C.da Timpazzo	ATO Ambiente CL2 S.p.A.	51.000
Catania	Motta S.Anastasia - C.da Valanghe d'Inverno	Oikos S.r.l.	1.142.794
Enna	Enna - C.da Cozzo Vuturo	Ambiente e Teconologia S.r.l.	6.000
Palermo	Palermo - località Bellolampo	RAP s.p.a.	22.799
	Castellana Sicula - C.da Balza di Cetta	Alte Madonie Ambiente S.p.A.	142.174
Ragusa	Ragusa - C.da Cava dei Modicani	ATO Ragusa Ambiente S.p.A.	-
Siracusa	Lentini - C.da Grotte S. Giorgio	Sicula Trasporti S.r.l.	600.000
Trapani	Trapani - C.da Montagnola Cuddia della Borra	Trapani Servizi S.p.A.	43.404
Totale (mc)			2.920.771

Per un maggiore dettaglio, si rimanda ai capitoli successivi del presente Piano ove i dati sono stati riclassificati su base territoriale provinciale.

1.11.1. L'INDIVIDUAZIONE DI SITI PER NUOVE DISCARICHE

Le discariche devono essere sottoposte a procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA). L'ubicazione definitiva degli impianti di smaltimento avviene solo dopo l'esecuzione di uno studio d'impatto ambientale che mette a confronto siti alternativi, tenendo conto dei parametri dello stato geologico e ideologico del terreno, della distanza dai centri abitati, del divieto di realizzare impianti in prossimità di zone sensibili e dell'esistenza di infrastrutture adeguate. Ciò secondo quanto indicato nell'allegato 1 del D.Lgs. n. 36/2003. In questo ambito, rimane la scelta del *landfill Mining*, ove sostenibile dal punto di vista tecnico-economico e valutando la preminente tutela ambientale.

I nuovi spazi di discarica, individuati dai Piani redatti dagli Ambiti territoriali, debbono essere funzionali alle scelte di cui al capitolo "trattamento dei rifiuti urbani residui" e dovranno essere in posizione prossima o, in alternativa, facilmente raggiungibili.



1.12. ENERGIA E RIFIUTI³⁸

La Direttiva comunitaria 98/2008, all'art.4, all'interno delle gerarchie dei rifiuti contempla anche il recupero energetico. In questa sede, si sottolinea come il recupero energetico non possa sostituire il recupero del materiale o il risparmio di risorse e si elencano brevemente le diverse possibilità di recupero energetico partendo dalla matrice rifiuti.

1.12.1. I RIFIUTI ORGANICI

Come già osservato, si tratta di rifiuti provenienti dalla raccolta differenziata, il cui recupero è tendenzialmente indirizzato alla produzione di *compost* di qualità, così come disciplinato dal D.lgs. 152/2006 e dal D.M. 5 febbraio 1998.

Su questa tipologia di rifiuti si sono sviluppate due tecnologie che in realtà funzionano in maniera sinergica:

1. il **COMPOSTAGGIO**: processo aerobico ed esotermico attraverso il quale i rifiuti organici sono degradati grazie alla presenza di ossigeno ed all'attività di microorganismi dedicati. Nel rispetto dei parametri di qualità, è possibile produrre direttamente *compost* utilizzabile come ammendante.
2. la **FERMENTAZIONE**: in questo caso i rifiuti organici, in condizioni anaerobiche, sono trasformati in un prodotto intermedio (il fermentato) e metano e anidride carbonica. Il metano prodotto può essere trasformato in energia e calore. Il fermentato può essere avviato al recupero materiale per la produzione di *compost*.

Da alcuni anni vi sono alcune tecnologie alternative, che potrebbero essere utilizzate per il trattamento della sostanza organica. Tra queste, si cita la *carbonizzazione idrotermale* che consente, in condizioni di pressione e temperatura date, di trasformare la sostanza organica in acqua ricca di sostanze e un carbone potenzialmente recuperabile.

Idonei al trattamento della FORSU sarebbero (anche) i sistemi di gassificazione, che - pur rappresentando un potenziale di sviluppo - allo stato attuale sembra non vi sia una tecnologia consolidata per la FORSU, ma sicuramente vi sono innovazioni e potenzialità che non possono venire aprioristicamente (se non pregiudizialmente) venire escluse.

Quanto alla fermentazione dei rifiuti, ci si limita a elencare, in grande sintesi, i limiti e i vantaggi della fermentazione come possibilità di recupero energetico della FORSU, passo preliminare al recupero materiale (compostaggio).

Il processo di fermentazione si differenzia poi in funzione della tecnologia utilizzata, a secco o a umido, termofilo o mesofilo. Anche in questo caso, non entrando nel dettaglio della descrizione del processo, si osserva che tutte le tecnologie sono caratterizzate da una preparazione del rifiuto finalizzata a renderlo idoneo alla fermentazione.

La preparazione del rifiuto comprende una attività di selezione delle matrici e di macinazione/omogenizzazione delle stesse, per avviarle nel reattore. Impianti di questo genere sono a tecnologia mediamente complessa. La loro economicità è legata alle dimensioni dell'impianto. Normalmente, impianti sotto le 10.000 t/annue di trattamento hanno costi di gestione non concorrenziali.

Il rendimento energetico di questi impianti è chiaramente diverso in funzione tipologia degli stessi. In linea di massima, da una tonnellata di rifiuti si può produrre tra gli 80 e i 140 m³ di biogas al 50-65% di metano.

³⁸ Si ringrazia il direttore del Settore Rifiuti della provincia Autonoma di Bolzano per il contributo.

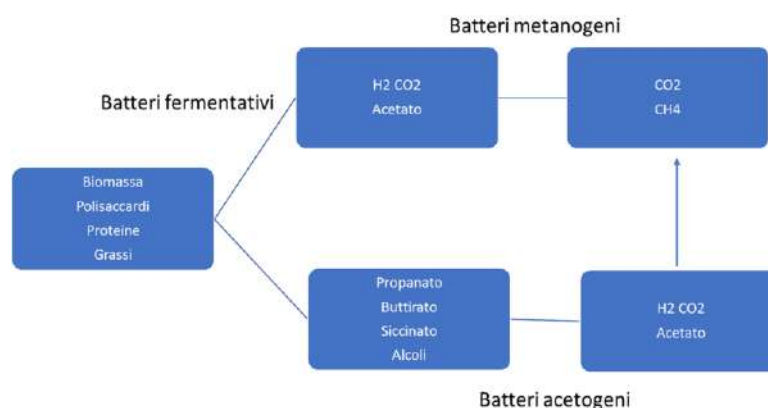


Figura tratta da "Einführung in die Abfallwirtschaft", Martin Kranert

1.12.2. I RIFIUTI RESIDUI

Come segnalato innanzi, la problematica energetica riguarda anche i rifiuti residuanti dai processi di trattamento. Difatti, se nel caso dei rifiuti organici il recupero energetico è preliminare al recupero di materia, in generale, nel trattamento dei rifiuti residui il recupero energetico precede il deposito in discarica del residuo da combustione.

Per questa ragione il trattamento energetico dei rifiuti residui deve essere limitato alla frazione non differenziata del rifiuto residuo, come previsto nell'art.4 della citata Direttiva 2008/98.

I trattamenti termici dei rifiuti residui sono caratterizzati da condizioni 'di contorno': il rifiuto resta per un certo periodo di tempo sottoposto ad alte temperature, talchè si verificano diversi tipo di reazioni chimico fisiche. In alcuni casi si tratta di una reazione di ossidazione in presenza di aria in eccesso, rispetto al rapporto stechiometrico (combustione).

Le reazioni chimico-fisiche che abbiamo sono:

- ESSICAZIONE
- PIROLISI
- COMBUSTIONE
- GASSIFICAZIONE

	Combustione	Gassificazione	Pirolisi
Temperatura operativa (°C)	850-1400	800-1600	250-700
Pressione, bar	1	1-45	1
Atmosfera	Aria	Aria, O ₂ , H ₂ O	Inerte
Rapporto stechiometrico	> 1	< 1	0
Prodotti del trattamento			
Gassosi	CO ₂ , H ₂ O, O ₂ , N ₂	H ₂ , CO, CH ₄ , (N ₂)	H ₂ , CO, idrocarburi, (N ₂)
Liquidi			"TAR"
Solidi	Scorie e ceneri	Scorie e ceneri a medio bassa T Vetrificato a alta T	Scorie e ceneri e char

Tabella da Pasquale de Stefanis, ENEA, 2010

In Europa il processo che risulta essere più consolidato è quello di combustione, impianti di gassificazione e pirolisi sono maggiormente presenti, ad esempio, in Giappone. Da un paragone tra i processi, come proposto dalla provincia di Bolzano, emerge il seguente schema.



Tabella 15 - Tecnologie di combustione a griglia e di gassificazione a confronto.

VANTAGGI DELLA COMBUSTIONE CON FORNO A GRIGLIA RISPETTO ALLA GASSIFICAZIONE	
Stato dell'arte	- Tecnologia consolidata - Numerose applicazioni in Europa
Processo	- Tendenzialmente maggiore disponibilità garantita (> 8'000 h/a) - In parte miglior rendimento energetico - Maggior flessibilità rispetto alla tipologia di rifiuti conferiti
Costi	- Costruzione tendenzialmente inferiori - Gestione tendenzialmente inferiori
ASPETTI NEUTRI	
Stato dell'arte	- Presenza consolidata di impianti a livello commerciale nel mondo
Processo	- Affidabilità consolidate
VANTAGGI DELLA GASSIFICAZIONE RISPETTO ALLA COMBUSTIONE CON FORNO A GRIGLIA	
Processo	- Minori portate di fumi - Assenza di parti mobili nell'ossidazione
Ambiente:	- Scorie vetrificate con eluizione nulla o minima - Inferiore contenuto di metalli pesanti nei residui del trattamento fumi

Elaborazione da documenti della Provincia di Bolzano

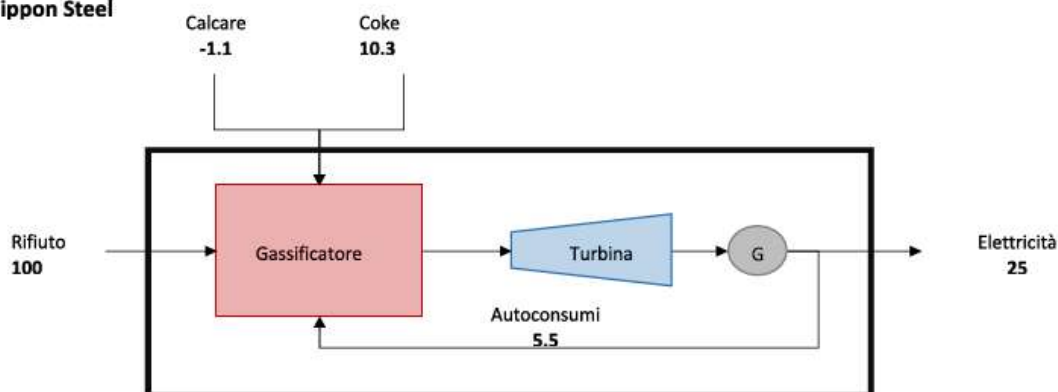
● Rendimento energetico

Rendimento energetico di un **inceneritore** classificato come impianto “RI” ai sensi delle linee guida della commissione europea del 2011 (dati impianto di Bolzano).

- Quantità di rifiuti trattata annua: 130.000 t circa;
- Potenza elettrica massima generata: 15 MWe;
- Potenza termica massima recuperata: 32 MWt.

Rendimento energetico di un impianto di **gassificazione** (rappresentazione grafica - dati normalizzati).

Nippon Steel





1.13. IL RECUPERO E LE RACCOLTE DIFFERENZIATE DI RIFIUTI URBANI NON DESTINATI AL RECUPERO MATERIALE

L'attività di recupero dei rifiuti resta il **secondo obiettivo**, dopo la riduzione che deve essere perseguito nella gestione dei rifiuti.

Le raccolte differenziate dei rifiuti urbani, tuttavia, prevedono una quota di rifiuti destinati al recupero materiale, le cosiddette raccolte classiche (carta, cartone, vetro, metalli e organico) e raccolte di rifiuti che sono destinati a un recupero parziale (plastiche, olii usati et cetera) o direttamente allo smaltimento (rifiuti pericolosi, rifiuti ingombranti, rifiuti inerti et cetera).

● Le raccolte differenziate di rifiuti urbani non destinati al recupero materiale

Si tratta, in alcuni casi, di raccolte che hanno una valenza tecnica pregiata, in quanto sottraggono rifiuti che nulla hanno a che fare col percorso dello smaltimento dei rifiuti urbani. L'esempio classico è rappresentato dai rifiuti pericolosi di origine urbana o dai rifiuti ingombranti.

In altri casi hanno una valenza sociale, permettendo ai cittadini di smaltire piccole quantità di rifiuti che, altrimenti, avrebbero difficoltà a gestire (ad esempio, rifiuti da costruzione e demolizione).

Per le ragioni di cui sopra, queste raccolte differenziate devono essere mantenute e - a seconda delle singole realtà locali - rafforzate.

Trattandosi di raccolte che non sono destinate al recupero materiale, per queste frazioni non vengono definiti obiettivi specifici. La modalità di raccolta di queste frazioni rientra nelle competenze delle *ex* Province, oggi di Città Metropolitane e Liberi Consorzi comunali.

● Le raccolte differenziate di rifiuti urbani destinati al recupero materiale

Le raccolte destinate al recupero materiale, viste le differenti tipologie nel servizio di raccolta (sistemi a consegna o sistemi a raccolta), primariamente e normalmente, si distinguono in frazioni recuperabili secche (carta e cartone, vetro e metalli) e frazioni umide (organico).

1.13.1. L'ATTUALE SITUAZIONE NELLA REGIONE SICILIANA

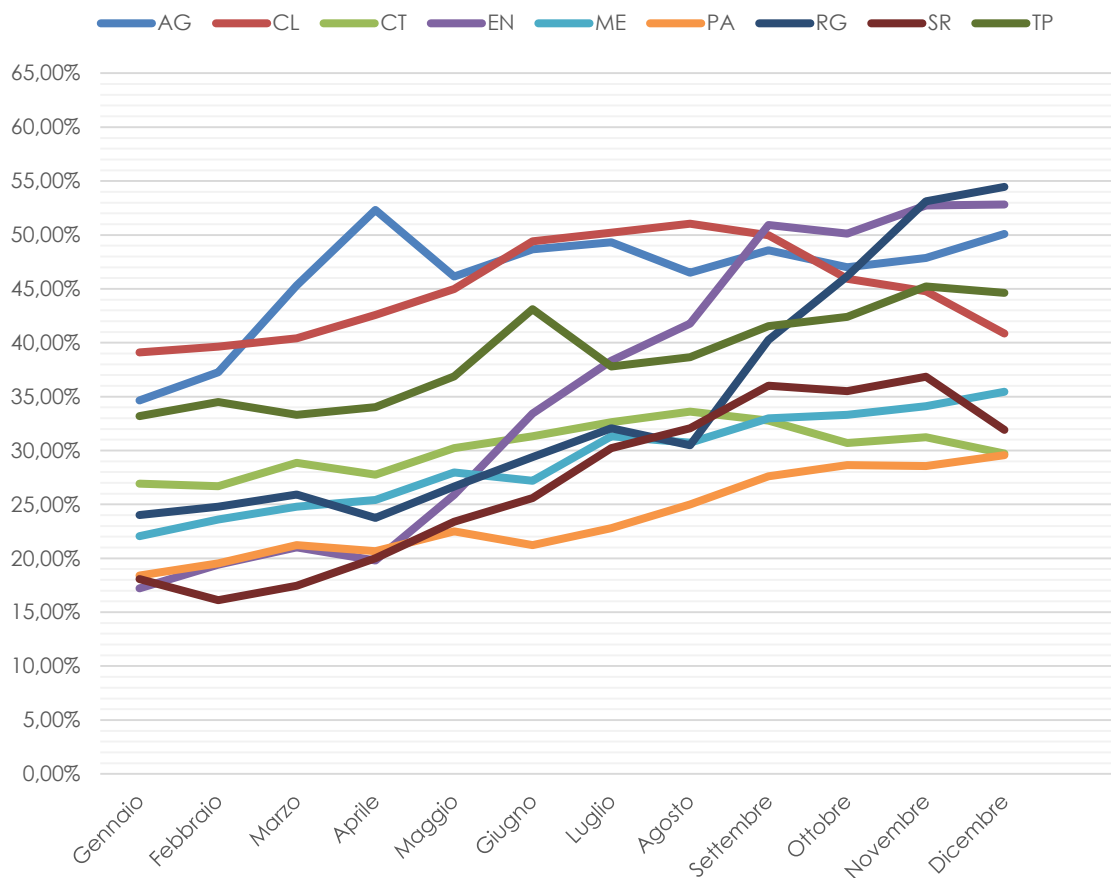
Di seguito verranno analizzati i flussi dei sistemi di raccolta sul territorio regionale e provinciale con percentuali di raccolta differenziata e indicazione delle quantità, secondo i dati forniti dal Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti che reca uno scostamento – come anzi riferito - rispetto al dato ISPRA.

Tabella 16 - Flussi raccolta differenziata Sicilia 2018 | Tonnellate per mese - (Fonte: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti)

MESE	RACCOLTA DIFFERENZIATA	RIFIUTI INDIFFERENZIATI	RIFIUTI TOTALI	% RD
Gennaio	46.676,15	142.552,75	189.228,90	24,67%
Febbraio	42.171,58	124.565,96	166.737,54	25,29%
Marzo	51.758,27	139.095,35	190.853,62	27,12%
Aprile	56.344,08	139.304,42	195.648,50	28,80%
Maggio	58.813,26	140.404,12	199.217,37	29,52%
Giugno	59.673,35	134.762,94	194.436,29	30,69%
Luglio	67.405,67	140.844,54	208.250,22	32,37%
Agosto	73.222,47	146.456,18	219.678,65	33,33%
Settembre	67.986,92	124.148,22	192.135,15	35,38%
Ottobre	70.861,68	130.360,33	201.222,02	35,22%
Novembre	66.479,83	117.799,68	184.279,51	36,08%
Dicembre	62.408,77	111.743,07	174.151,84	35,84%
Totale 2018	723.802,03	1.592.037,56	2.315.839,60	31,25%



Grafico 4 - Andamento mensile RD (%) territori provinciali | Anno 2018 (Fonte: Dipartimento Regionale Acqua e Rifiuti)



Il superiore dato - che a livello regionale, registra un sensibile aumento della RD pari ad oltre 10 punti percentuali (dal 24,7 % di gennaio al 35,8 di dicembre) - appare disomogeneo tra i singoli territori provinciali e, più in particolare, con riguardo ai territori che risentono dell'effetto negativo delle tre Città Metropolitane (Palermo, Catania e Messina), che palesano maggiori difficoltà.

Di seguito la tabella di dettaglio dei flussi RD, riclassificati per territori provinciali, secondo i dati assunti dal catasto rifiuti ISPRA.

Tabella 17 - Produzione e raccolta differenziata dei rifiuti urbani | Aggregato provinciale (Fonte: ISPRA)

TERRITORIO PROVINCIALE	POPOLAZIONE (N. ABITANTI)	2017			2018		
		RD	RT	RD (%)	RD	RT	RD (%)
Agrigento	438.276	48.161	196.591	24,50%	78.239	193.093	40,52%
Caltanissetta	266.427	37.469	103.321	36,26%	43.871	101.182	43,36%
Catania	1.109.888	122.986	525.679	23,40%	159.993	527.833	30,31%
Enna	166.259	6.685	59.062	11,32%	19.945	54.065	36,89%
Messina	631.297	60.838	292.197	20,82%	83.586	291.034	28,72%
Palermo	1.260.193	102.578	593.919	17,27%	120.261	603.438	19,93%
Ragusa	321.370	31.131	144.151	21,60%	46.940	138.967	33,78%
Siracusa	400.881	29.182	190.589	15,31%	48.696	186.006	26,18%
Trapani	432.398	60.658	194.687	31,16%	74.446	193.620	38,45%
SICILIA	5.026.989	499.687	2.300.196	21,72%	675.979	2.289.237	29,53%



Grafico 5 - Grafico | Andamento flussi raccolta differenziata Sicilia 2018 (per mese) espressi in tonnellate (Fonte: DAR)

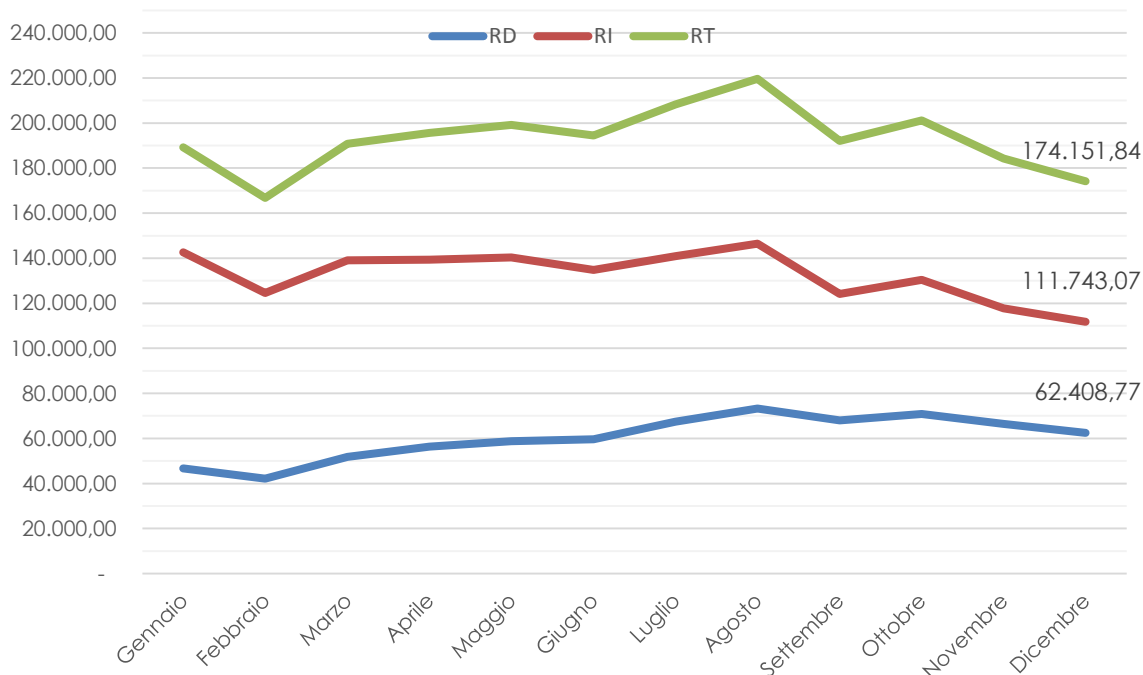
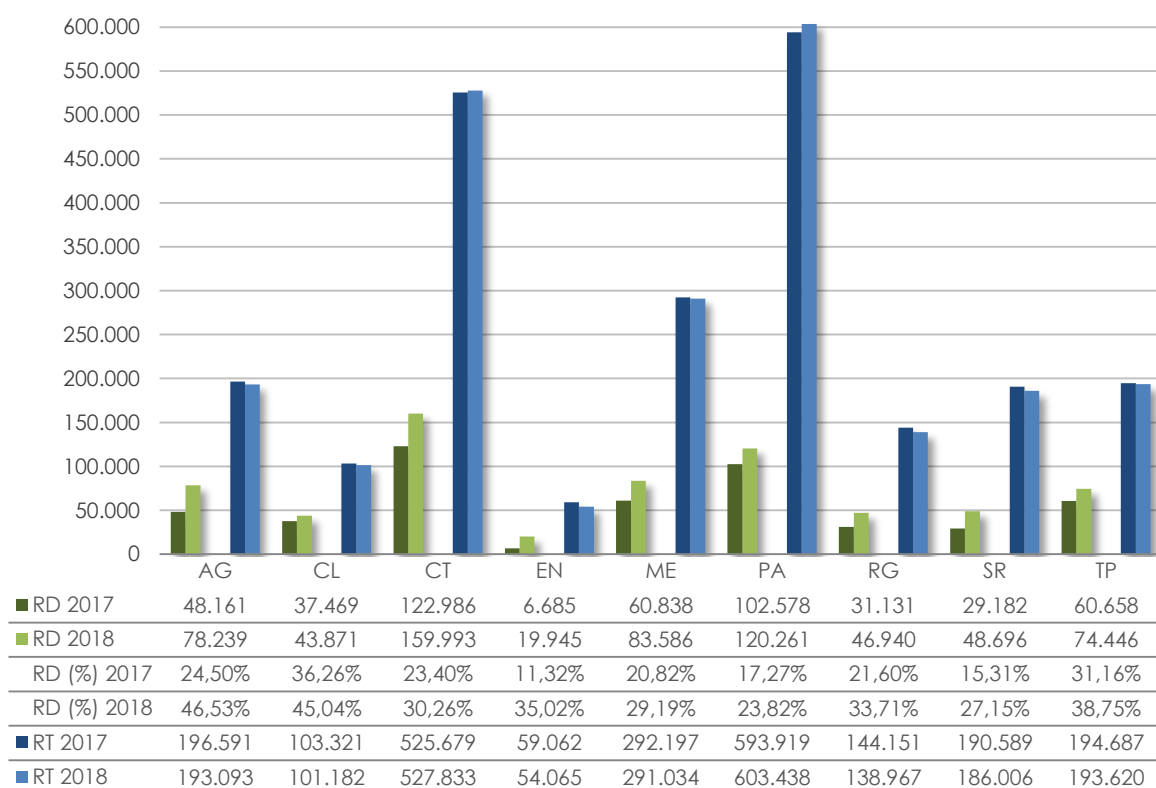


Grafico 6 - Grafico di confronto tra RD 2017/2018 | Aggregati provinciali (Fonte: ISPRA)



Di seguito verranno analizzati i flussi della RD con specifico riferimento alle frazioni merceologiche che la compongono.



Tabella 18 - Frazioni Merceologiche RD - Sicilia 2018 (Fonte: Catasto Rifiuti ISPRA)

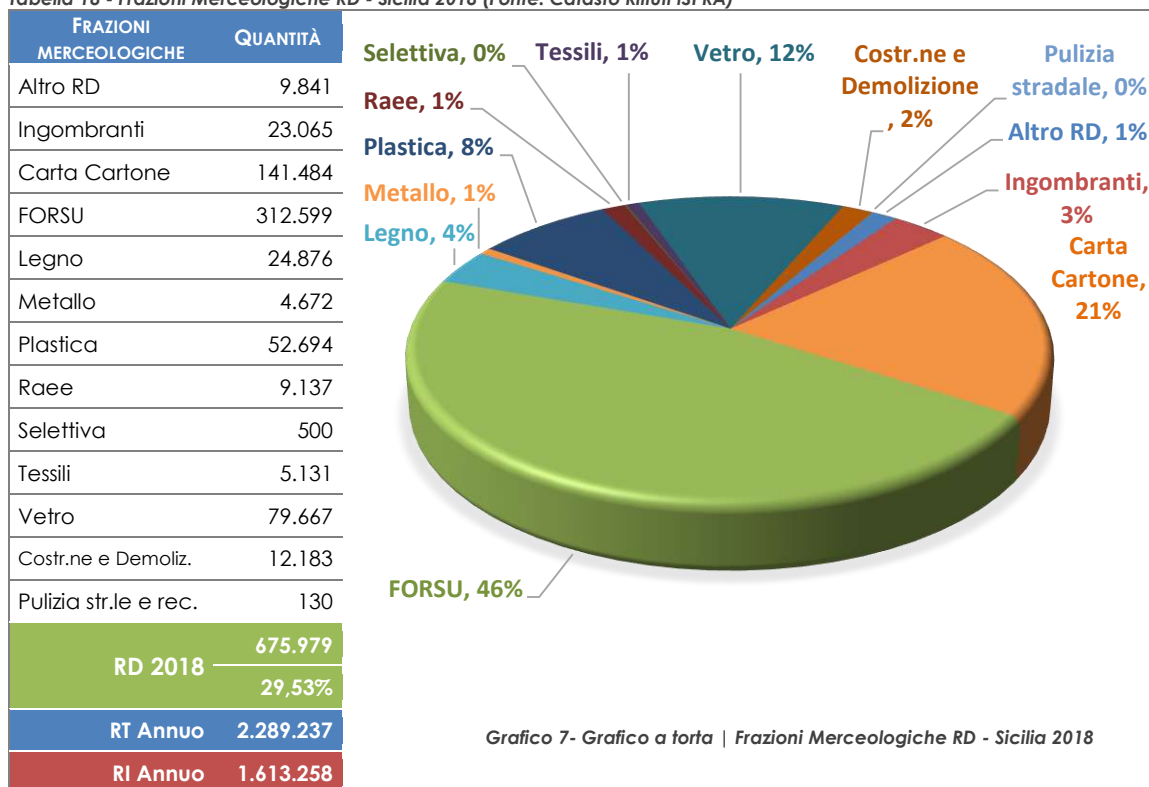


Tabella 19 - Frazioni Merceologiche RD | Aggregati provinciali 2018 (Fonte: Catasto Rifiuti ISPRA)

FRAZIONI MERCEOLOGICHE	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP	SICILIA
Altro RD	3.984	59	3.735	3	222	670	174	466	528	9.841
Ingombranti	2.799	1.078	3.185	606	3.913	8.092	947	1.389	1.056	23.065
Carta Cartone	13.161	9.471	36.036	3.673	17.617	24.371	10.570	12.112	14.474	141.484
FORSU	38.453	22.386	74.923	9.877	35.912	54.457	21.858	17.913	36.820	312.599
Legno	1.680	411	6.148	355	3.137	5.672	1.485	3.458	2.531	24.876
Metallo	1.001	131	498	185	824	575	259	629	571	4.672
Plastica	8.123	3.130	9.657	1.811	7.217	7.663	4.406	4.311	6.376	52.694
Raee	516	346	1.440	317	1.701	1.712	949	806	1.350	9.137
Selettiva	116	5	109	4	64	88	38	28	48	500
Tessili	856	274	940	132	399	1.346	304	379	501	5.131
Vetro	6.943	5.170	16.300	2.342	12.549	14.382	5.504	6.752	9.726	79.667
Costruzione e Demolizione	584	1.410	6.933	640	14	1.235	447	454	466	12.183
Pulizia stradale e recupero	23	0	89	0	18	0	0	0	0	130
RD 2018	78.239	43.871	159.993	19.945	83.586	120.261	46.940	48.696	74.446	675.979
	40,52%	43,36%	30,31%	36,89%	28,72%	19,93%	33,78%	26,18%	38,45%	29,53%
RT Annuo	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620	2.289.237
RI Annuo	114.854	57.311	367.839	34.120	207.447	483.177	92.027	137.310	119.174	1.613.258



Grafico 8 - Grafico rapporto tra RD e RI – Aggregati provinciali 2018 (Fonte: Catasto Rifiuti ISPRA)

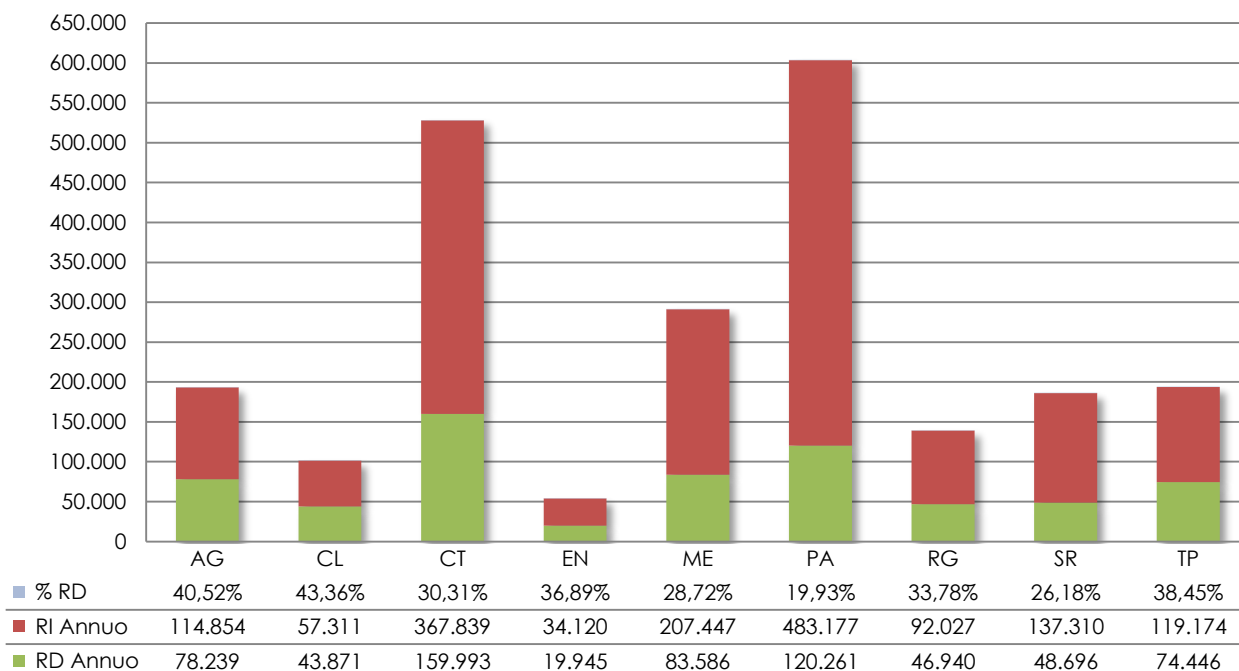


Tabella 20 - Raffronto Frazioni Merceologiche RD 2017/2018 (Fonte ISPRA)

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	7.306	9.841	2.535	35% +
Ingombranti	16.963	23.065	6.102	36% +
Carta Cartone	123.274	141.484	18.210	15% +
FORSU	208.309	312.599	104.290	50% +
Legno	19.607	24.876	5.269	27% +
Metallo	3.942	4.672	730	19% +
Plastica	38.333	52.694	14.361	37% +
Raee	9.777	9.137	-640	-7% -
Selettiva	550	500	-50	-9% -
Tessili	4.068	5.131	1.063	26% +
Vetro	56.831	79.667	22.836	40% +
Costruzione e Demolizione	10.173	12.183	2.010	20% +
Pulizia stradale e recupero	553	130	-423	-76% -
RD 2018	499.687	675.979	176.292	
	21,72%	29,53%	7,80%	
RT Annuo	2.300.196	2.289.237		
RI Annuo	1.800.509	1.613.258		

1.13.2. LE FRAZIONI RECUPERABILI SECHE

I servizi di raccolta sono istituiti dai Comuni e/o per essi dagli Ambiti territoriali.

I singoli Ambiti territoriali provvedono ad adeguare i propri sistemi di raccolta bacinali o intrabacinali, al fine di garantire il raggiungimento dei risultati stabiliti nel Piano.

I sistemi di raccolta sostanzialmente si distinguono in:



- RACCOLTA PORTA A PORTA: Le singole frazioni sono messe su strada a giorni prestabiliti con modalità varie
- SISTEMI DI RACCOLTA PUBBLICA: Tramite campane o sistemi simili
- CENTRI DI RACCOLTA: Veri e propri sistemi di consegna rifiuti, così come disciplinati dal DM 8 aprile 2008, dove i singoli cittadini provvedono a consegnare i propri rifiuti in impianti presidiati da personale che provvede a controllare la qualità del rifiuto.

Elevate prestazioni di raccolta differenziate sono garantite dal sistema di raccolta *porta a porta* o da sistemi con *centri di raccolta* accompagnati da un sistema tariffario puntuale.

Per tutti i Comuni e le Comunità la gestione dei rifiuti da imballaggio deve essere svolta, a seconda, in accordo con i singoli consorzi del CONAI o con altri consorzi, oppure ancora con formule alternative o mixate (parte Conai per flussi tipologici e parte con altri). La raccolta delle frazioni secche da parte dei Comuni e delle Comunità deve, quindi, essere svolta in maniera sinergica, ad esempio con gli accordi stipulati con i singoli consorzi del CONAI, oppure nelle altre forme alternative. Quindi, le strutture preposte dai Comuni per la raccolta delle frazioni secche devono essere utilizzate per la raccolta dei rifiuti di imballaggio.

Tabella 21 - CONAI trend recuro dei rifiuti 2012-2018 (Elaborazione su dati forniti dal CONAI)

Filiere Imballaggi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Δ 2018/2017
Acciaio	3.516	3.197	3.790	1.263	2.052	3.762	3.697	-1,73%
Alluminio	253	393	258	285	354	482	619	28,42%
Carta	49.015	47.446	49.537	40.636	55.169	61.750	73.233	18,60%
Legno	2.102	1.682	943	1.483	1.579	1.591	2.079	30,67%
Plastica	18.064	18.581	18.455	19.758	21.847	38.127	59.084	54,97%
Vetro	30.904	28.200	28.011	31.269	35.732	53.729	71.432	32,95%
Totale (imballaggi)	103.854	99.499	100.994	94.694	116.733	159.441	210.144	31,80%

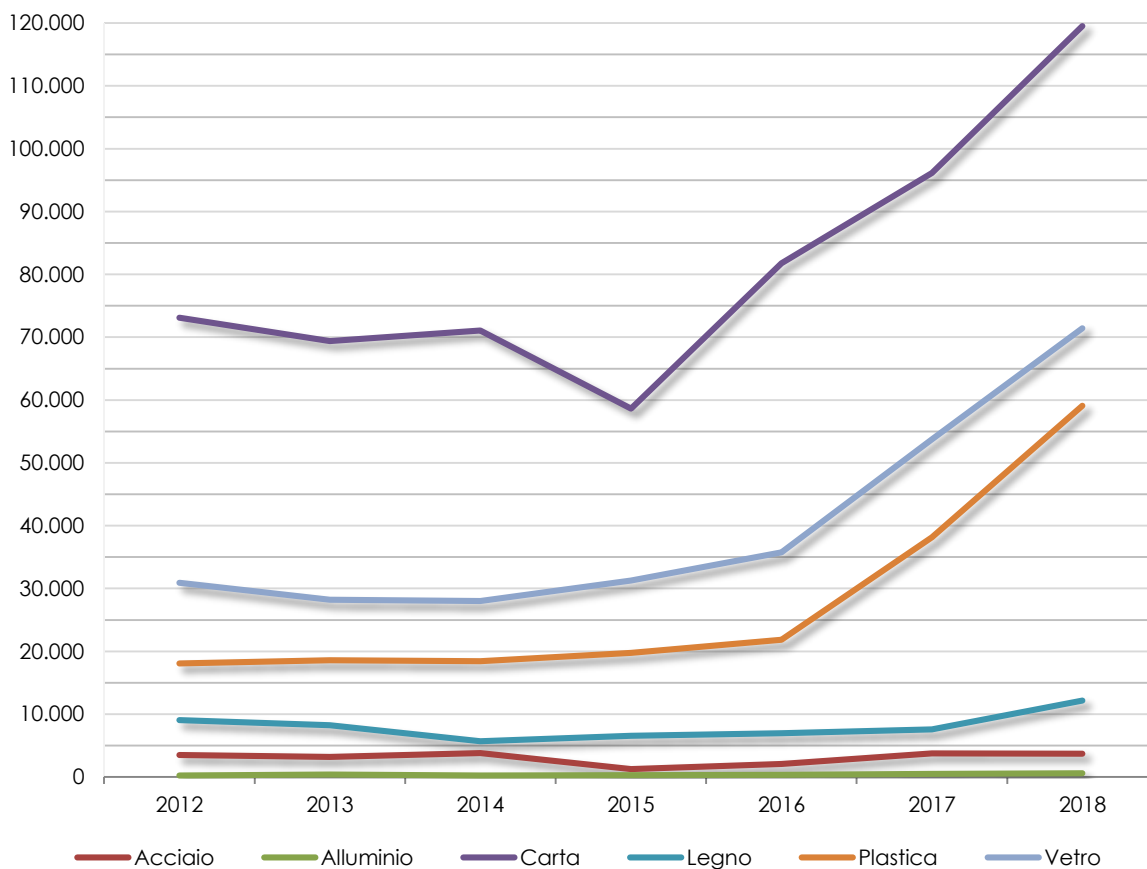
Filiere FMS ³⁹	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Δ 2018/2017
Carta	24.065	21.929	21.528	17.977	26.600	34.360	46.269	34,66%
Legno	6.979	6.561	4.766	5.063	5.363	5.983	10.110	68,98%
Totale (FMS)	31.044	28.490	26.294	23.040	31.963	40.343	56.379	39,75%

Sintesi	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Δ 2018/2017
Totali Filiere	134.898	127.989	127.288	117.734	148.696	199.784	266.523	33,41%
Corrispettivi	€ 9.256.882	€ 9.089.307	€ 9.762.713	€ 10.649.477	€ 12.234.227	€ 16.598.951	€ 21.280.584	28,20%

³⁹ Acronimo di *frazione merceologica simile* e con essa ci si riferisce a quel materiale che, pur solidale merceologicamente con una frazione di rifiuto di imballaggio, non è, per l'appunto, imballaggio. Qualche esempio: la carta dei giornali e delle riviste è frazione merceologica simile in una raccolta di imballaggi in carta e cartone. Pentole e posate in acciaio o in alluminio sono frazioni merceologiche similari in una raccolta di imballaggi in acciaio o in alluminio. Tavoli e mobilio sono frazioni merceologiche similari in una raccolta di imballaggi in legno.



Grafico 9 - Grafico CONAI: Trend del recupero dei rifiuti – ANNI 2012-2018



Di seguito si dà evidenza, nel dettaglio, dei consorzi aderenti al CONAI per ciascuna delle categorie di RD sopramenzionate, unitamente ai dati di dettaglio concernenti le convenzioni stipulate con gli Enti locali.

Filiere	Consorzi	n. Convenzioni	Abitanti coperti	%	n. Comuni Serviti	% su 390
Acciaio	RICREA	32	2.866.216	56,29%	130	33,33%
Alluminio	CIAL	21	2.329.144	45,74%	108	27,69%
Carta	COMIECO	204	4.882.356	95,88%	333	85,38%
Legno	RILEGNO	33	2.009.741	39,47%	72	18,46%
Plastica	COREPLA	215	4.679.215	91,89%	346	88,72%
Vetro	COREVE	97	4.742.674	93,14%	336	86,15%

1.13.3. LA FRAZIONE UMIDA - IL RECUPERO DELLA FRAZIONE ORGANICA

Com'è noto, la raccolta della frazione organica è un obiettivo imprescindibile dal punto di vista ecologico e strategico. Il recupero della frazione organica resta l'obiettivo principale delle raccolte differenziate in tutte le provincie.

Le autorità d'ambito gestiscono la frazione umida da RD dei propri rifiuti, provvedendo a fissare la modalità di trattamento più idonea.

Come più dettagliatamente si osserverà nel prosieguo, l'attuale capacità impiantistica regionale risulta sufficiente alla gestione degli attuali flussi, seppur di misura. Tuttavia, il sistema risente di una distribuzione territoriale disomogenea degli impianti e se, da un lato, gli impianti dovranno essere distribuiti sul territorio regionale per garantire l'autosufficienza, dall'altro dovranno tenere conto dell'aumento dei flussi di FORSU rinvenienti dall'incremento della RD.

Di seguito le tabelle di raffronto, con relativi grafici, sui flussi della FORSU da RD.

Tabella 22 - Raffronto FORSU intercettata (RD) anni 2017/2018 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)

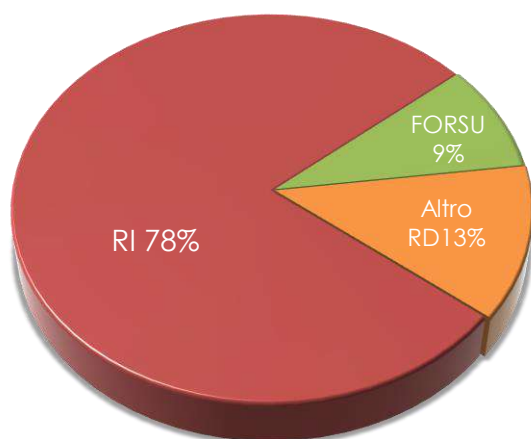


Grafico 10 - Raffronto FORSU intercettata (RD) anni 2017 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)

2017					
Provincia	FORSU	RD	% su RD	RT	% su RT
Agrigento	22.399	48.161	46,51%	196.591	11,39%
Caltanissetta	18.431	37.469	49,19%	103.321	17,84%
Catania	50.517	122.986	41,08%	525.679	9,61%
Enna	2.723	6.685	40,73%	59.062	4,61%
Messina	23.157	60.838	38,06%	292.197	7,92%
Palermo	43.253	102.578	42,17%	593.919	7,28%
Ragusa	12.021	31.131	38,62%	144.151	8,34%
Siracusa	7.831	29.182	26,84%	190.589	4,11%
Trapani	27.977	60.658	46,12%	194.687	14,37%
SICILIA	208.309	499.687	41,69%	2.300.196	9,06%

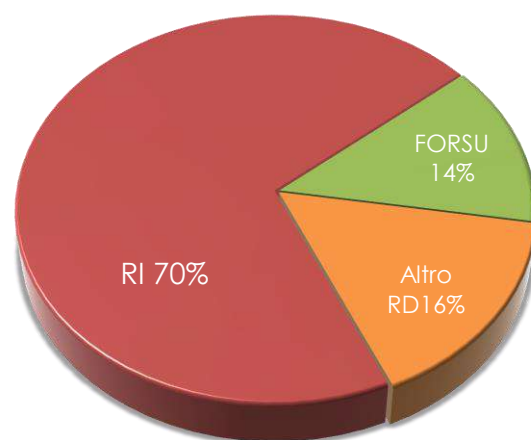


Grafico 11 - Raffronto FORSU intercettata (RD) anni 2018 (Fonte: Catasto rifiuti ISPRA)

2018					
Provincia	FORSU	RD	% su RD	RT	% su RT
Agrigento	38.453	78.239	40,52%	193.093	19,91%
Caltanissetta	22.386	43.871	43,36%	101.182	22,12%
Catania	74.923	159.993	30,31%	527.833	14,19%
Enna	9.877	19.945	36,89%	54.065	18,27%
Messina	35.912	83.586	28,72%	291.034	12,34%
Palermo	54.457	120.261	19,93%	603.438	9,02%
Ragusa	21.858	46.940	33,78%	138.967	15,73%
Siracusa	17.913	48.696	26,18%	186.006	9,63%
Trapani	36.820	74.446	38,45%	193.620	19,02%
SICILIA	312.599	675.979	29,53%	2.289.237	13,66%



Per la valorizzazione della frazione organica sono possibili le seguenti alternative:

- il **compostaggio domestico**: si tratta del compostaggio dei *propri* rifiuti organici e si applica solo per quelli di provenienza urbana o assimilati agli urbani e, normalmente, viene effettuato senza alcun presidio ambientale.
- La finalità del compostaggio domestico è il *riutilizzo sul posto* della sostanza organica e è consigliata una superficie minima di 50 m² a persona. La Regione ha già emanato apposito regolamento contenente le modalità di svolgimento del compostaggio domestico che dovrà essere disciplinato e attuato mediante il regolamento comunale (o dei soggetti da questi delegati) sui rifiuti (**Cfr. Linee Guida, All.1**).
- il **compostaggio in impianti autorizzati**: si tratta della forma di valorizzazione della frazione organica più diffusa sul territorio nazionale. Le prescrizioni principali riguardano l'impermeabilizzazione delle superficie, la raccolta delle acque di processo, l'indice di respirazione per definire la maturità del *compost* e il controllo della temperatura, al fine di garantire l'igienizzazione della frazione organica.
- la **fermentazione in impianti deputati**: si tratta di impianti in cui sono trattati, esclusivamente, rifiuti organici. L'igienizzazione è garantita o dal successivo compostaggio del materiale fermentato o dal trattamento termico dello stesso. Tali impianti sono particolarmente idonei al trattamento di rifiuti organici particolarmente umidi, principalmente provenienti dai grossi centri abitati o dai Comuni a vocazione turistica.

Di seguito il riepilogo tabellare concernente l'evoluzione della capacità impiantistica, tenuto conto degli incrementi dovuti alla realizzazione dei nuovi impianti p.c.d. in divenire.

Tabella 23 - Capacità impiantistica per il trattamento della FORSU

Territorio Provinciale	2018	2019		2020		2021		2022-2023
	Esistenti	Incremento	Totale	Incremento	Totale	Incremento	Totale	
Agrigento	17.600	-	17.600	81.000	98.600	132.000	230.600	230.600
Caltanissetta	10.131	216	10.347	-	10.347	42.294	52.641	52.641
Catania	223.500	84.000	307.500	-	307.500	255.450	562.950	562.950
Enna	-	-	-	-	-	10.967	10.967	10.967
Messina	-	-	-	-	-	8.700	8.700	8.700
Palermo	76.200	50.000	126.200	22.000	148.200	47.800	196.000	196.000
Ragusa	16.800	-	16.800	55.000	71.800	-	71.800	71.800
Siracusa	-	-	-	45.000	45.000	61.000	106.000	106.000
Trapani	55.000	-	55.000	17.730	72.730	114.901	187.631	187.631
SICILIA	399.231	134.216	533.447	220.730	754.177	673.112	1.427.289	1.427.289

Di seguito la rappresentazione tabellare della correlazione tra la produzione della FORSU e la capacità impiantistica come determinata nella tabella precedente. La produzione della FORSU è stata computata quale 40% della RD e, prudenzialmente, ad invarianza di RT.



Tabella 24 – Produzione FORSU e correlato avanzo/divanzo della capacità impiantistica

Territorio Provinciale	2018		2019 (RD 45%)		2020 (RD 55%)		2021 - 2023 (RD 65%)	
	Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico	STIMA Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico	Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico	Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico
Agrigento	38.453	-20.853	34.757	-17.157	42.480	56.120	50.204	180.396
Caltanissetta	22.386	-12.255	18.213	-7.866	22.260	-11.913	26.307	26.334
Catania	74.923	148.577	95.010	212.490	116.123	191.377	137.237	425.713
Enna	9.877	-9.877	9.732	-9.732	11.894	-11.894	14.057	-3.090
Messina	35.912	-35.912	52.386	-52.386	64.027	-64.027	75.669	-66.969
Palermo	54.457	21.743	108.619	17.581	132.756	15.444	156.894	39.106
Ragusa	21.858	-5.058	25.014	-8.214	30.573	41.227	36.131	35.669
Siracusa	17.913	-17.913	33.481	-33.481	40.921	4.079	48.362	57.638
Trapani	36.820	18.180	34.852	20.148	42.596	30.134	50.341	137.290
SICILIA	312.599	86.632	412.064	121.383	503.632	250.545	595.202	832.087

Si ritiene utile evidenziare le medesime considerazione testé espote, con riferimento alla sola impiantistica pubblica come dislocata nel territorio.

Tabella 25 - Capacità impiantistica PUBBLICA per il trattamento della FORSU

Territorio Provinciale	2018	2019		2020		2021		2022-2023
	Esistenti	Incremento	Totale	Incremento	Totale	Incremento	Totale	
Agrigento	14.000	-	14.000	10.000	24.000	72.000	96.000	96.000
Caltanissetta	10.131	-	10.131	-	10.131	15.064	25.195	25.195
Catania	27.500	-	27.500	-	27.500	3.500	31.000	31.000
Enna	-	-	-	-	-	10.967	10.967	10.967
Messina	-	-	-	-	-	7.800	7.800	7.800
Palermo	43.000	-	43.000	-	43.000	29.600	72.600	72.600
Ragusa	16.800	-	16.800	24.000	40.800	-	40.800	40.800
Siracusa	-	-	-	-	-	-	-	-
Trapani	-	-	-	7.500	7.500	36.000	43.500	43.500
SICILIA	111.431	0	111.431	41.500	152.931	174.931	327.862	327.862

Tabella 26 - Produzione FORSU e correlato avanzo/divanzodella capacità impiantistica PUBBLICA

Territorio Provinciale	2018		2019		2020		2021 - 2023	
	Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico	STIMA Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico	Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico	Produzione FORSU	Avanzo/ disavanzo Impiantistico
Agrigento	38.453	-24.453	34.757	-20.757	42.480	-18.480	50.204	45.796
Caltanissetta	22.386	-12.255	18.213	-8.082	22.260	-12.129	26.307	-1.112
Catania	74.923	-47.423	95.010	-67.510	116.123	-88.623	137.237	-106.237
Enna	9.877	-9.877	9.732	-9.732	11.894	-11.894	14.057	-3.090
Messina	35.912	-35.912	52.386	-52.386	64.027	-64.027	75.669	-67.869
Palermo	54.457	-11.457	108.619	-65.619	132.756	-89.756	156.894	-84.294
Ragusa	21.858	-5.058	25.014	-8.214	30.573	10.227	36.131	4.669
Siracusa	17.913	-17.913	33.481	-33.481	40.921	-40.921	48.362	-48.362
Trapani	36.820	-36.820	34.852	-34.852	42.596	-35.096	50.341	-6.841
SICILIA	312.599	-201.168	412.064	-300.633	503.632	-350.701	595.202	-267.340



CAPITOLO 1

Tabella 27 - Impianti di compostaggio attivi al 31 dicembre 2018 Regione Siciliana

Provincia	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità autorizzata (t/a)
AG	Sciacca	C.da Santa Maria	So.Ge.I.R. G.I.S. s.p.a.	Pubblica	14.000
	Canicattì	C.da Cazzola	Marco Polo S.r.l.s	Privata	3.600
					17.600
CL	Gela	Z.I. C.da Brucazzi	ATO Ambiente CL2 in liq.	Pubblica	10.131
					10.131
CT	Catania	C.da Grotte San Giorgio	Sicula Compost S.r.l.	Privata	70.000
	Ramacca	C.da Cuticchi	Ofelia Ambiente S.r.l.	Privata	60.000
	Grammichele	Z.I. C.da Poggiarelli	Kalat impianti S.r.l.	Pubblica	27.500
	Belpasso	C.da Gesuiti	Raco S.r.l.	Privata	150.000
					307.500
PA	Castelbuono	C.da Cassanisa	ATO PA5 Ecologia e Ambiente in liq.	Pubblica	10.000
	Ciminna	C.da Ballaronza	Green Planet S.r.l.	Privata	10.230
	Collesano	C.da Garbinogara	RCM Ambiente S.r.l.	Privata	20.000
	Palermo	Margi - Passo di Rigano	Pizzo Vivai S.r.l	Privata	2.970
	Palermo	C.da Bellolampo	RAP S.p.A.	Pubblica	33.000
					76.200
RG	Ragusa	C.da Cava dei Modicani	ATO RG1 in liquidazione	Pubblica	16.800
					16.800
TP	Marsala	C.da Maimone	Sicilfert S.r.l.	Privata	55.000
					55.000
TOTALE REGIONE					483.231

Tabella 28 - Impianti di compostaggio censiti 'in divenire' al 31 dicembre 2018 regione Siciliana

Provincia	Comune	Località	Proprietario	Titolarità	Capacità autorizzata t/a
AG	Siculiana	C.da Materano	RVR S.r.l.	Privata	45.000
	Sciacca	C.da S. Maria	SOGEIR G.I.S. s.p.a.	Pubblica	10.000
	Siculiana	C.da Materano	Catanzaro costruzioni S.r.l.	Privata	60.000
	Ravanusa	Z.I. ASI di Ravanusa	Ato AG 3 Dedalo Ambiente	Pubblica	15.000
	Casteltermini	Z.I. ASI di Casteltermini	SRR Agrigento Provincia Est	Pubblica	36.000
	Joppolo Giancaxio	C.de Realturco e Manicalunga	Giglione Servizi Ecologici S.r.l.	Privata	26.000
					192.000
CL	Gela	C.da Piana del Signore	Syndial s.p.a.	Privata	216
	Acquaviva Platani	C.da Piano Alastre	Sicilcompost S.r.l.	Privata	10.230
	S. Caterina Villermosa	C.da Musciarello	Clean Line S.r.l.	Privata	27.000
	San Cataldo	C.da Pergolidda	SRR CL Provincia Nord	Pubblica	15.064
					52.510



CAPITOLO I

Provincia	Comune	Località	Proprietario	Titolarità	Capacità autorizzata t/a
CT	Misterbianco	C.da Cubba	Etna Ambiente S.r.l.	Privata	1.750
	Riposto	C.da Altarello	Botanica s.r.l.	Privata	1.200
	Misterbianco	Via Sant'Antonio Abate n. 3	Comune di Misterbianco	Pubblica	3.500
	Catania	C.da Milisinni	REM S.r.l.	Privata	230.000
	Catania	Strada V – Z.I. n. 2	S.C. Recycling S.r.l.	Privata	19.000
					255.450
EN	Enna	Z.I. Asi Dittaino	ATO ENNAEUNO s.p.a.	Pubblica	10.967
					10.967
PA	Termini Imerese	C.da Canne Masche - Z.I.	Ecox S.r.l.	Privata	50.000
	Bolognetta	C.da Torretta	COINRES	Pubblica	13.100
	Terrasini	C.da Paterna	CF Edil Ambiente S.r.l.	Privata	18.200
	Terrasini	C.da Paterna	ATO Palermo 1	Pubblica	10.000
	Polizzi Generosa	C.da Tre Monzelli	SER.ECO S.r.l.	Privata	22.000
	Bisacquino	C.da Alvano	ATO Alto Belice Ambiente s.p.a.	Pubblica	6.500
					119.800
ME	Lipari	C.da Piano - Vulacano	Quadara Tindara	Privata	900
	Lipari	Cda Malopasso Lami	Eolie per l'Ambiente S.r.l.	Pubblica	7.800
					8.700
RG	Vittoria	C.da Pozzo Bolente	SRR Ragusa Provincia	Pubblica	24.000
	Ragusa	Z.I. di Ragusa IV fase	Gulfi Energia S.r.l.	Privata	31.000
					55.000
SR	Augusta		IGM	Privata	30.000
	Melilli	C.da Bondifè - ASI	Bioenergie S.r.l.	Privata	31.000
	Melilli	C.da Santa Catrini	Sicula Compost S.r.l.	Privata	45.000
					106.000
TP	Calatafimi Segesta	C.da Pioppo	Ato Terra dei Fenici	Pubblica	36.000
	Marsala	C.da Rinazzello	Vivai del Sole S.r.l.	Privata	42.000
	Mazara del Vallo	C.da San Nicola	Mirto Verde S.r.l.s.	Privata	11.901
	Trapani	Via Salemi KM 5+850	Ricicla S.r.l.	Privata	25.000
	Custonaci	C.da Corvo Pignatello	Eco-Waste S.r.l.	Privata	10.230
	Castelvetrano	C.da Airone	ATO TP2 Belice Ambiente s.p.a.	Pubblica	7.500
					132.631
TOTALE REGIONE					933.058



Tabella 29 - Impianti di produzione di energia da FORSU censiti 'in divenire' al 31 dicembre 2018 regione Siciliana

Provincia	Comune	Proprietario	Tipo proprietà	Capacità produttiva	FORSU t/a	Capacità complessiva t/a
AG	MENFI C.da Genovese	Metagen S.r.l.s.	Privata		28.000	28.000
					28.000	28.000
CL	CALTANISSETTA Cc.da Grottarossa	Enersi S.r.l.	Privata	500 Smc/h	36.400	107.897
					36.400	107.897
CT	BIANCAVILLA C.da Trigona	Greenex S.r.l.	Privata	1100Kwe	40.000	150.000
	BIANCAVILLA	CH4 Energy S.r.l.	Privata	510 Smc/h	58.000	69.000
	BELPASSO C.da Rinaudo Valcorrente	F.G. S.r.l.	Privata			30.000
					98.000	464.794
PA	VICARI C.da Manganaro	Envex S.r.l.	Privata	200 Kwe-300Kw	38.000	138.000
					38.000	138.000
SR	FRANCOFONTE C.da San Biagio	Solgesta S.r.l.	Privata	600 Smc/h	60.000	85.000
					60.000	85.000
TP	ALCAMO C.da Citrolo	Asja Ambiente Italia S.p.A.	Privata	1350 Smc/h	94.500	120.000
	CALATAFIMI SEGESTA C.da Gallitello	Owac S.r.l.	Privata	490 Smc/h	50.000	130.000
		Solgesta S.r.l.	Privata	600 Smc/h	60.000	130.000
	MARSALA	CH4 Energy S.r.l.	Privata	510 Smc/h	58.000	69.000
					262.500	449.000
TOTALE SICILIA					552.900	1.272.691



1.14. FANGHI DA DEPURAZIONE, UN RIFIUTO (UNA ECCEZIONE) CHE MOSTRA (LE PRASSI) ALTRI RIFIUTI. UNA SOLUZIONE PER TUTTI. INTRODUZIONE ALLA DISCIPLINA E PRIME CONSIDERAZIONI

Come è noto, i fanghi prodotti dagli impianti di depurazione sono la parte “viva” degli impianti stessi, cioè rappresentano la biomassa che effettivamente opera la depurazione dei liquami, degradando la sostanza organica contenuta nelle acque luride.

Quanto estratto dalle fosse settiche, rappresenta un *mix* di fanghi che “crescono” nei bottini di ciascun impianto e acqua utilizzata dagli operatori per l'estrazione dai bottini stessi.

L'esigenza di smaltire tali fanghi, nonché la carenza di sostanza organica nei suoli di pianura sovrasfruttati dall'agricoltura intensiva, hanno suggerito di impiegare queste sostanze quali “*portatori di sostanza organica*” (carbonio organico) contro la desertificazione⁴⁰.

Esistono, quindi, sostanzialmente tre vie che possono prendere i fanghi provenienti dagli impianti di depurazione (linea fanghi):

- 1) direttamente in agricoltura, previo rispetto delle condizioni stabilite dal D.lgs. n.99/1992, come trattamento (in assenza di sostanze tossiche e nocive e/o persistenti e/o biodegradabili in concentrazioni dannose) per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente, nel rispetto dei valori limite di cui all'allegato 1B;
- 2) impianti di compostaggio per la produzione di “*ammendante compostato con fanghi*” aventi le caratteristiche di cui all'all. 2, voce 13, del D.lgs. n.75/2010, previo rispetto dei limiti del punto 1 del medesimo allegato al cit. D.lgs. e in quantità non superiore al 35% (s.s) della miscela iniziale. L'impiego di fanghi per tale processo presuppone il rispetto anche del limite di PCB < a 0,6 mg/kg⁴¹;
- 3) impianti di produzione di “*gessi di defecazione da fanghi*”, con caratteristiche riportate all'all. 3 “*correttivi*”, voce 23. Anche in questo caso sono definiti fanghi con riferimento al D.lgs. n.99/1992. Tale scelta necessita per le aziende di trattamento optanti per questa soluzione di adempiere agli obblighi derivanti dal REACH in tema di registrazione delle sostanze, essendo il “*gesso di defecazione da fanghi*” un prodotto e, pertanto, soggetto ai limiti e obblighi previsti dal REACH, ossia dal Regolamento Comunitario n. 1907/2006.

Frattanto, la UE ha - prima - predisposto uno schema di direttiva di revisione della direttiva 86/278/Cee⁴² - poi - inserito la tematica nella “*Strategia sul suolo*” ed - infine - abbandonato l'idea di intervenire sulla materia avendo predisposto un “*Regolamento sui fertilizzanti*” che è stato approvato dal Parlamento Europeo nell'ottobre del 2017 e che promuove l'uso di materiali riciclati per la produzione di fertilizzanti organici e stabilisce criteri di qualità, sicurezza e rispetto dell'ambiente per i concimi marcati “CE”.

I nuovi fertilizzanti organici non consentono però l'uso di fanghi, ma il Regolamento prevede che gli Stati membri rimangano liberi di dare il consenso sui loro mercati nazionali ai concimi che non soddisfino i nuovi requisiti dell'Unione europea.

In assenza di revisione della risalente direttiva 86/278/Cee e del D.lgs. n.99/1992, molte regioni – richiamandosi al principio di precauzione – hanno emanato talune delibere che regolamentano in maniera più restrittiva l'utilizzo dei fanghi in agricoltura (*ex multis*, Veneto, Emilia-Romagna, Lombardia), inserendo ulteriori parametri più restrittivi rispetto a quelli previsti dalla legislazione europea e nazionale

⁴⁰ Aa.VV., “*Stato dell'ambiente-tematiche 2011-capitolo 10_Suolo_e_territorio_2011*”, ISPRA Ambiente. http://www.isprambiente.gov.it/files/pubblicazioni/statoambiente/tematiche2011/10_Suolo_e_territorio_2011.pdf/view.

⁴¹ La Regione Lombardia con d.g.r. n.7076/2017 ha specificato quali congeneri debbano essere considerati nella sommatoria per il confronto con il limite stabilito a livello nazionale, che ha omesso tale specifica ingenerando problemi operativi in sede di controllo.

⁴² Concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura.



e, in particolare, gli inquinanti organici persistenti come *PCB* e *IPA* (Idrocarburi Policiclici Aromatici). Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha predisposto un decreto di revisione degli allegati del D.lgs. n.99/1992, che prevede l'inserimento sia di parametri microbiologici, sia di valori limite di concentrazione per i microinquinanti organici. Il decreto è stato inviato agli altri ministeri concertanti (Politiche Agricole, MISE e Salute) per la sua definitiva approvazione.

Invero, i giudici si orientano a vietare l'utilizzo dei fanghi in agricoltura, imponendo le caratteristiche e i parametri "CSC" (concentrazioni soglia di contaminazione, o "valori di attenzione") per le bonifiche, il che restringe assai questa iniziativa (si veda, ad es., in Emilia-Romagna).

Pertanto, i rifiuti liquidi vanno conferiti in impianti *ex art.* 110 del codice ambientale (vedi oltre), solamente ove compatibili con le acque reflue urbane o assimilate (vedi le agroindustrie); diversamente – se i valori non lo permettono – i fanghi devono essere trattati non solo biologicamente ("D8": trattamento biologico), ma pure chimicamente, inviandoli ad impianti di trattamento di rifiuti liquidi dotati di sezioni di trattamento fisico-chimico ("D9": trattamento fisicochimico).

L'impiego di calce per la disinfezione non può sostituire il trattamento chimico-fisico per la rimozione di sostanze pericolose come, ad es., i metalli pesanti.

Gli impianti di depurazione devono almeno svolgere la fase di disidratazione⁴³; si tenga altresì presente che gli impianti di compostaggio non possono ricevere siffatti fanghi se non nel limite del 35% del materiale in ingresso, comunque rispettando i limiti della disciplina fertilizzanti come stabilito dal più volte citato D.lgs. n.75/2010.

La D.G. Regione Lombardia dell'11 settembre 2017, n.7076, come avvenuto in altre regioni, ha integrato i parametri previsti dalla normativa nazionale in tema di utilizzazione dei fanghi di depurazione direttamente in agricoltura sul territorio lombardo, introducendo limiti elencati in un apposito allegato 1. La prefata d.g.r. n.7076/2017 si riferisce al D.lgs. n.99/1992: probabilmente è per tale motivo che si riporta ancora la dizione di "acque reflue da impianti civili".

Questa definizione di "acque civili" era infatti presente nella normativa previgente; in particolare figurava nella legge n.319/1976 da cui è derivata la l.r. Lombardia n.62/85 (entrambe le leggi sono oggi abrogate).

Anche la suddetta definizione è stata abrogata dal D.lgs. n.152/1999 (T.U. Acque) confluito poi nella parte III del D.Lgs. n. 152/2006: la nuova definizione è ora "acque domestiche".

La Regione Lombardia ha definito norme tecniche specifiche per il trattamento delle acque domestiche derivanti da insediamenti isolati, non inviate ad impianti di depurazione di concezione tradizionale: regolamento regionale n.3/2006 per impianti < 2.000 abitanti equivalenti; allegati 5 e 7 della delibera interministeriale *Tutela acque inquinamento* del 21 febbraio 1977 per gli scarichi provenienti da insediamenti inferiori a 50 abitanti equivalenti⁴⁴.

Quindi, per gestire gli effluenti derivanti dai cosiddetti "bottini" - si tratta, com'è noto, di uno "scarico indiretto", che avviene trasportando l'effluente liquido mediante autobotte ad un impianto autorizzato a riceverlo, mentre lo "scarico diretto" avviene tramite condotta (un sistema di convogliamento delle acque). *Contra* G.B. Conte, commento art.124, R. Greco (a cura di), *Codice dell'ambiente*, Roma, 2011, pag.462, per il quale l'attuale definizione di "scarico" (art.74, primo comma, lett. "ff" del D.lgs. n.152/2006) non ripropone la suddetta distinzione - è possibile fare riferimento alla parte III del cit. D.lgs. n.152/2006, ossia:

- l'art.127 per il quale i fanghi sono sottoposti alla disciplina dei rifiuti, oppure vanno utilizzati in

⁴³ In genere ottenuta per via meccanica, in grado di portare l'umidità a certuni valori e/o ricorrendo ad un essiccamento termico, in grado di ridurre ulteriormente l'umidità.

⁴⁴ La delibera interministeriale del 1977 è richiamata dalla d.g.r. n. 2318/2006 – Norme tecniche adottate ai sensi dell'art. 3, comma 1, del regolamento regionale 3/2006 – al punto 3.4 quando si parla di "subirrigazione sul suolo".



agricoltura se conformi al D.lgs. n.99/1992. Oggi esiste anche la possibilità di inviare i fanghi a impianti autorizzati ex art.208 D.lgs. n.152/2006 per la produzione di fertilizzanti – correttivi calcio-magnesiaci (vedasi l'allegato 3 al D.lgs. n.75/2010);

- art.110, comma 2, c.d. «autorizzazione in deroga»: “2. *In deroga al comma 1, l'autorità competente, d'intesa con l'ente di governo dell'ambito, in relazione a particolari esigenze e nei limiti della capacità residua di trattamento, autorizza il gestore del servizio idrico integrato a smaltire nell'impianto di trattamento di acque reflue urbane rifiuti liquidi, limitatamente alle tipologie compatibili con il processo di depurazione*”;
- art. 110, comma 3, c.d. «autorizzazione ex lege»: “3. *Il gestore del servizio idrico integrato, previa comunicazione all'autorità competente ai sensi dell'articolo 124, è comunque autorizzato ad accettare in impianti con caratteristiche e capacità depurative adeguate, che rispettino i valori limite di cui all'articolo 101, commi 1 e 2, i seguenti rifiuti e materiali, purché provenienti dal proprio Ambito territoriale ottimale oppure da altro Ambito territoriale ottimale sprovvisto di impianti adeguati:*
 - *rifiuti costituiti da acque reflue che rispettino i valori limite stabiliti per lo scarico in fognatura;*
 - *rifiuti costituiti dal materiale proveniente dalla manutenzione ordinaria di sistemi di trattamento di acque reflue domestiche previsti ai sensi dell'articolo 100, comma 3;*
 - *materiali derivanti dalla manutenzione ordinaria della rete fognaria nonché quelli derivanti da altri impianti di trattamento delle acque reflue urbane, nei quali l'ulteriore trattamento dei medesimi non risulti realizzabile tecnicamente e/o economicamente*”.

I codici rifiuti che normalmente vengono attribuiti in Regione Lombardia sono:

- CER 20.03.04 fanghi da fosse settiche;
- CER 19.08.05 fanghi dal trattamento delle acque reflue urbane, compresi quelli prodotti da impianti “piccoli” che poi vengono trasferiti in impianti “grandi”, ossia i cosiddetti “bottini” dei cittadini. Vanno necessariamente rispettati i previsti incombenzi amministrativi, quali ad es. effettuare il trasporto col FIR, utilizzare un mezzo autorizzato, e così via. Il richiamo alla definizione di “acque reflue da impianti civili” di cui alla d.g.r. Lombardia n.7076/2017 va inteso quale riferimento alle definizioni contenute nella normativa nazionale di cui al d.lgs. n.99/1992 – Attuazione della direttiva 86/278/Cee concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo (si badi) nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura. L'utilizzo diretto dei fanghi in agricoltura è fattibile purché vengano rispettate tutte le condizioni contenute nel d.lgs. n.99/1992⁴⁵, compresa la notifica dell'utilizzo all'ARPA e alla provincia competente per territorio, previa analisi del terreno, et cetera. Sembra poi opportuno inserire ulteriori parametri rispetto a quelli attualmente previsti relativi soprattutto ai microinquinanti organici.

Ma, per quanto osservato, oggi richiamarsi alla definizione di “acque reflue da impianti civili” è errato, in quanto non conforme alle definizioni stabilite nella parte III del D.lgs. n.152/2006.

Ove si ipotizzi di trattare o di far trattare il materiale con filtropressa onde poi conferire il medesimo materiale agli impianti di compostaggio, si presentano vari aspetti critici, uno dei quali non è superabile con la soluzione proposta, perché dovrebbe essere garantita la veicolazione dei fanghi provenienti delle

⁴⁵ Per l'art. 3, comma 1, del d.lgs. n. 99/1992 “È ammessa l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi indicati all'art.2 solo se ricorrono le seguenti condizioni: a) sono stati sottoposti a trattamento; b) sono idonei a produrre un effetto concimante e/o ammendante e correttivo del terreno; c) non contengono sostanze tossiche e nocive e/o persistenti, e/o bioaccumulabili in concentrazioni dannose per il terreno, per le colture, per gli animali, per l'uomo e per l'ambiente in generale”. Per cui ove non ricorrano queste condizioni siamo fuori dal regime speciale e quindi si ricade nella normativa rifiuti.



sole utenze domestiche.

Tuttavia, l'impiego di filtropressa non può assicurare il rispetto dei limiti microbiologici (*Salmonella spp* ed *Escherichia coli*) e di tutti gli altri parametri previsti dal d.lgs. n.99/1992: *condicio sine qua non* per il conferimento agli impianti di compostaggio.

Peraltro la regione (a maggior ragione), anche in seguito alla recente sentenza del Consiglio di Stato (relativa all'*EoW*)⁴⁶, non sembra essere competente a legiferare in materia di fertilizzanti (cioè alla disciplina di cui al d.lgs. n.75/2010), posto che si tratta di materia esclusiva di competenza statale⁴⁷. In altre parole, volendo interpretare il dato normativo sembrano esserci tre strade:

- quella dell'art.110: i fanghi sono rifiuti speciali (CER 19.08.05): soluzione preferibile per quanto si è dinanzi argomentato;
- quella dell'art.127: i fanghi sono rifiuti, poi conferibili agli usi dell'agricoltura (CER 19.08.05) (facendo lo *scouting* per la qualità dei fanghi) nel rispetto del d.lgs. n.99/1992 opportunamente integrato con i parametri già individuati da altre regioni, quali parametri ambientalmente critici;
- quella dell'utilizzo della normativa "*fertilizzanti*" (cioè fuori dalla disciplina dei rifiuti); in tal caso si conferiscono i fanghi in un impianto autorizzato *ex art.208* del Codice ambientale (se supera 50 t/giorno si ricade in AIA) oppure *ex art.216*. Rimane altresì – come ultima sponda – l'ipotesi (vista la scarsa qualità dei fanghi non avviabili ad usi agricoli) di togliere più acqua possibile dal materiale (ritrattando l'acqua) e conferire l'addensato alla combustione.

L'impianto di depurazione può ricevere infatti rifiuti liquidi compatibili; diversamente dovrebbe separare i flussi di provenienza: è un impianto "*intermedio*" che lavora "*in testa*" di impianto i fanghi come se fossero stati prodotti dallo stesso impianto⁴⁸. Dalla disidratazione dei fanghi si potrà quindi ottenere – richiedendo all'impianto, tra altro, una relazione idraulica, valutando la capacità residua di trattamento dell'impianto, et cetera – del materiale da avviare (appunto) a combustori.

Per quanto riguarda i cosiddetti "*bottini*", ovvero il materiale estratto dalle fosse settiche, non possono essere portati direttamente in agricoltura, bensì ad un impianto di depurazione.

Solo il fango proveniente da un impianto di depurazione può essere poi conferito a un impianto di compostaggio, oppure allo spandimento diretto. Per i pozzi neri si usa il EER 20.03.04 e con questa identificazione il materiale può essere conferito ad un impianto di depurazione.

Una preventiva verifica sull'affidabilità (ammissibilità) del materiale conferito sembra essere necessaria, circa l'osservanza delle prescrizioni imposte dalla legge e dalle autorità amministrativa in materia di scarichi, onde verificare la funzionalità degli impianti di depurazione. Alla fine del processo di depurazione dovranno avere come detto delle acque che rispettano le caratteristiche per lo scarico in acque superficiali, nonché materiale grigliato (EER 19.08.01), sabbia (EER 19.08.02) e fanghi da depurazione (19.08.05). Questi ultimi, come già notato, possono essere filtropressati e previo rispetto delle condizioni previste per lo spandimento (d.lgs. n.99/1992) o per il compostaggio (vedi d.m. 5 febbraio 1998) essere avviati allo spandimento o al compostaggio. Diversamente va prospettato lo smaltimento in discarica o, addirittura,

⁴⁶ Consiglio di Stato, sez. IV, sent. 21 settembre 2017, n. 1976.

⁴⁷ Vedasi anche a. ZuCo, Fanghi da depurazione e giurisprudenza a confronto, L'Ufficio Tecnico, n.1-2 del 2018, pag.50 e note 7 e 8 di pag.53. Peraltro una regione non può derogare anche alle regole nazionali in materia di gestione rifiuti, anche in materia di autorizzazioni. Cfr. sent. Cass. pen., sez. III, del 19 gennaio 2009, n.1824 cit. da M. Santoloci, *Tecnica di polizia giudiziaria ambientale*, Terni, 2009, pag.203.

⁴⁸ Per usare un eufemismo, la "*confusione regna sovrana*" ove l'impianto non riceva liquidi compatibili e non identifichi flussi in modo separato, nella confusione tra reflui domestici e reflui civili talché si arriva, come nel caso prospettato, a chiedere interventi normativi (peraltro regionali: sic!) piuttosto che sistemare la processistica dell'impianto.



l'avvio a combustione⁴⁹.

È quantomeno opportuno pretendere, da tutti i soggetti:

- maggiori garanzie sulla tracciabilità dei flussi dei rifiuti reflui urbani e assimilati (produttori, trasportatori, et cetera) quantomeno come controllo preventivo che riguarda anche la funzionalità dell'impianto di depurazione, evitando commistioni con reflui industriali o altri non compatibili;
- conseguentemente, far accertare dal predetto impianto il rispetto della qualità dei fanghi, che saranno avviati, se ci sono le condizioni, agli impianti di compostaggio, oppure altrove (utilizzo agricolo, discarica e/o conferimento a combustori);
- garantire che i fanghi in parola siano previamente trattati dall'impianto di depurazione, quantomeno come “*stabilizzazione*” (evitando la c.d. “fermentescibilità”, comunque rendendoli ammissibili agli impianti di destinazione);
- adottare con una D.G.R., non quanto è stato altrove disposto (peraltro con riferimento a una diversa questione, quella dei fanghi idonei all'agricoltura, ad es. dalla Regione Lombardia con d.g.r. n.7076/2017), bensì con riguardo agli ulteriori parametri che il MATTM ha recentemente approvato (anche a seguito dei pareri di ISPRA e ISS e trasmesso ai ministeri concertanti: quantomeno per idrocarburi, PCB, diossine);

Occorre che le linee dei fanghi di provenienza urbana e assimilata assicurino la tracciabilità, qualità, trattamento e nuovi parametri. In assenza di questi elementi, per quanto si è sopra illustrato, sembra evitarsi la dispersione del materiale nei campi (per rischio inquinamento che si propaga alla catena alimentare), come pure il conferimento del fango agli impianti di compostaggio per la produzione di compost da utilizzarsi in agricoltura (per cui vale quanto detto poc'anzi) e sembra invece preferibile il trattamento in combustori dei fanghi poiché i filtri bloccano (almeno in parte) il carico inquinante. lo spandimento.

Posto quanto precede, tuttavia, in considerazione del dettato normativo di cui all'art.184, c.3, del D.Lgs 152/2006 che qualifica i fanghi di depurazione quali rifiuti speciali, la gestione di tali frazioni non rientrerebbe nell'ambito di un Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani e, pertanto, se ne rinvia rinvia la trattazione al PRGR-S.

⁴⁹ Si consideri, beninteso in via ipotetica (ma non irreale), la seguente situazione: un fango che presenta delle sostanze per così dire “*indesiderate*” (se non pericolose) potrebbe accedere grazie a un trasportatore di “*bottino*” che diluisce il materiale prelevato dalle abitazioni, con altro di provenienza industriale (ad es. nella propria autobotte con capacità di 20 mc quasi riempita, in sosta nel magazzino a fine turno pomeridiano, inserisce illecitamente un metro cubo di materiale considerato pericoloso). Ecco che poi nell'impianto di depurazione se non avviene un controllo, accettando “*serialmente*” i conferimenti dei “*bottini*”, le cose si complicano anche dal punto di vista della qualità del fango che esce dai trattamenti. Per cui, paradossalmente, si potrebbero aprire i seguenti scenari: 1) una dispersione del materiale nei campi, con inquinamento che entra nella catena alimentare; 2) un conferimento del fango agli impianti di compostaggio, per la produzione di compost poi utilizzato in agricoltura e, di nuovo, che entra nella catena alimentare; 3) un conferimento ai combustori dei fanghi che vengono bruciati, dotati teoricamente di filtri di emissione in atmosfera che (per quanto possibile) bloccano il (o parte del) carico inquinante.



1.15. PRIME CONCLUSIONI

Riassumendo quanto sin qui analizzato, (in disparte la prevenzione, riduzione *et cetera* dei rifiuti, comunque, considerata:

- 1) per lo smaltimento, gli impianti esistenti e quelli in realizzazione sono soddisfatti della esigenza di smaltimento dei rifiuti urbani (vedasi sottostante tabella).

Ancora una volta il *punctum dolens* sta nella tempistica amministrativa e di realizzazione per la piena operatività.

Sono stati acquisiti elementi di giudizio concreti che riguardano il primo quadriennio (2018-2021) ed è possibile confermare questo assunto (in proposito si rinvia all'apposito prospetto);

- 2) per il recupero della materia o dell'energia: con riferimento alla FORSU, che rappresenta l'elemento principale dell'avvio della raccolta differenziata, si può affermare che l'impiantistica nel suo complesso è ampiamente soddisfacente (anzi, potrebbe essere eccedente rispetto ai flussi prodotti in regime di privativa) rispetto al rifiuto da trattare (vedasi sottostante tabella). Il punto sta quindi nel selezionare (motivando e responsabilizzandosi in *parte qua*) in modo preciso, tra la pletora di iniziative in corso (concretamente attuabili per soggetti), oltre a decidere il da farsi sulle istanze le cui procedure sono in fase di avanzata realizzazione, tant'è che è stato chiesto all'Ufficio Legislativo e Legale quale sia la discrezionalità in capo ai dirigenti competenti, posto che vi sono atti di indirizzo (quali il Piano stralcio approvato in Giunta) che hanno voluto mettere ordine nella prateria autorizzatoria. Più esattamente e comunque sia, vanno preferiti (secondo indicazioni UE), anzitutto gli impianti che producono (*output* finale) compost di qualità utilizzabile quale ammendante e/o altro effettivo utilizzo in agricoltura e settori ammissibili, rispetto agli impianti che producono energia da FORSU (che però non vengono esclusi aprioristicamente dal Piano). Sempre sulla questione i tempi di realizzo di taluni impianti sembrano rapidi (impianti modulari *et cetera*), tuttavia, rimane la criticità della gestione dei procedimenti amministrativi.

In ogni caso, va evidenziato – e ciò con riferimento a tutte le tipologie impiantistiche (dunque, non solamente trattamento della FORSU) che trattasi di impianti che non possono sorgere senza una adeguata e ponderata programmazione (indipendentemente dalla difesa dell'iniziativa economica privata, la quale certo non si vuole deprimere) perché, non necessariamente i flussi da RT pubblico possono venire conferiti sulla base di mere “*pattuizioni*” localistiche (per i Comuni ove sono localizzati i siti impiantistici che potranno beneficiare di eventuali *royalties* o di contributo del Comune ospitante). Rimane, infatti, solo all'autorità d'ambito la facoltà di decidere e affidare in *parte qua* (nel caso dei rifiuti fuori dalla privativa), ma pur sempre sulla base della pianificazione regionale dei flussi “*pubblici*” e con le procedure di affidamento previste dalla normativa vigente. Per cui gli impianti che si situano fuori dalla programmazione e da corrette e legittime scelte istituzionali non possono certo *pretendere* di trattare i flussi dei rifiuti urbani, coltivando aspettative sui conferimenti di questi rifiuti e sui conseguenti corrispettivi (appunto non previamente valutati in via amministrativa, tramite una procedura di evidenza pubblica) e, men che meno, potranno quindi essere beneficiari di una sorta di concessione automatica, per il solo fatto di essere stati i primi impianti (quasi come fosse una rendita di posizione). Per gli ulteriori approfondimenti si rinvia al paragrafo dedicato alle “istanze pendenti”.

- 3) gli altri impianti (salvo quelli specializzati che esulano dalla sufficienza, ma che potrebbero creare occupazione e investimenti) diventano valutabili entro il già accennato triennio che consente (ove realizzato, con efficacia e rapidità, dal DAR: vedasi la tematica dei tempi *standard* dei procedimenti) di togliere ogni altro alibi a emergenze e anomalie (salvo cause di forza maggiore od obiettivamente esogene).

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU ed allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno regionale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e



prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁵⁰, altresì, il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale.

Quanto alla FORSU, non si manca di evidenziare che per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD.

Infine, si evidenzia che si è assunto che tutta l'impiantistica in divenire sia realizzata ed in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

Tabella 30 - Scenari di sintesi sul fabbisogno regionale in correlazione con la capacità impiantistica esistente e in divenire | 2017-2023

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
RT	2.300.196	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237	2.289.237
RD %	21,72%	29,53%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	499.687	675.979	1.030.157	1.259.080	1.488.004	1.488.004	1.488.004
RI	1.800.509	1.613.258	1.259.080	1.030.157	801.233	801.233	801.233
FORSU ⁵¹	208.309	312.599	412.063	503.632	595.202	595.202	595.202
FORSU % RT	9,06%	13,66%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	39.975	54.078	82.413	100.726	119.040	119.040	119.040

COMPOSTAGGIO	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Impianti esistenti	283.960	399.231	399.231	533.447	754.177	1.427.289	1.427.289
Incremento	115.271	-	134.216	220.730	673.112	-	-
Sommano	399.231	399.231	533.447	754.177	1.427.289	1.427.289	1.427.289
Comp. comunità	-			15.000			
(A) Sommano	399.231	399.231	533.447	769.177	1.442.289	1.442.289	1.442.289
(B) FORSU	208.309	312.599	412.063	503.632	595.202	595.202	595.202
Differenza (A)-(B)	190.922	86.632	121.384	265.545	847.087	847.087	847.087

Produzione energia (C)	-	-	-	36.400	486.500		
Differenza (A)-(B)+(C)	-	-	-	301.945	1.369.987	1.369.987	1.369.987

Indice di compattazione 1,2 t / 1 mc							
DISCARICHE	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vol. residua (mc)	6.428.591	4.588.107	2.920.771	3.732.860	4.337.458	6.661.163	5.894.269
Incremento vol. (mc)	-	-	1.930.000	1.547.000	3.090.600	0	0
Sommano (mc)	6.428.591	4.588.107	4.850.771	5.279.860	7.428.058	6.661.163	5.894.269
RI in discarica (ton.)	1.800.509	1.613.258	1.259.080	1.030.157	801.233	801.233	801.233
Sovvallo da RD 8% (t)	39.975	54.078	82.413	100.726	119.040	119.040	119.040
Vol. residua (mc)	4.588.107	2.920.771	3.732.860	4.337.458	6.661.163	5.894.269	5.127.375
Capacità residua (t)	5.505.729	3.504.925	4.479.432	5.204.949	7.993.396	7.073.123	6.152.849

⁵⁰ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

⁵¹ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: *Catasto rifiuti ISRA*), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



CAPITOLO 1

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una “riserva” di circa 5,3 milioni di mc che garantirebbe un’autonomia regionale pari a circa 6/7 anni.

Tuttavia, di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8t:1mc.

Indice di compattazione 1 t : 1 mc

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vol. potenziale (mc) iniziale	6.428.591	4.588.107	4.850.771	5.056.278	7.015.995	6.095.722	5.175.448
Vol. residua (mc)	4.588.107	2.920.771	3.509.278	3.925.395	6.095.722	5.175.448	4.255.175
Cap. residua (1t/1mc)	4.588.107	2.920.771	3.509.278	3.925.395	6.095.722	5.175.448	4.255.175

Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Vol. potenziale (mc) iniziale	6.428.591	4.588.107	4.850.771	4.720.905	6.397.901	5.247.559	4.097.218
Vol. residua (mc)	4.127.986	2.503.937	3.173.905	3.307.301	5.247.559	4.097.218	2.946.876
Cap. resid. (0,8t/1mc)	3.302.389	2.003.150	2.539.124	2.645.841	4.198.048	3.277.774	2.357.501

Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

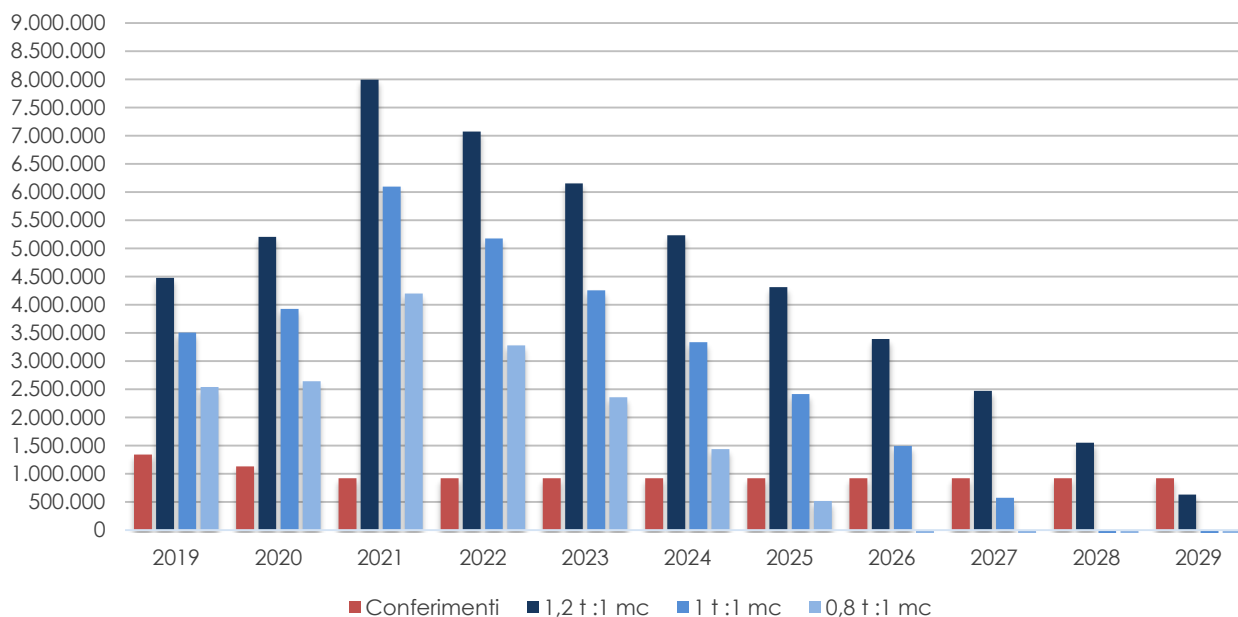
Tabella 31 - Scenari autonomia smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione del rifiuto

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024		AUTONOMIA REGIONALE (anni)
1,2 t : 1 mc	5.127.375 mc	(6.152.849 t)	6
1 t : 1 mc	4.255.175 mc	(4.255.175 t)	4
0,8 t : 1 mc	2.946.876 mc	(2.357.501 t)	2

Di seguito la rappresentazione grafica della capacità di assorbimento dei fabbisogni regionali in relazione ai differenti indici di compattazione.



Grafico 12 - Capacità di assorbimento fabbisogni regionali di smaltimento (D) - Scenari comparativi indici di compattazione (tonnellate)



Da quanto sin qui epilogato, in relazione allo smaltimento dei rifiuti emerge, dunque, che anche in uno scenario di “*non raggiungimento*” del 65% di RD al 2021 (*worst case*), il fabbisogno regionale sarebbe interamente garantito senza la necessità di ricorrere, come avvenuto in passato, a procedure emergenziali.

Di converso, per quanto concerne la FORSU, l’impiantistica regionale (ove realizzata, vedasi considerazioni precedenti) risulterebbe capiente anche nell’ottica di un virtuoso raggiungimento di un’aliquota di FORSU pari al 40% del RT (*best case*).



1.16. ANALISI DEGLI SCENARI SU BASE TERRITORIALE PROVINCIALE

PREMESSA

Si ribadisce che la legge regionale 9/2010 vigente a cui il PRGR si deve attenere, prevede all'art.9, c-2, che *“La pianificazione regionale definisce i criteri e le modalità per promuovere la programmazione e l'esercizio della gestione integrata dei rifiuti, favorendone la riduzione, le forme di raccolta aggregate dei materiali post consumo, indirizzando le raccolte di materiali singoli o aggregati da destinare al riciclaggio e al recupero in modo omogeneo nel territorio regionale, al fine di generare una filiera industriale del riciclo e del recupero che possa contare su un flusso certo di materia per qualità e quantità”*.

Inoltre, stabilisce per quanto riguarda la realizzazione degli impianti, all'art.10, che tale compito deve essere assolto dai *“Piani d'Ambito”* e specifica al c.3, lettera c, punto 6: *“impianti che si prevedono di utilizzare ad integrazione di quelli già esistenti”*; ed al c.3, lettera m) *“gli interventi finalizzati all'autosufficienza impiantistica dell'ATO, inclusa la programmazione e la localizzazione degli impianti previsti”*.

Di seguito si riporta l'elenco dei Piani d'Ambito delle diverse SRR e lo stato amministrativo ex art.10 della L.R. 9/2010:

PROV.	S.R.R.	CONFORMITA' AL PRGR
AG	EST	Dichiarato conforme con nota DRAR n. 31123 del 14/07/15
	OVEST	Dichiarato conforme con nota DRAR n. 53076 del 11/12/15
CL	NORD	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017
	SUD	Dichiarato conforme con nota DRAR n..14585 del 29/03/2017
CT	NORD	Dichiarato conforme con nota DRAR 38066 del 17/09/2018
	METRO	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017
	SUD	Dichiarato conforme con nota DRAR n. 25612 del 21/06/13
EN	PROVINCIA	Dichiarato conforme con nota DRAR n.47251 DEL 09/11/2016 CON PRESCRIZIONI
ME	PROVINCIA	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017
	METRO	Dichiarato efficace ai sensi dell'art. 10 comma 4 della l.r. n.9/2010
	ISOLE EOLIE	Dichiarato efficace ai sensi dell'art. 10 comma 4 della l.r. n.9/2010
PA	EST	Dichiarato conforme con nota DRAR n. 25631 del 11/6/2015
	METRO	Dichiarato conforme con nota DRAR n..31103 del 14/07/2015
	OVEST	Dichiarato conforme con nota DRAR n. 32612 del 26/07/2016 CON PRESCRIZIONI
RG	PROVINCIA	Dichiarato conforme con nota DRAR n.31422 del 20/07/2016 CON PRESCRIZIONI
SR	PROVINCIA	Dichiarato conforme con nota DRAR n. 34942 del 27/08/2018
TP	NORD	Efficace ai sensi dell'art. 10 comma 4 della l.r. 9/2010 (nota n. 19284 del 27/4/17)
	SUD	Efficace ai sensi dell'ordinanza n.2/rif del 02/02/2017



**1.16.1. PRIME VALUTAZIONI E CONSIDERAZIONI SULLE GESTIONI IN AMBITO PROVINCIALE:
AUTOSUFFICIENZE E RETE REGIONALE.**

Richiamando quanto sin qui osservato sui soggetti (pubblici e non) operanti nel settore dei rifiuti, su base territoriale provinciale, come più dettagliatamente esposto nel prosieguo, si osserva quanto segue nell'assunzione dei limiti percentuali di raccolta differenziata di cui si è detto e tenendo in considerazione che il *timing* (realizzazione delle iniziative e/o di conclusione procedimentale) è elemento fondamentale e risolutivo, cioè elemento determinante del successo o insuccesso della programmazione in via ordinaria.

- **AGRIGENTO**

Per quanto concerne lo smaltimento, alla data di redazione del Piano, il territorio provinciale risulta dotato di impiantistica che consente l'autosufficienza territoriale. Pertanto, sono presenti discariche che possono costituire una *riserva* da utilizzare per le altre provincie, nelle more che le stesse si dotino dell'adeguata capacità impiantistica.

Per il trattamento e il recupero della FORSU potrebbe essere raggiunta l'autosufficienza territoriale nell'anno 2020. Per il recupero dell'umido si nota un *surplus* dell'offerta impiantistica che potrà soddisfare, considerando la logistica, le necessità di altri territori limitrofi (es. Enna e Caltanissetta).

- **CALTANISSETTA**

Nel 2021 si stima che la capacità delle discariche soddisferà ampiamente la domanda provinciale.

Per il rifiuto umido, l'autosufficienza del territorio sarà raggiunta prima, in termini temporali, con l'entrata in funzione degli impianti di recupero energetico da FORSU (2020), successivamente (2021) entreranno in funzione altri impianti di trattamento tradizionali.

- **CATANIA**

Per quanto concerne lo smaltimento e il trattamento e recupero della FORSU, alla data di redazione del Piano, il territorio provinciale risulta dotato di impiantistica che consente l'autosufficienza territoriale. Il *surplus* rilevato potrà costituire una *riserva* da utilizzare per le altre provincie, nelle more che le stesse si dotino dell'adeguata capacità impiantistica.

- **ENNA**

Il territorio raggiungerà l'autosufficienza impiantistica per lo smaltimento nell'anno 2020.

Per il recupero della FORSU l'unica soluzione programmata risulta essere il ripristino e adeguamento dell'impianto pubblico di Dittaino (esistente, ma non funzionante), che potrebbe consentire una soluzione strategica. Il *timing* è assolutamente un imperativo e si stima che potrebbe essere riavviato nell'anno 2021.

- **MESSINA**

Sia sul versante dello smaltimento, sia su quello del trattamento della FORSU sul territorio provinciale non sono presenti impianti operativi, né - tra le iniziative censite - sono state rinvenute ipotesi impiantistiche (al netto di modestissime quantità di trattamento FORSU). L'autorità d'ambito dovrà valutare la realizzazione di adeguata impiantistica. Nelle more, il *surplus* delle altre discariche presenti nel territorio regionale potrebbe coprire il *decifit* relativo alla smaltimento. Con riferimento al trattamento e recupero dell'umido i piccoli Comuni potrebbero trovare giovamento dalla realizzazione di impianti di prossimità e comunità.

- **PALERMO**

Le discariche esistenti, anche in considerazione degli ampliamenti previsti nell'O.C.D.P.C. n.



513/2018, consentono di fronteggiare la produzione (Castellana Sicula e Bellolampo), sempreché venga rispettato il *timing* da parte della struttura regionale e pure commissariale.

Per il trattamento della FORSU, gli impianti esistenti e quelli in divenire consentiranno dal 2021 l'autosufficienza territoriale, sino a ottenere un *surplus* impiantistico.

- **RAGUSA**

Non sono presenti discariche operative, né tra le iniziative censite sono state rinvenute ipotesi di realizzazione. Pertanto, si rileva un *deficit* impiantistico per lo smaltimento che potrà essere coperto con impianti del siracusano e del catanese, fermo restando l'obiettivo dell'autosufficienza a tal fine.

Per il quanto concerne il trattamento della FORSU dalla data del 2020, con il ripristino e adeguamento dell'impianto pubblico di Vittoria (previsto nell'O.C.D.P.C. n.513/2018) sarà raggiunta, seppur di misura, l'autosufficienza territoriale. Le altre iniziative determineranno un *surplus*.

- **SIRACUSA**

Già alla data di redazione del Piano la capacità impiantistica per lo smaltimento è assolutamente debordante (vedi Sicula Trasporti che può logisticamente supportare altre realtà).

Per il recupero dell'umido si troverà ampio fronteggiamento a far data dal 2021 e *surplus* impiantistico (anche da energia).

- **TRAPANI**

Il territorio raggiungerà l'autosufficienza con la realizzazione dei due interventi previsti nell'O.C.D.P.C. n.513/2018 nel 2021.

Per quanto concerne il trattamento della FORSU con la Sicilfert (55 mila t/annue con richiesta ampliamento a 100 mila t/annue) si riesce a fronteggiare la produzione di FORSU (sempre nella presunzione di percentuale di raccolta differenziata come stabilita), si noti il picco creato dagli impianti di energia elettrica da FORSU (che sono almeno 3 nel trapanese).

Si evidenzia, infine, in relazione al *surplus* impiantistico rilevato, che trattandosi di impiantistica non parcellizzata, nell'ipotesi in cui la capacità impiantistica potenziale dovesse essere strettamente commisurata al fabbisogno, il fermo di un impianto (manutenzioni, guasti, inceppi, interventi amministrativi, fallimenti, sequestri giudiziari *et cetera*) rischierebbe di compromettere il sistema di gestione dei rifiuti.

Nei paragrafi successivi saranno dettagliati gli scenari a livello provinciale tenendo in considerazione gli esiti del censimento condotto al 31.12.2018 dal Dipartimento regionale dell'Acqua e dei Rifiuti sull'impiantistica *esistente ed operativa*, nonché su quella *in divenire* la cui composizione può schematicamente essere così sintetizzata:

- impianti *esistenti*, ma alla data non operativi e per i quali si prospetta un riavvio;
- impianti già *autorizzati* e in costruzione;
- impianti già *autorizzati* per i quali non è stata ancora avviata la costruzione;
- impianti con *iter autorizzativo* alla data già in corso (Cfr. Capitolo 1.8 *Istanze pendenti*).

Pertanto, si ribadisce che il presente Piano non prevede la realizzazione di nuovi impianti oltre a quelli già previsti o il cui *iter* autorizzativo era già in corso alla data di redazione dello stesso. Sarà cura delle autorità d'ambito la previsione dell'impiantistica necessaria al raggiungimento degli



obiettivi del Piano regionale.

Altresì, non è da sottacersi che l'impiantistica "*in divenire*" potrebbe non essere realizzata entro i tempi stimati e che quella censita con *iter* autorizzatorio in corso reca *seco* l'alea del procedimento autorizzativo.



1.16.2. AGRIGENTO

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Agrigento ha una popolazione complessiva, di 434.870 abitanti (-3.406 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 43 Comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 193.093 t (-498 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 444,02 kg/ab (-6,54 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 40,52 % registrando un aumento del 16,02% rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 8,43%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 32 - Produzione rifiuti territorio provinciale di Agrigento e incidenza

		Popolazione	RT		RD				RI
			(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Agrigento	438.276	196.591	448,56	48.161	24,50%	110	22.399	148.430
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	8,72%	8,55%		9,64%			10,75%	8,24%
2018	Agrigento	434.870	193.093	444,02	78.239	40,52%	180	38.453	114.854
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	8,70%	8,43%		11,57%			12,30%	7,12%

La FORSU è pari a 38.453 t (+16.054 rispetto all'anno 2017), con una incidenza del 12,30% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue, unitamente ai relativi grafici, mostra nel dettaglio i flussi della RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 33 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Agrigento

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%	
Altro RD	1.277,90	3.984,40	2.706,50	211,79%	+
Ingombranti	4.011,92	2.798,74	-1.213,18	-30,24%	-
Carta Cartone	10.162,24	13.160,75	2.998,51	29,51%	+
FORSU	22.399,18	38.453,23	16.054,05	71,67%	+
Legno	764,01	1.680,35	916,34	119,94%	+
Metallo	737,621	1.001,12	263,50	35,72%	+
Plastica	3.412,02	8.123,45	4.711,43	138,08%	+
Raee	436,67	515,99	79,32	18,16%	+
Selettiva	64,075	116,385	52,31	81,64%	+
Tessili	524,5	856,01	331,51	63,20%	+
Vetro	4.078,66	6.942,54	2.863,88	70,22%	+
Costruzione e Demolizione	292,685	583,625	290,94	99,40%	+
Pulizia stradale e recupero	0,00	22,82	22,82	-	
RD Annuo	48.161	78.239	30.077,94		
%	24,50	40,52	16,02		
RT Annuo	196.591	193.093			
RI* Annuo	148.429	114.853			

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 1.380,83 t e 2018 = 1.451,44 t



Grafico 13 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Agrigento

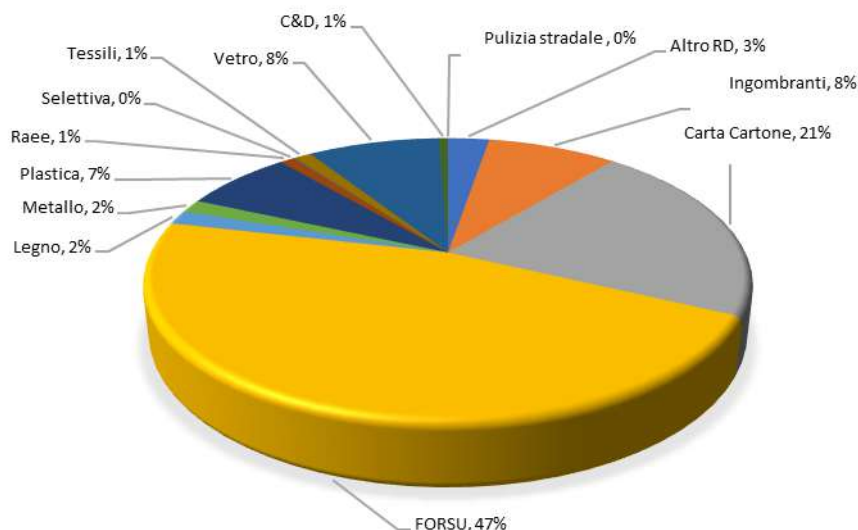
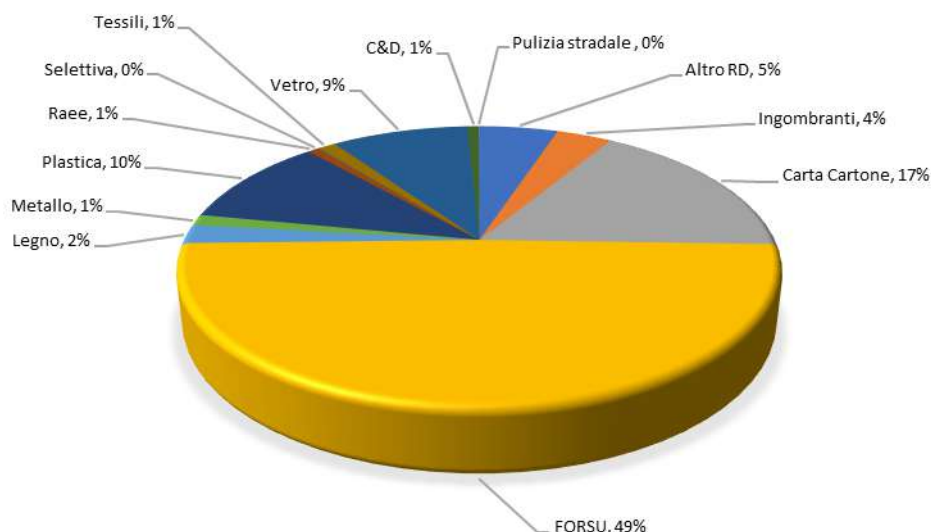


Grafico 14 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Agrigento



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA TRATTAMENTO FORSU

Alla data del 31 dicembre 2018, nella provincia di Agrigento sono stati censiti n.2 impianti di compostaggio per il trattamento della FORSU operativi:

- impianto pubblico sito nel Comune di Sciacca, autorizzato per 14.000 t/a;
- impianto privato sito nel Comune di Canicattì Canicattì, autorizzato 3.600 t/a.

La SRR Agrigento Provincia Ovest ha in atto una richiesta di ampliamento per ulteriori 10.000 t/a per l'impianto di Sciacca.

Nel territorio provinciale è censito, altresì, un impianto non funzionante, ubicato nel comune di Joppolo Giancaxio, di proprietà privata, autorizzato per 26.000 t/annue.

In istruttoria presso gli uffici preposti per il rilascio delle eventuali autorizzazioni, sono presenti i progetti di due impianti (Siculiana e Ravanusa) e risulta, altresì, agli atti il progetto di un impianto autorizzato ma non ancora realizzato (Siculiana).



CAPITOLO 1

Particolare valenza rivestirà, nell'ambito della gestione della FORSU, l'impianto pubblico da realizzarsi nel territorio di Casteltermini, previsto nell'O.C.D.P.C. n.513/18, con una capacità di 36.000 t/a. È stato censito, infine, il progetto di un impianto per la produzione di energia da trattamento della FORSU (Menfi).

Figura 3- Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Agrigento

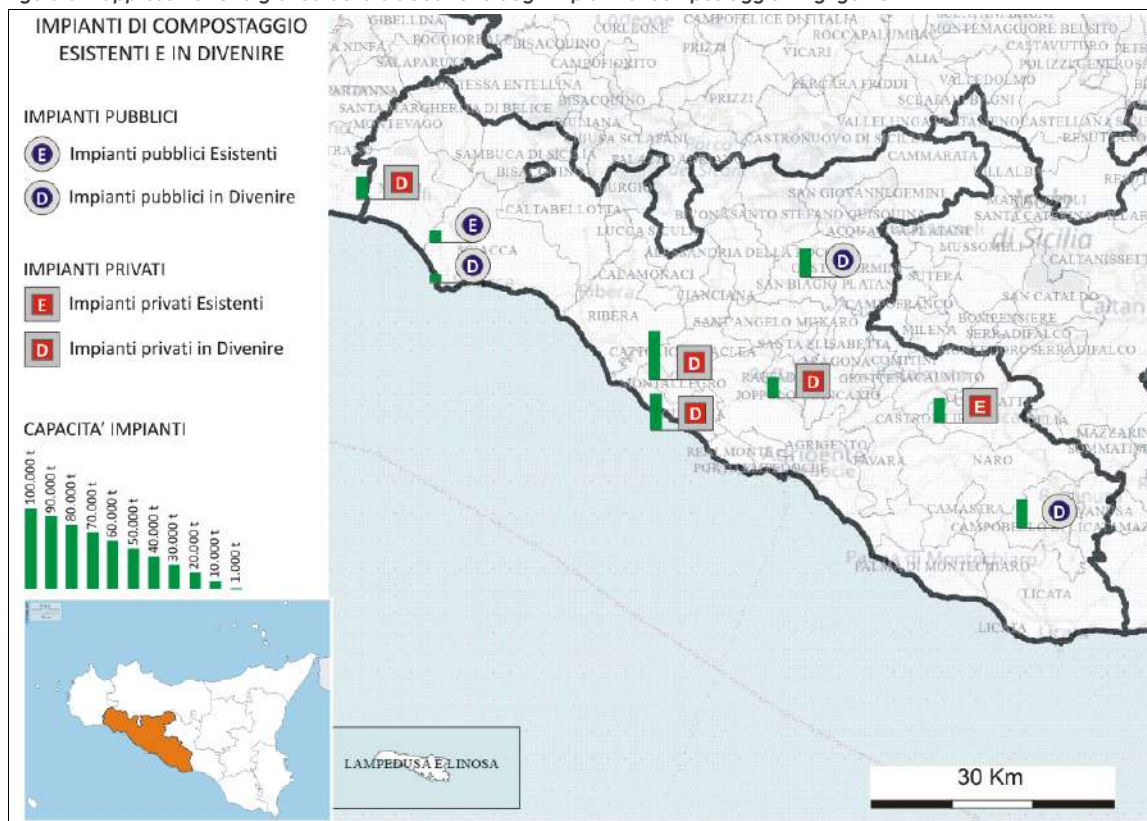


Tabella 34 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Agrigento

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
Esistenti	Canicattì	C.da Cazzola	Marco Polo S.r.l.-s	Privata	3.600
	Sciacca	C.da Santa Maria	SO.GE.I.R. G.I.S. s.p.a.	Pubblica	14.000
					(A) 17.600
in Divenire	Casteltermini	Z.I. ASI di Casteltermini	SRR Agrigento Provincia Est	Pubblica	36.000
	Joppolo Giancaxio	C.de Realturco e Manicalunga	Giglione Servizi Ecologici S.r.l.	Privata	26.000
	Ravanusa	Z.I. ASI di Ravanusa	Ato AG 3 Dedalo Ambiente	Pubblica	15.000
	Sciacca	Contrada S. Maria	SO.GE.I.R. G.I.S. S.p.a.	Pubblica	10.000
	Siculiana	C.da Materano	RVR S.r.l.	Privata	45.000
	Siculiana	C.da Materano	Catanzaro Costruzioni S.r.l.	Privata	60.000
					(B) 192.000
	Menfi	C.da Genovese	Metagen S.R.L.-S.	Privata	28.000
					(C) 28.000
					(A+B+C) 237.600

● **SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO**

Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio provinciale sono presenti n.2 discariche, una di proprietà privata sita nel territorio del comune di Siculiana e una di proprietà pubblica sita nel territorio del comune di Sciacca, con una volumetria residua complessiva pari a

912.600. Per quest'ultima è stata avanzata la richiesta di ampliamento (di ulteriori 99.000 mc) della vasca esistente e la realizzazione di una nuova vasca (500.000 mc) con annesso TMB.

Non sono presenti nel territorio provinciale impianti di Trattamento meccanico Biologico.

Figura 4 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Agrigento

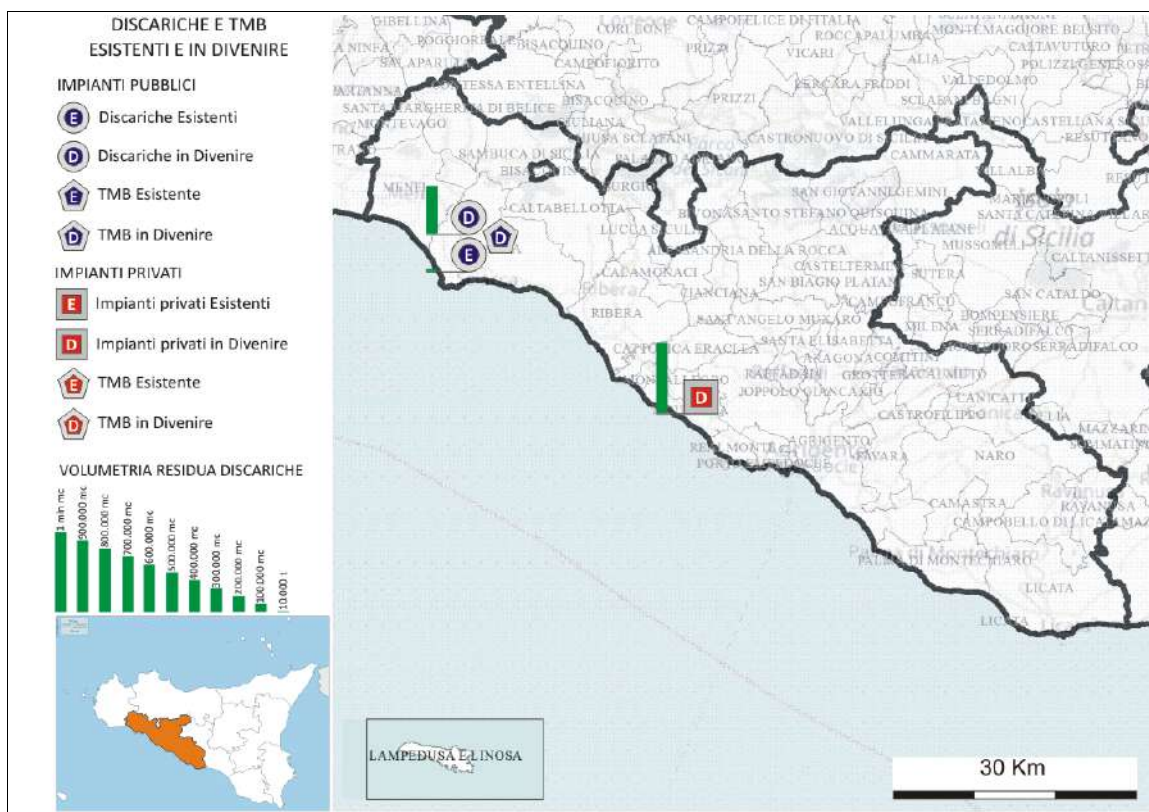


Tabella 35 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Agrigento

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Siculiana	C.da Matarana	Catanzaro Costruzioni S.r.l.	Privata	887.000
	Sciacca	C.da Saraceno Salinella	SOGEIR	Pubblica	25.600
(A)					912.600
in Divenire	Sciacca	C.da Saraceno Salinella	SOGEIR	Pubblica	99.000 ⁵²
	Sciacca	C.da Saraceno Salinella	SOGEIR	Pubblica	500.000 ⁵³
(B)					599.000
(A+B)					1.511.600

● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU ed allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁵⁴. Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene

⁵² Trattasi di ampliamento di vasca esistente.

⁵³ Trattasi nuova vasca con annesso TMB.

⁵⁴ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.



conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica “*in divenire*” sia realizzata ed in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

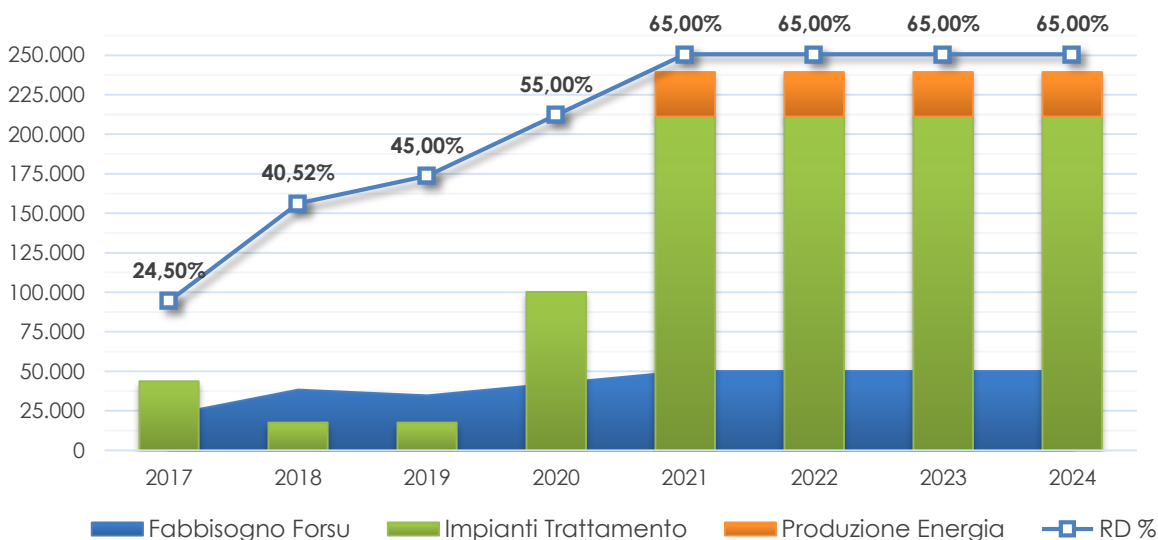
Tabella 36 - Scenari di sintesi dei fabbisogni 2017-2024 - Agrigento

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	196.591	193.093	193.093	193.093	193.093	193.093	193.093	193.093
RD %	24,50%	40,52%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	48.161	78.239	86.892	106.201	125.510	125.510	125.510	125.510
RI	148.430	114.854	106.201	86.892	67.583	67.583	67.583	67.583
FORSU ⁵⁵	22.399	38.453	34.757	42.480	50.204	50.204	50.204	50.204
FORSU % RT	11,39%	19,91%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	3.853	6.259	6.951	8.496	10.041	10.041	10.041	10.041

Tabella 37 - Scenario COMPOSTAGGIO (Agrigento) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2024 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	43.600	43.600	17.600	17.600	100.300	211.300	211.300	211.300
Incremento	-	(-)26.000	-	81.000	111.000	-	-	-
Sommano	43.600	17.600	17.600	98.600	211.300	211.300	211.300	211.300
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	43.600	17.600	17.600	100.300	211.300	211.300	211.300	211.300
(B) FORSU	22.399	38.453	34.757	42.480	50.204	50.204	50.204	50.204
Differenza (A)-(B)	21.201	(-)20.853	(-)17.157	57.820	161.096	161.096	161.096	161.096
Prod. Energia (C)	-	-	-	-	28.000	-	-	-
Diff. (A)-(B) + (C)	21.201	(-)20.853	(-)17.157	57.820	189.096	189.096	189.096	189.096

Grafico 15 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Agrigento



⁵⁵ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU “*effettivo*” (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



CAPITOLO 1

Come agevole evincersi, gli impianti di compostaggio ad oggi operativi non sono sufficienti a soddisfare il fabbisogno della territorio provinciale. La realizzazione degli impianti pubblici di del progetto di ampliamento a 24.000 t/a dell'impianto di Sciacca (impianto pubblico) e la realizzazione dell'impianto di Casteltermini, per 36.000 t/a, previsto in O.C.D.P.C. n.513/2018, potrebbero far fronte al fabbisogno impiantistico del territorio con una RD al 65 % (FORSU = 50.204 t). La potenziale realizzazione degli altri impianti alla data censiti "in divenire" garantirebbe ampiamente l'autosufficienza impiantistica.

Tabella 38 - Scenario DISCARICHE (Agrigento) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	1.013.528	912.600	818.306	738.816	1.273.130	1.208.444	1.143.758
Incremento volumetrico (mc)	0	0	0	599.000	0	0	0
Volumetria potenziale (mc)	1.013.528	912.600	818.306	1.337.816	1.273.130	1.208.444	1.143.758
RI in discarica (ton.)	114.854	106.201	86.892	67.583	67.583	67.583	67.583
Sovvallo da RD 8% (ton.)	6.259	6.951	8.496	10.041	10.041	10.041	10.041
Volumetria residua (mc)	912.600	818.306	738.816	1.273.130	1.208.444	1.143.758	1.079.072
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	1.095.120	981.968	886.580	1.527.756	1.450.133	1.372.509	1.294.886

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una "riserva" di circa 1,14 milioni di mc che garantirebbe un'auto80nomia provinciale pari a circa 17 anni.

Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari "peggiorativi" (worst case) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Grafico 16 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 - Agrigento

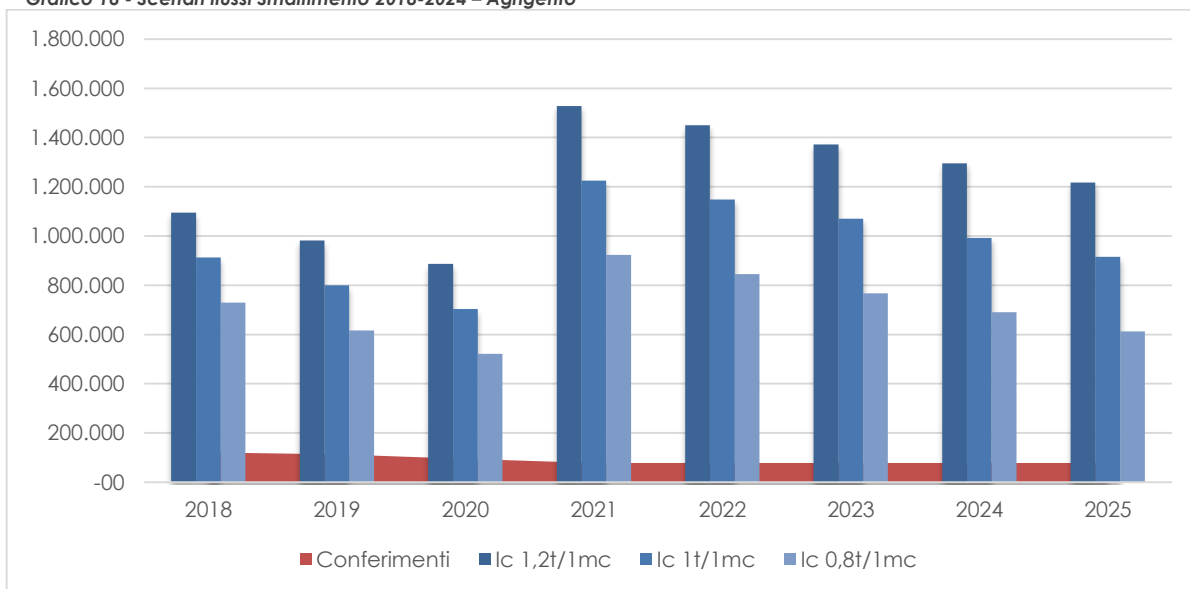


Tabella 39 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Agrigento) con variazione dell'indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	1.033.713	912.600	799.448	1.303.060	1.225.436	1.147.813	1.070.189



CAPITOLO 1

Vol. residua (mc)	912.600	799.448	704.060	1.225.436	1.147.813	1.070.189	992.566
Cap. residua (1t/1mc)	912.600	799.448	704.060	1.225.436	1.147.813	1.070.189	992.566
Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	1.063.991	912.600	771.159	1.250.924	1.153.895	1.056.866	959.837
Vol. residua (mc)	912.600	771.159	651.924	1.153.895	1.056.866	959.837	862.808
Cap. resid. (0,8t/1mc)	730.080	616.928	521.540	923.116	845.493	767.869	690.246

Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 40 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Agrigento

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA (mc) gennaio 2024		AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	1.143.757	(1.372.508 t)	17 (2041)
1 t : 1 mc	1.070.188	(1.070.188 t)	14 (2038)
0,8 t : 1 mc	959.835	(767.868 t)	10 (2034)



1.16.3. CALTANISSETTA

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Caltanissetta ha una popolazione complessiva, di 262.458 abitanti (-3.969 rispetto all'anno 2017), suddivisa su 22 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 101.182 t (-2.139 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 385,52 kg/ab (-2,28 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 43,36% registrando un aumento del + 7,1% rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 4,42%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 41 - Produzione rifiuti territorio provinciale di Caltanissetta e incidenza

		Popolazione	RT		RD				RI
			(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Caltanissetta	266.427	103.321	387,80	37.469	36,26%	141	18.431	65.852
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	5,30%	4,49%		7,50%			8,85%	3,66%
2018	Caltanissetta	262.458	101.182	385,52	43.871	43,36%	167	22.386	57.311
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	5,25%	4,42%		6,49%			7,16%	3,55%

La produzione di FORSU è pari a 22.386 t con una incidenza del 7,16% sulla FORSU interettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue, unitamente ai relativi grafici, mostra nel dettaglio i flussi della RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 42 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Caltanissetta

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%	
Altro RD	547	59	-488	-89,21%	-
Ingombranti	790	1.078	288	36,46%	+
Carta Cartone	8.426	9.471	1045	12,40%	+
FORSU	18.431	22.386	3955	21,46%	+
Legno	603	411	-192	-31,84%	-
Metallo	218	131	-87	-39,91%	-
Plastica	2.846	3.130	284	9,98%	+
Raee	477	346	-131	-27,46%	-
Selettiva	53	5	-48	-90,57%	-
Tessili	230	274	44	19,13%	+
Vetro	4.847	5.170	323	6,66%	+
Costruzione e Demolizione	0,00	1.410	1409	140900,00%	+
Pulizia stradale e recupero	0,00	0,00	0,00	0,00	
RD Annuo	37.469	43.871	6.402		
%	36,26%	43,36%	7,1%		
RT Annuo	103.321	101.182			
RI* Annuo	65.852	57.311			

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 599 t e 2018 = 604 t



Grafico 17 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Caltanissetta

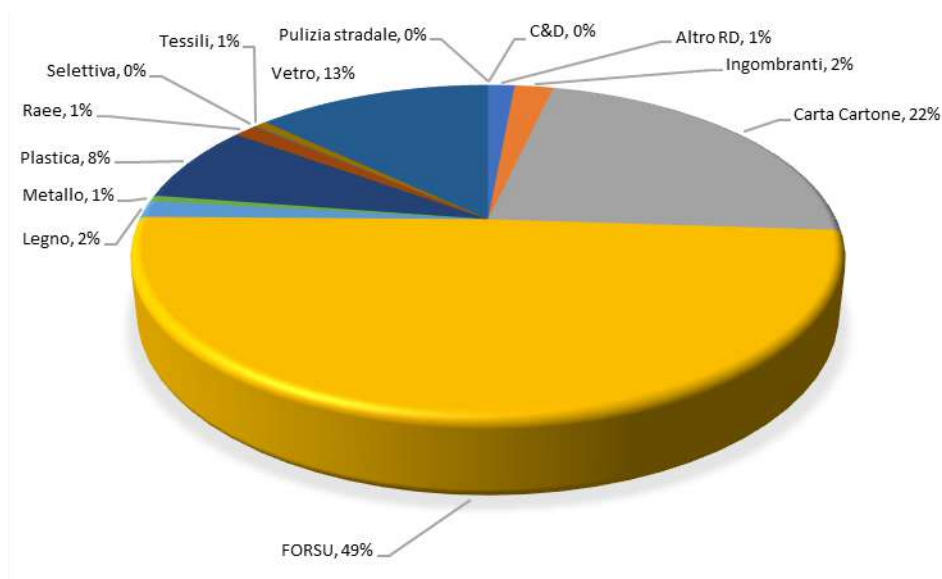
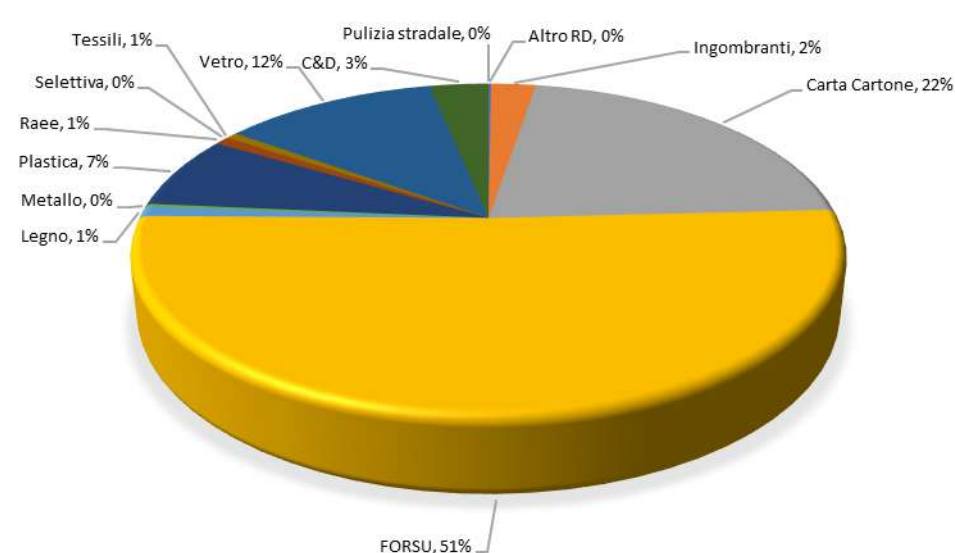


Grafico 18 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Caltanissetta



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA TRATTAMENTO FORSU

Alla data del 31 dicembre 2018, nella provincia di Caltanissetta è stato censito un solo impianto di compostaggio per il trattamento della FORSU operativo:

- impianto pubblico sito nel comune di Gela, autorizzato per 10.131 t/a.

Tra gli impianti autorizzati, ma non ancora realizzati, è stato censito l'impianto sperimentale di Gela.

In istruttoria presso gli uffici preposti per il rilascio delle autorizzazioni, sono presenti i progetti di n.2 impianti privati (Santa Caterina Villarmosa e Acquaviva Platani). Nella programmazione impiantistica della SRR Caltanissetta Provincia Nord è stata prevista la realizzazione di un impianto pubblico nel territorio del Comune di San Cataldo.

È stato censito, altresì, il progetto di un impianto per la produzione di energia da trattamento della FORSU (Caltanissetta).

Figura 5 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Provincia di Caltanissetta

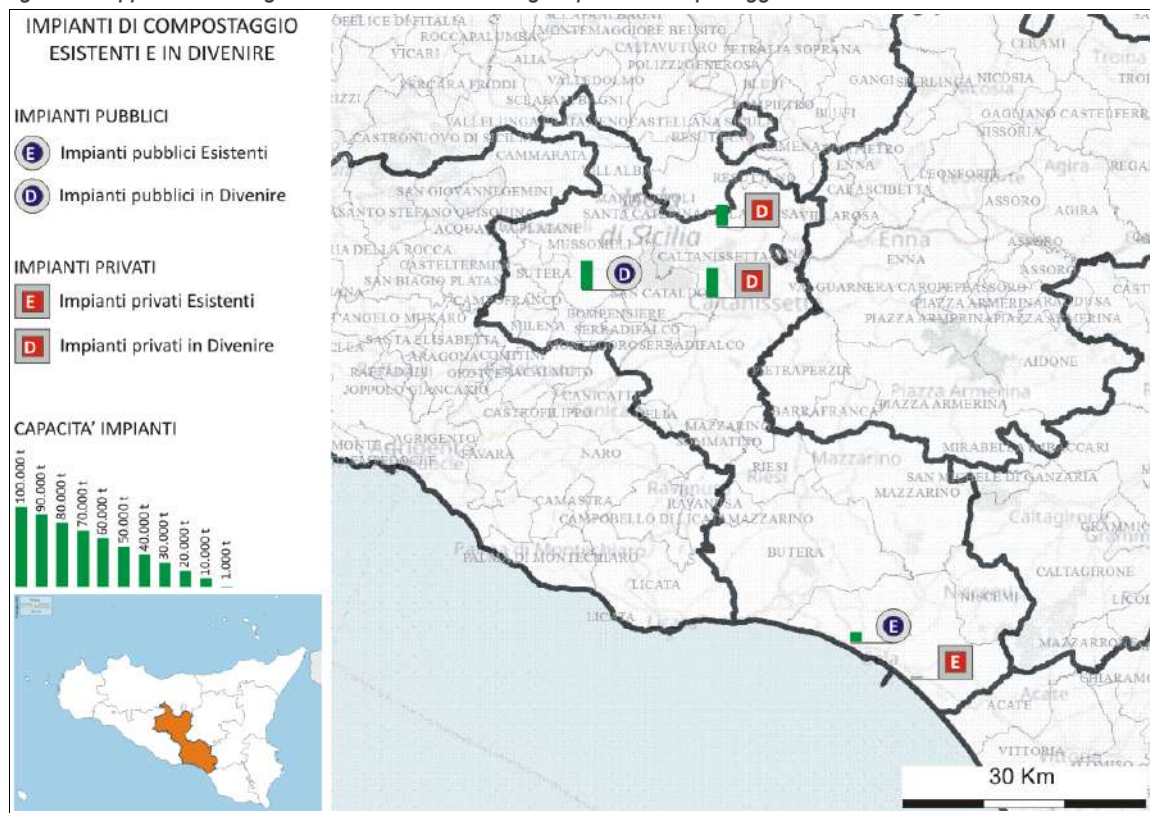


Tabella 43 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Caltanissetta

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
Esistenti	Gela	Z.I. C.da Brucazzi	ATO Ambiente CL2 in liq.	Pubblica	10.131
(A) 10.131					
in Divenire	Gela	C.da Piana del Signore	Syndial S.p.a.	Privata	216
	Acquaviva Platani	C.da Piano Alastre	Sicilcompost S.r.l.	Privata	10.230
	S. Caterina Villermosa	C.da Musciarello	Clean Line S.r.l.	Privata	27.000
	San Cataldo	C.da Pergolidda	SRR Caltanissetta Nord	Pubblica	15.064
(B) 52.510					
	Caltanissetta	C.da Grottarossa	ENERSI S.r.l.	Privata	36.400
(C) 36.400					
Produzione Energia					
(A+B+C) 99.041					

SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

Per quanto attiene gli impianti di smaltimento, nel territorio provinciale è presente un'unica discarica ed è pubblica, sita nel Comune di Gela con una volumetria residua stimata al 31.12.2018 in 51.000 mc.

Tra l'impiantistica *in divenire* è stato censito l'avvio di una nuova vasca in costruzione (790.000 mc) con annesso TMB nel comune di Gela in c.da Timpazzo; altresì, risulta in istruttoria la richiesta di autorizzazione per la realizzazione di una discarica nel comune di Serradifalco (450.000 mc).

Figura 6 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Caltanissetta

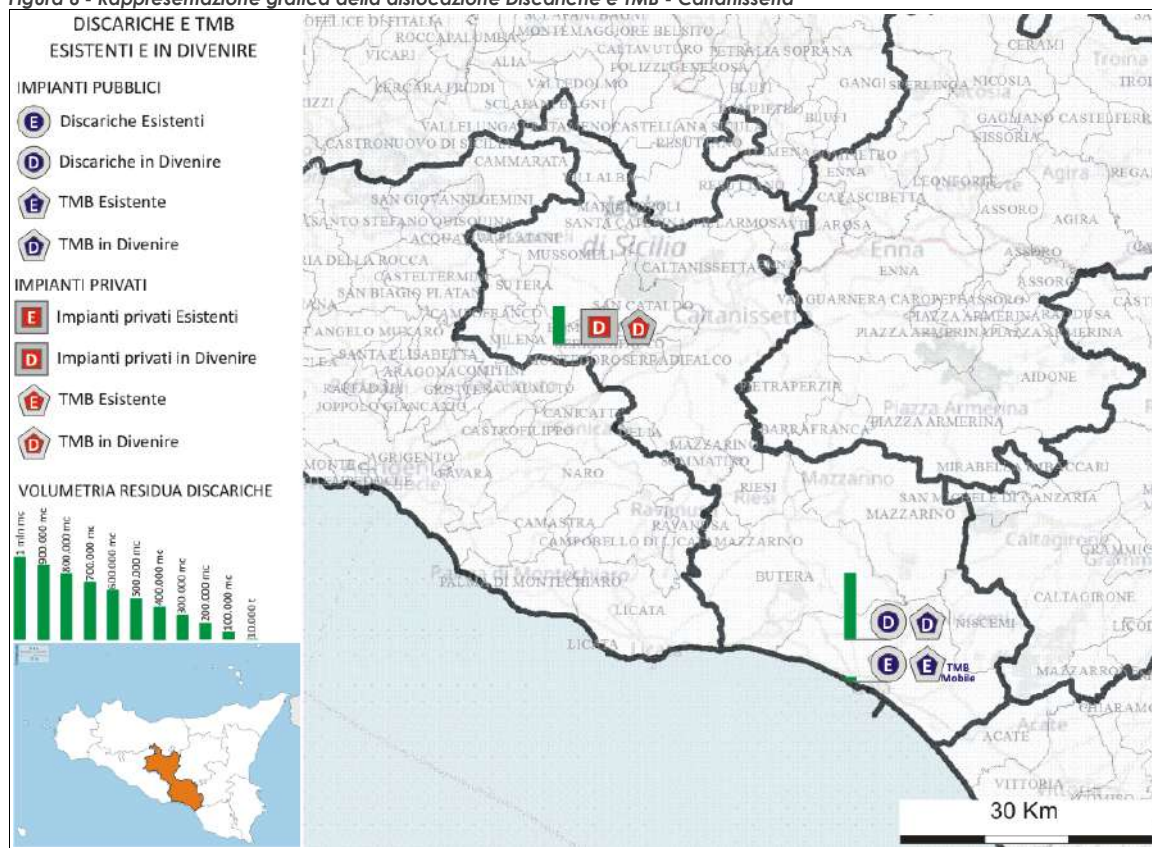


Tabella 44 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Caltanissetta

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Gela	C.da Timpazzo	ATO Ambiente CL2 S.p.A.	Pubblica	51.000
(A)					51.000
in Divenire	Gela	C.da Timpazzo	ATO Ambiente CL2 S.p.A.	Pubblica	790.000
	Serradifalco (D+TMB) ⁵⁶	C.da Martino	Caltanissetta TMB S.r.l.	Privata	450.000
(B)					1.240.000
(A+B)					1.291.000

Tabella 45 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Caltanissetta

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità (t) autorizzata
	Gela	C.da Timpazzo	ATO Ambiente CL2 S.p.A.	Pubblica	100/die

● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU e allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁵⁷. Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di

⁵⁶ È stata richiesta l'autorizzazione al trattamento (TMB) di 50.000 t/annue.

⁵⁷ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.



Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata ed in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

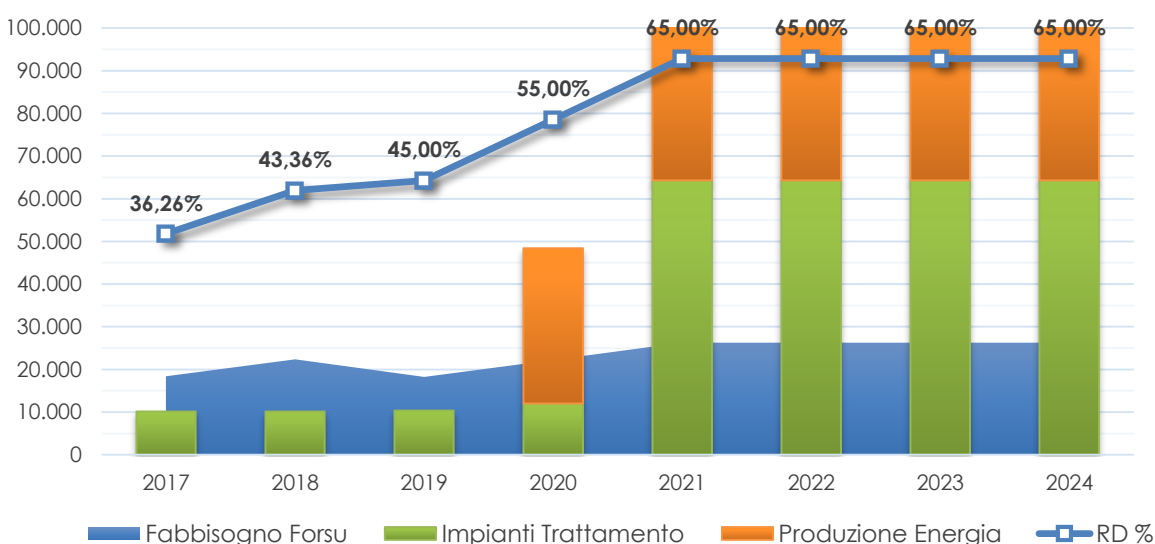
Tabella 46 - Scenari di sintesi dei fabbisogni - Caltanissetta

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	103.321	101.182	101.182	101.182	101.182	101.182	101.182	101.182
RD %	36,26%	43,36%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	37.469	43.871	45.532	55.650	65.768	65.768	65.768	65.768
RI	65.852	57.311	55.650	45.532	35.414	35.414	35.414	35.414
FORSU ⁵⁸	18.431	22.386	18.213	22.260	26.307	26.307	26.307	26.307
FORSU % RT	17,84%	22,12%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	2.998	3.510	3.643	4.452	5.261	5.261	5.261	5.261

Tabella 47 - Scenario COMPOSTAGGIO (Caltanissetta) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	10.131	10.131	10.131	10.347	12.047	64.341	64.341	64.341
Incremento	-	-	216	-	52.294	-	-	-
Sommano	10.131	10.131	10.347	10.347	64.341	64.341	64.341	64.341
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	10.131	10.131	10.347	12.047	64.341	64.341	64.341	64.341
(B) FORSU	18.431	22.386	18.213	22.260	26.307	26.307	26.307	26.307
Differenza (A)-(B)	- 8.300	- 12.255	- 7.866	- 10.213	38.034	38.034	38.034	38.034
Prod. Energia	-	-	-	36.400	-	-	-	-
Differenza (A)-(B)	- 8.300	- 12.255	- 7.866	26.187	74.434	74.434	74.434	74.434

Grafico 19 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Caltanissetta



Il solo impianto ad oggi attivo non è sufficiente a soddisfare il fabbisogno della provincia. La realizzazione del progetto pubblico programmato dalla SRR Caltanissetta Provincia Nord nel

⁵⁸ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



territorio del Comune di San Cataldo, congiuntamente all'impianto pubblico di Gela, potrebbero far fronte al fabbisogno impiantistico della provincia con una RD al 65 % (FORSU = 26.307 t). La potenziale realizzazione degli altri impianti alla data censiti *"in divenire"* garantirebbe ampiamente l'autosufficienza impiantistica.

Tabella 48 - Scenario DISCARICHE (Caltanissetta) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	101.684	51.000	1.589	749.936	1.166.040	1.132.144	1.098.248
Incremento volumetrico (mc)	-	-	790.000	450.000	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	101.684	51.000	791.589	1.199.936	1.166.040	1.132.144	1.098.248
RI in discarica (ton.)	57.311	55.650	45.532	35.414	35.414	35.414	35.414
Sovvallo da RD 8% (ton.)	3.510	3.643	4.452	5.261	5.261	5.261	5.261
Volumetria residua (mc)	51.000	1.589	749.936	1.166.040	1.132.144	1.098.248	1.064.352
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	61.200	1.907	899.923	1.399.248	1.358.573	1.317.898	1.277.223

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una *"riserva"* di circa 1,3 milioni di mc, che garantirebbe un'autonomia provinciale pari a circa 32 anni.

Tuttavia, di seguito si evidenziano ulteriori due scenari *"peggiorativi"* (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8t:1mc.

Grafico 20 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 - Caltanissetta

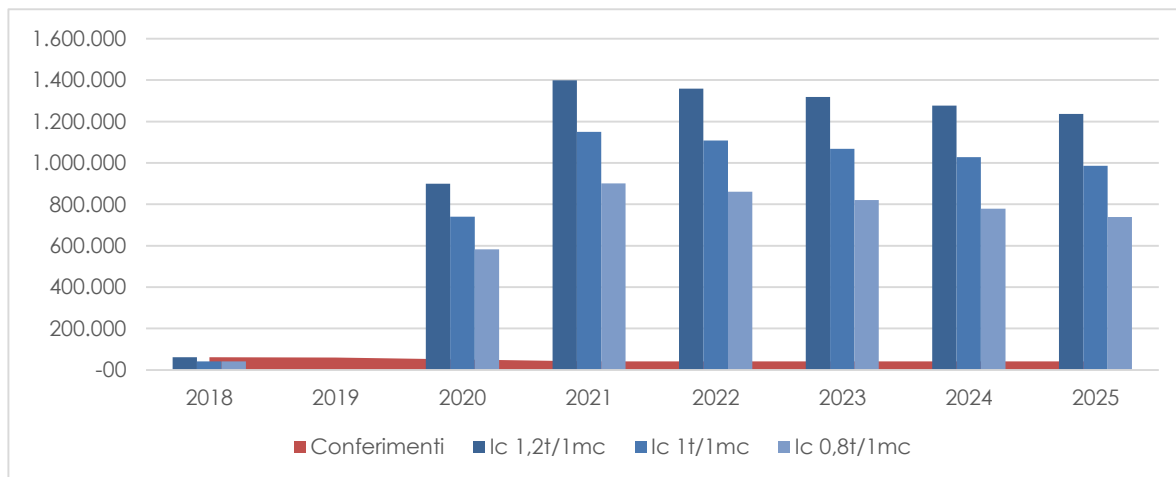


Tabella 49 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Caltanissetta) con variazione dell'indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	101.684	51.000	790.000	1.190.016	1.149.341	1.108.666	1.067.991
Vol. residua (mc)	40.863	-8.293 ⁵⁹	740.016	1.149.341	1.108.666	1.067.991	1.027.315
Cap. residua (1t/1mc)	40.863	-8.293	740.016	1.149.341	1.108.666	1.067.991	1.027.315
Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024

⁵⁹ Il dato è da intendersi come *deficit* impiantistico e, pertanto, non verrà portato a decremento della capacità impiantistica nell'anno.



Vol. potenziale (mc) iniziale	127.026	51.000	790.000	1.177.520	1.126.676	1.075.832	1.024.988
Vol. residua (mc)	51.000	-23.116 ⁶⁰	727.520	1.126.676	1.075.832	1.024.988	974.144
Cap. resid. (0,8t/1mc)	40.800	-18.493	582.016	901.341	860.666	819.991	779.315

Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 50 – Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Caltanissetta

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024		AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	1.098.248	(1.317.898 t)	32 (2056)
1 t : 1 mc	1.067.991	(1.067.991 t)	26 (2050)
0,8 t : 1 mc	1.024.988	(819.991 t)	20 (2044)

⁶⁰ Il dato è da intendersi come *deficit* impiantistico e, pertanto, non verrà portato a decremento della capacità impiantistica nell'anno.



1.16.4. CATANIA

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Catania ha una popolazione complessiva, di 1.107.702 abitanti (-2.186 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 58 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 527.833 t (+2.154 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 476,51 kg/ab (+2,88 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 22,95% registrando un aumento del 6,91% rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 22,15%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 51 - Produzione rifiuti provinciale di Catania e incidenza

		RT			RD				RI
		Popolazione	(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Catania	1.109.888	525.679	473,63	122.986	23,40%	111	50.517	402.693
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	22,08%	22,85%		24,61%			24,25%	22,37%
2018	Catania	1.107.702	527.833	476,51	159.993	30,31%	144	74.923	367.839
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	22,15%	23,06%		23,67%			23,97%	22,80%

La FORSU è pari a 74.923 t con una incidenza del 23,97% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 52 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Catania

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	3.772	3.735	-37	-0,98%
Ingombranti	2.564	3.185	621	24,22%
Carta Cartone	30.253	36.036	5.783	19,12%
FORSU	50.517	74.923	24.406	48,31%
Legno	5.828	6.148	320	5,49%
Metallo	458	498	40	8,73%
Plastica	8.511	9.657	1.146	13,46%
Raee	1.335	1.440	105	7,87%
Selettiva	134	109	-25	-18,66%
Tessili	889	940	51	5,74%
Vetro	11.297	16.300	5.003	44,29%
Costruzione e Demolizione	6.875	6.933	58	0,84%
Pulizia stradale e recupero	553	89	-464	-83,91%
RD 2018	122.986	159.993	37.007	
%	23,40%	30,31%	6,91%	
RT Annuo	525.679	527.833		
RI Annuo*	402.693	367.840		

*Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 627 t e 2018 = 882 t



Grafico 21 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Catania

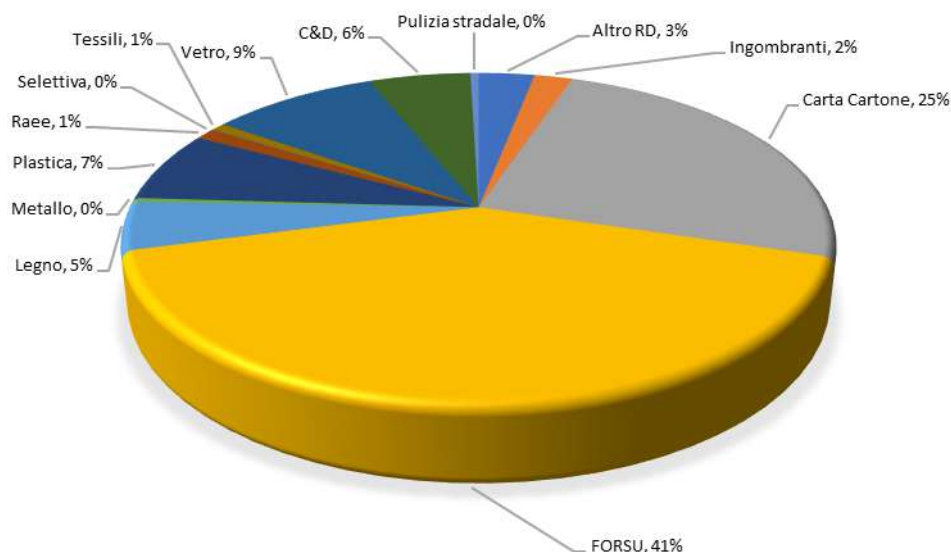
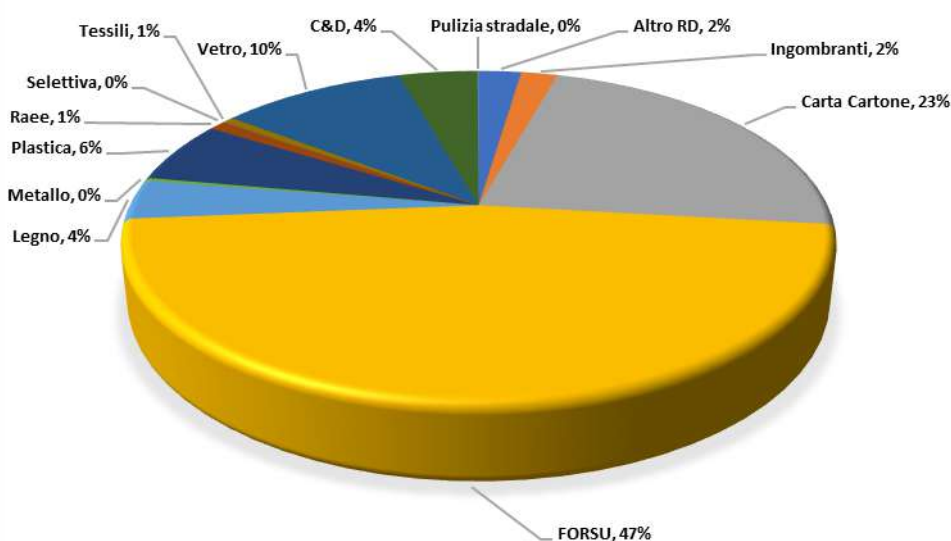


Grafico 22 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Catania



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA

Alla data del 31 dicembre 2018, nella provincia di Catania sono stati censiti n.4 impianti di compostaggio operativi per il trattamento della FORSU, di cui n.1 pubblico e n.3 privati e autorizzati complessivamente al trattamento di 307.500 t/annue.

Nel territorio provinciale è presente, altresì, un impianto non funzionante, ubicato nel comune di Catania, di proprietà privata e autorizzato per 19.000 t/annue. In istruttoria presso gli uffici preposti per il rilascio delle autorizzazioni, è presente un progetto per la realizzazione di impianto privato per complessivi 230.000 t/a (Comune di Catania).

Si evidenzia che sono stati censiti n.3 progetti autorizzati ma ancora da realizzarsi (n.2 nel comune di Misterbianco e n. 1 nel comune di Riposto).



CAPITOLO 1

Sono stati censiti, infine, n.3 progetti di impianti per la produzione di energia dal trattamento della FORSU (n.2 nel comune di Biancavilla e n.1 nel comune di Belpasso).

Figura 7 - Rappresentazione geografica della dislocazione degli impianti di compostaggio (Catania)

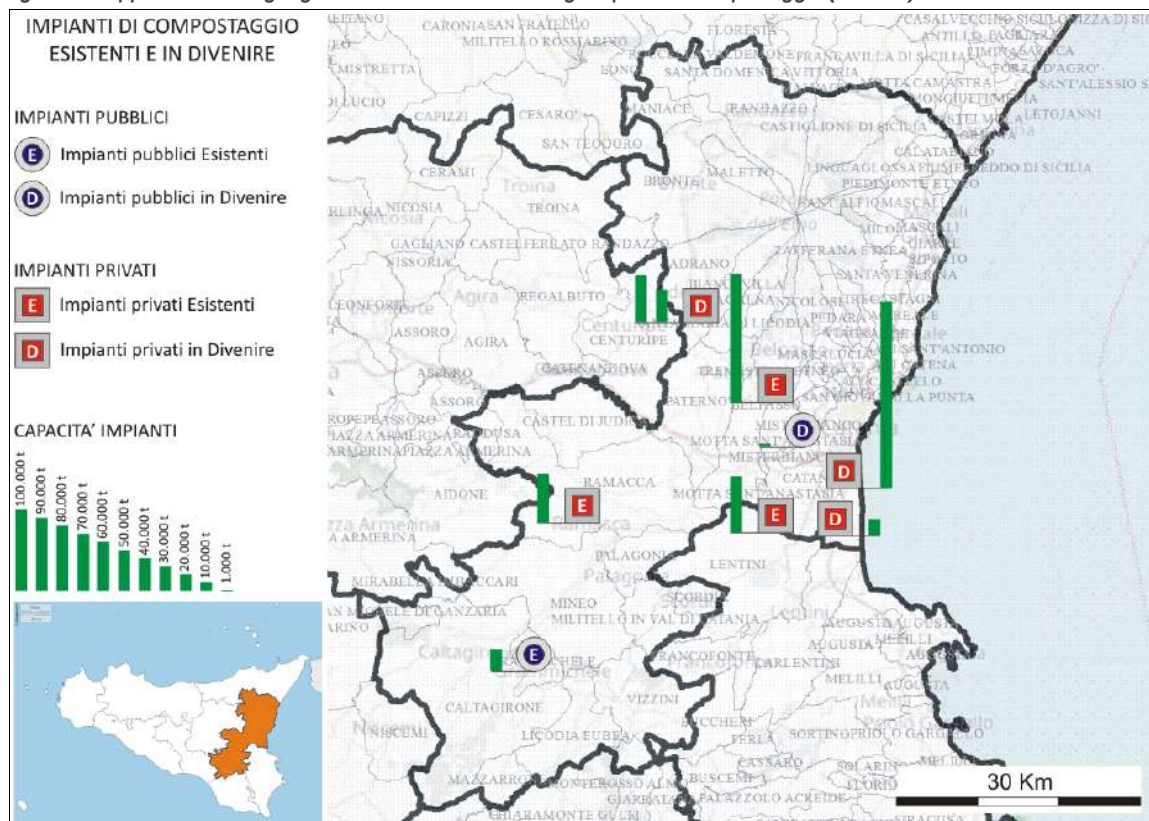


Tabella 53 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Catania

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
Esistenti	Catania	C.da Grotte San Giorgio	SICULA COMPOST S.r.l.	Privata	70.000
	Ramacca	C.da Cuticchi	Ofelia Ambiente S.r.l.	Privata	60.000
	Grammichele	Z.I. C.da Poggiarelli	Kalat Impianti S.r.l.	Pubblica	27.500
	Belpasso	C.da Gesuiti	RACO S.r.l.	Privata	150.000 ⁶¹
(A)					307.500
in Divenire	Misterbianco	c.da Cubba	Etna Ambiente S.r.l.	Privata	1.750
	Riposto	C.da Altarello	BOTANICA S.r.l.	Privata	1.200
	Misterbianco	Via Sant'Antonio Abate n. 3	comune di Misterbianco	Pubblica	3.500
	Catania	C.da Milisinni	REM S.r.l.	Privata	230.000
	Catania	Strada V – Z.I. n. 2	S.C. Recycling S.r.l.	Privata	19.000
(B)					255.450
	Biancavilla	c.da Trigona	GREENEX SRL	Privata	40.000
	Biancavilla		CH4 ENERGY SRL	Privata	58.000
	Belpasso	C.da Rinaudo Valcorrente	F.G. SRL	Privata	30.000
Produzione Energia					(C) 128.000
(A+B+C)					690.950

⁶¹ Provvedimento autorizzativo a step di cui 84.000t nel corso del 2019.

● SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio provinciale è presente un solo impianto di discarica, di proprietà privata sito nel Comune di Motta S. Anastasia con una volumetria residua stimata al 31.12.2018 in 1.142.794 mc.

Nel territorio non sono presenti impianti di Trattamento Meccanico Biologico.

Figura 8 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Catania

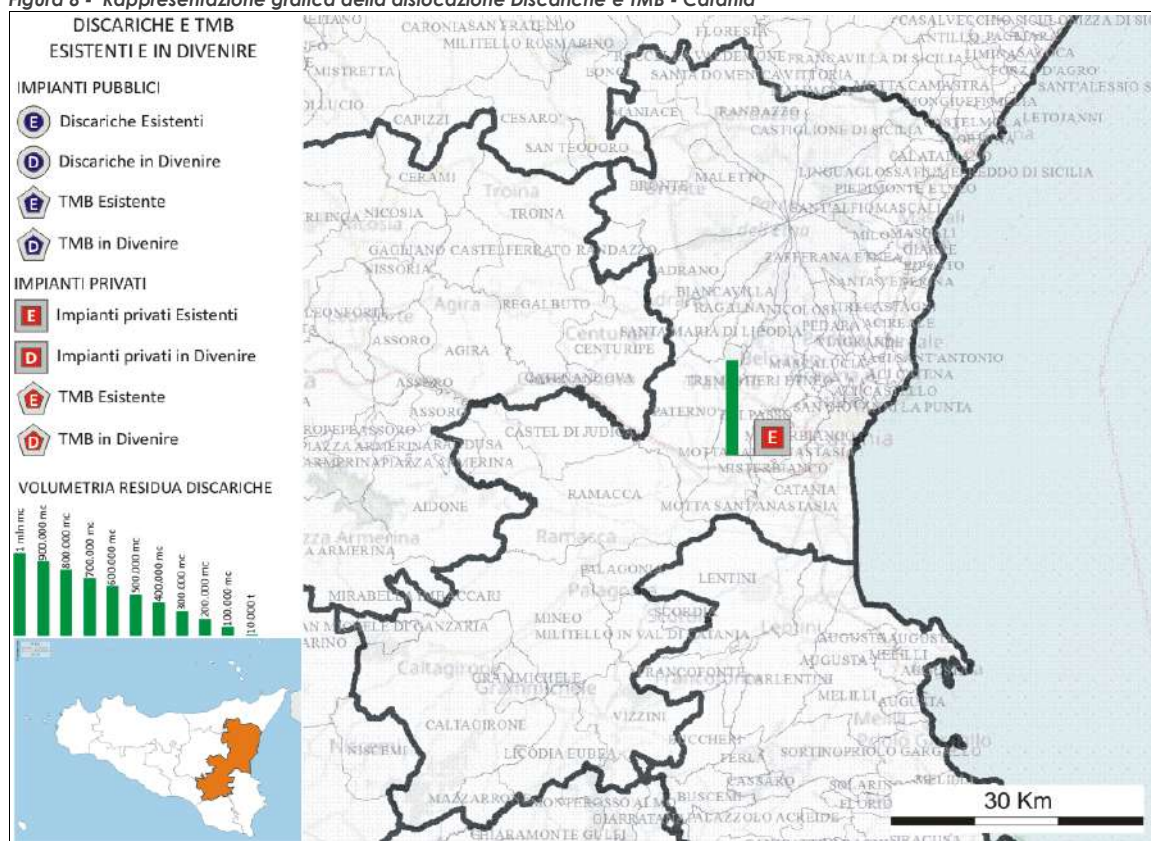


Tabella 54 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Provincia di Catania

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Motta S. Anastasia	C.da Valanghe d'Inverno	Oikos S.r.l.	Privata	1.142.794

(A) 1.4142.794

Tra l'impiantistica censiti "in divenire" si rileva il progetto per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica (3,00MWe) basato sull'utilizzo di C.S.S. (Combustibile solido secondario) e potenza termica pari a 15ME nel comune di Belpasso.

● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU ed allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere



il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁶². Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata ed in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

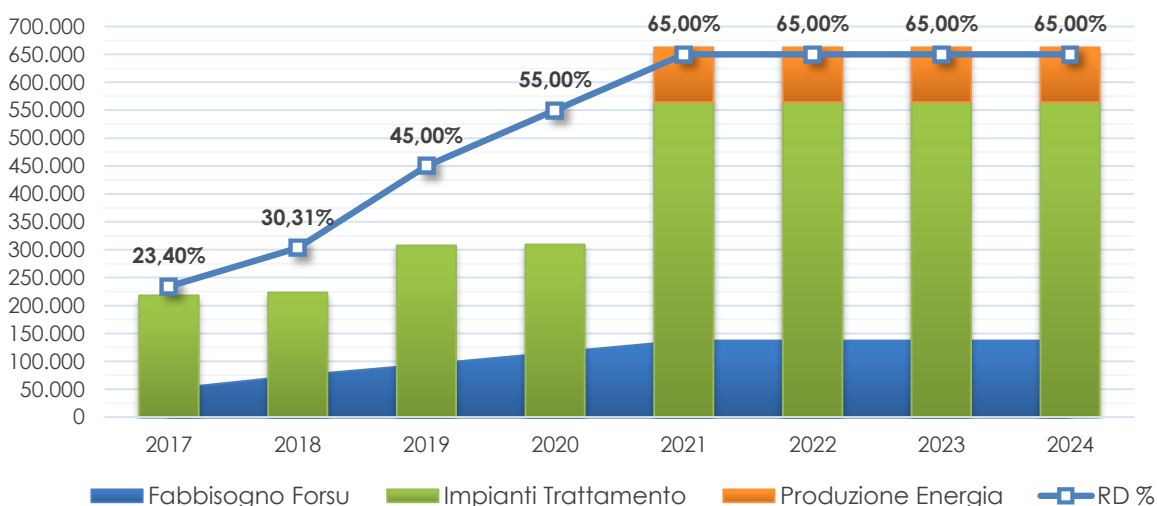
Tabella 55 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Catania)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	525.679	527.833	527.833	527.833	527.833	527.833	527.833	527.833
RD %	23,40%	30,31%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	122.986	159.993	237.525	290.308	343.091	343.091	343.091	343.091
RI	402.693	367.840	290.308	237.525	184.742	184.742	184.742	184.742
FORSU ⁶³	50.517	74.923	95.010	116.123	137.237	137.237	137.237	137.237
FORSU % RT	9,61%	14,19%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	9.839	12.799	19.002	23.225	27.447	27.447	27.447	27.447

Tabella 56 - Scenario COMPOSTAGGIO (Catania) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	237.200	218.200	223.500	307.500	309.200	564.650	564.650	564.650
Incremento	- 19.000	5.300	84.000	-	255.450	-	-	-
Sommano	218.200	223.500	307.500	307.500	564.650	564.650	564.650	564.650
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	218.200	223.500	307.500	309.200	564.650	564.650	564.650	564.650
(B) FORSU	50.517	74.923	95.010	116.123	137.237	137.237	137.237	137.237
Differenza (A)-(B)	167.683	148.577	212.490	193.077	427.413	427.413	427.413	427.413
Prod. Energia (C)	-	-	-	-	98.000	-	-	-
Diff. (A)-(B) + (C)	167.683	148.577	212.490	193.077	525.413	525.413	525.413	525.413

Grafico 23 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Catania



⁶² Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

⁶³ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



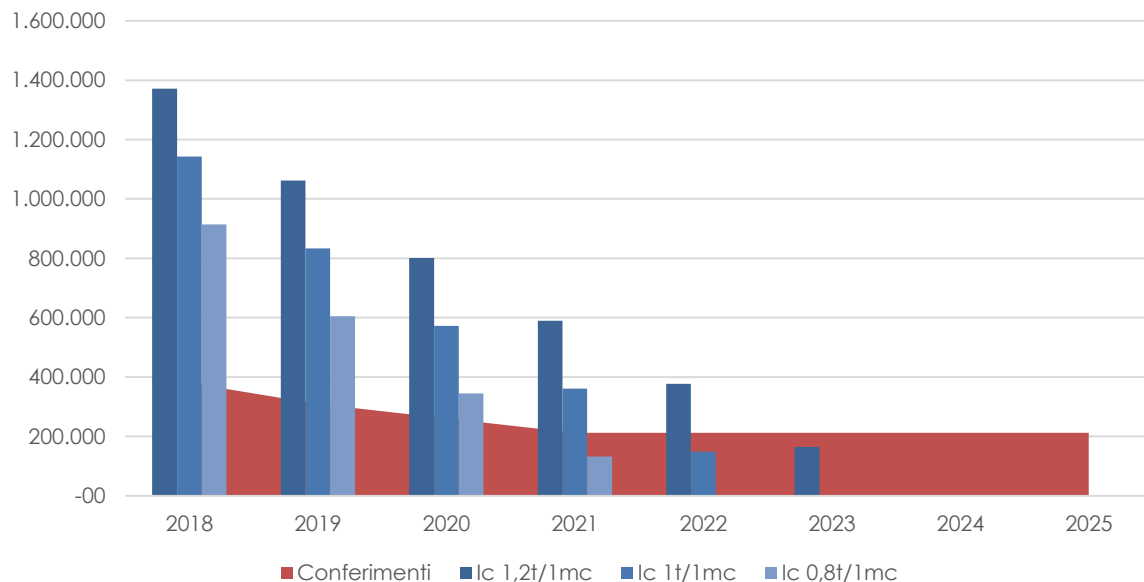
Gli impianti ad oggi attivi, sono ampiamente sufficienti a soddisfare il fabbisogno del territorio provinciale e risultano, altresì, sussidiari alle carenze impiantistiche delle provincie di Messina, Enna e Siracusa. La carenza di impianti pubblici potrebbe essere “colmata” con l’individuazione di opportuni siti da parte delle SRR della provincia e con un *revamping* dell’impianto pubblico di Grammichele, già previsto nella programmazione d’ambito della SRR Catania Provincia Sud.

Tabella 57 - Scenario DISCARICHE (Catania) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	1.459.994	1.142.794	885.036	667.744	490.920	314.096	137.272
Incremento volumetrico (mc)	-	-	-	-	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	1.459.994	1.142.794	885.036	667.744	490.920	314.096	137.272
Ri in discarica (ton.)	367.840	290.308	237.525	184.742	184.742	184.742	184.742
Sovvallo da RD 8% (ton.)	12.799	19.002	23.225	27.447	27.447	27.447	27.447
Volumetria residua (mc)	1.142.794	885.036	667.744	490.920	314.096	137.272	-39.552
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	1.371.353	1.062.043	801.293	589.104	376.915	164.727	-47.462

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una “riserva” di circa 165.000 mc, che garantirebbe un’autonomia provinciale pari a circa 7 mesi.

Grafico 24 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Catania



Tuttavia, di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8t:1mc.

Tabella 58 – Ulteriori Senari DISCARICHE (Catania) con variazione dell’indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	1.523.433	1.142.794	833.484	572.734	360.545	148.357	-63.832
Vol. residua (mc)	1.142.794	833.484	572.734	360.545	148.357	-63.832	-276.021
Cap. residua (1t/1mc)	1.142.794	833.484	572.734	360.545	148.357	-63.832	-276.021



Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	1.618.593	1.142.794	756.156	430.219	164.983	-100.253	-365.489
Vol. residua (mc)	1.142.794	756.156	430.219	164.983	-100.253	-365.489	-630.725
Cap. resid. (0,8t/1mc)	914.235	604.925	344.176	131.987	-80.202	-292.391	-504.580

Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 59 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Catania

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024	AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	137.272 (164.726 t)	0 (7 mesi)
1 t : 1 mc	0	0
0,8 t : 1 mc	0	0



1.16.5. ENNA

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Enna ha una popolazione complessiva, di 164.788 abitanti (-1.471 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 20 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 54.065 t (-4.997 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 457,86 kg/ab (-27,15 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 36,89% registrando un aumento del 25,57 % rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 2,36%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 60 - Produzione rifiuti provinciale di Enna e incidenza

		RT			RD				RI
		Popolazione	(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Enna	166.259	59.062	355,24	6.685	11,32%	40	2.723	52.387
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	3,31%	2,57%		1,34%			1,31%	2,91%
2018	Enna	164.788	54.065	328,09	19.945	36,89%	121	9.877	34.120
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	3,30%	2,36%		2,95%			3,16%	2,11%

La FORSU è pari a 9.877 t con una incidenza del 3,16% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 61 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Enna

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	26	2,92	-23,08	-88,77%
Ingombranti	179	606	427	238,55%
Carta Cartone	1.279	3.673	2394	187,18%
FORSU	2.723	9.877	7154	262,72%
Legno	137	355	218	159,12%
Metallo	88	185	97	110,23%
Plastica	672	1.811	1139	169,49%
Raee	122	317	195	159,84%
Selettiva	0	4	4	400,00%
Tessili	160	132	-28	-17,50%
Vetro	1.012	2.342	1330	131,42%
Costruzione e Demolizione	286	640	354	123,78%
Pulizia stradale e recupero	0	0	0	-
RD 2018	6.685	19.945	13.260	
%	11,32	36,89	25,57	
RI*Annuo	52.377	34.120		
RT Annuo	59.062	54.065		

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 102 t e 2018 = 254 t



Grafico 25 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Enna

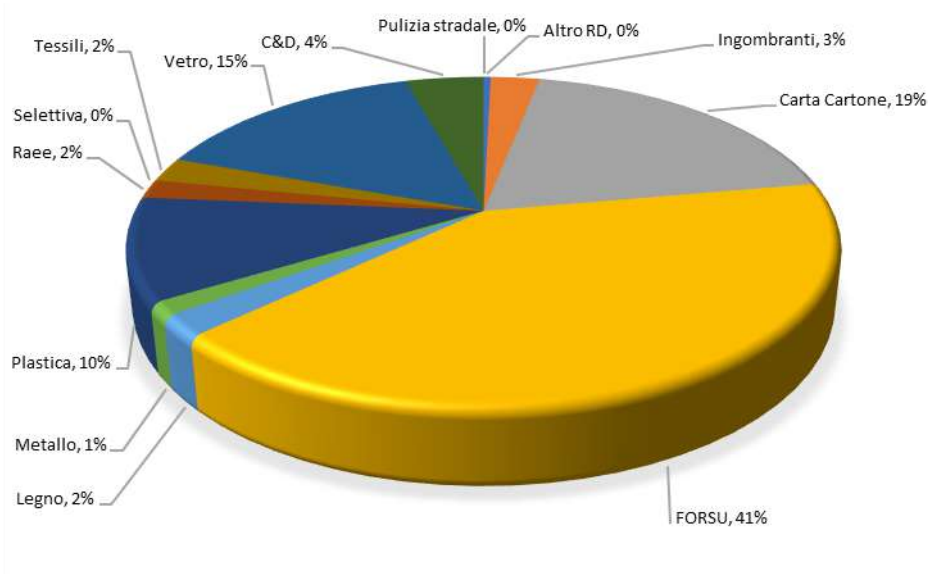
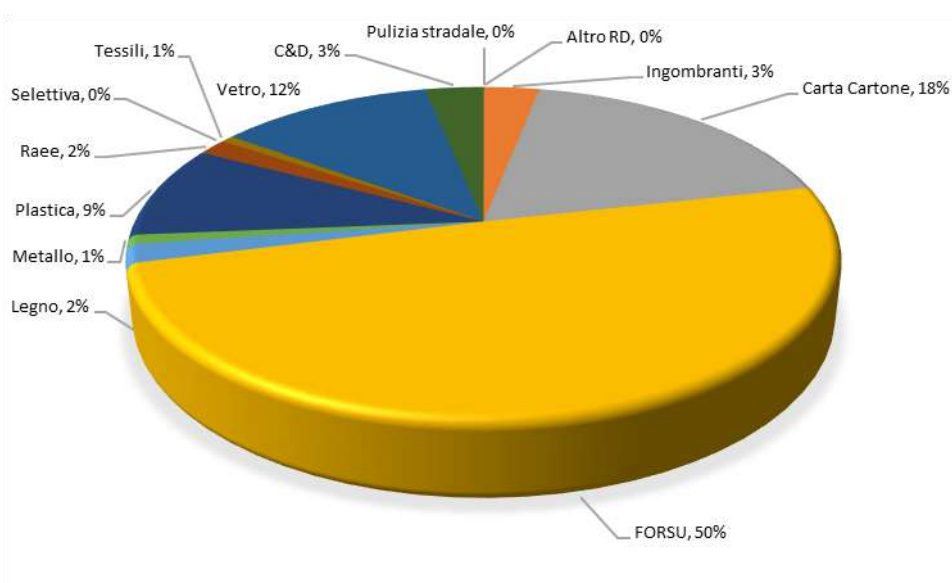


Grafico 26 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Enna



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA

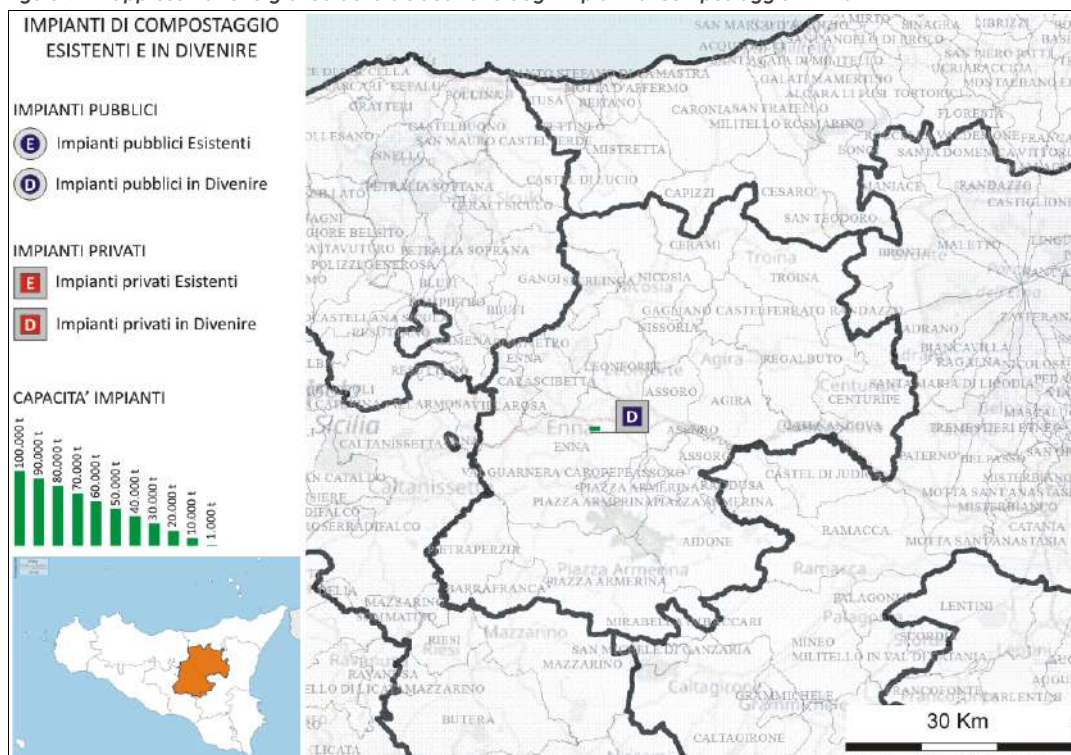
Alla data del 31 dicembre 2018, non è stato censito alcun impianto operativo per il trattamento della FORSU.

Nel territorio provinciale è presente un impianto non funzionante, ubicato nell'area industriale di Dittaino, di proprietà pubblica e autorizzato per 10.967 t/annue.

Tabella 62 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Enna

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
in Divenire	Enna	Z.I. Asi Dittaino	ATO ENNAEUNO in liq. S.p.a.	Pubblica	10.967
					(B) 10.967

Figura 9 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Enna



SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio provinciale è presente un'unica discarica di proprietà pubblica sita nel Comune di Enna prossima all'esaurimento. All'interno del medesimo è previsto l'avvio all'abbancamento in una nuova vasca (volumetria pari a 497.000 mc) con annesso TMB.

Figura 10 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Enna

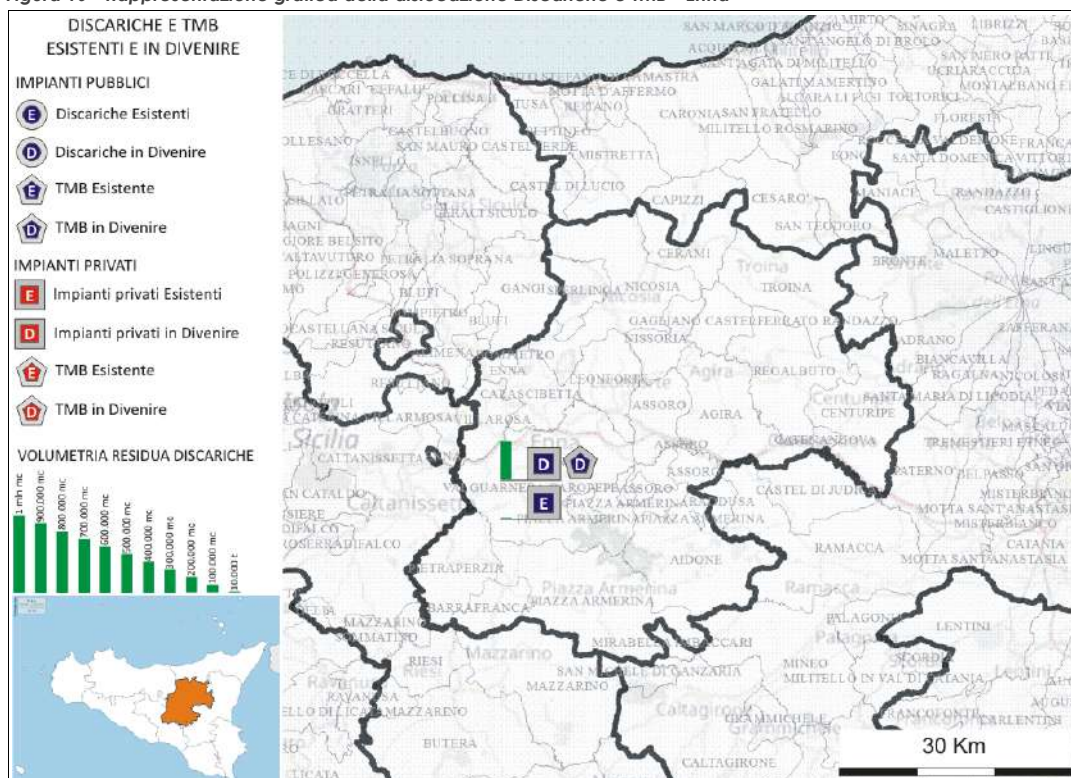




Tabella 63 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Enna

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Enna	C.da Cozzo Vuturo	Ambiente e Teconologia S.r.l.	Pubblica	6.000
(A)					6.000
in Divenire	Enna	C.da Cozzo Vuturo	Ambiente e Teconologia S.r.l.	Pubblica	497.000
(B)					497.000
(A+B)					503.000

● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU ed allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁶⁴.

Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD.

Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata e in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

Tabella 64 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Enna)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	59.062	54.065	54.065	54.065	54.065	54.065	54.065	54.065
RD %	11,32%	36,89%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	6.685	19.945	24.329	29.736	35.142	35.142	35.142	35.142
RI	52.377	34.120	29.736	24.329	18.923	18.923	18.923	18.923
FORSU ⁶⁵	2.723	9.877	9.732	11.894	14.057	14.057	14.057	14.057
FORSU % RT	4,61%	18,27%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	535	1.596	1.946	2.379	2.811	2.811	2.811	2.811

Tabella 65 - Scenario COMPOSTAGGIO (Enna) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

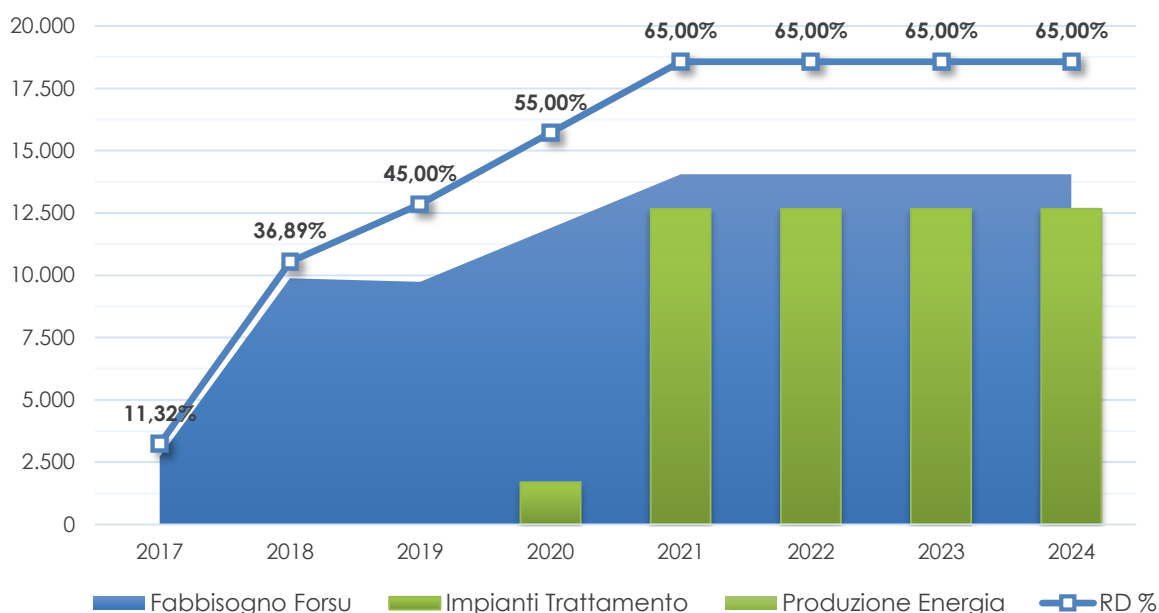
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	-	-	-	-	1.700	12.667	12.667	12.667
Incremento	-	-	-	-	10.967	-	-	-
Sommano	-	-	-	-	12.667	12.667	12.667	12.667
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	-	-	-	1.700	12.667	12.667	12.667	12.667
(B) FORSU	2.723	9.877	9.732	11.894	14.057	14.057	14.057	14.057
Differenza (A)-(B)	- 2.723	- 9.877	- 9.732	- 10.194	- 1.390	- 1.390	- 1.390	- 1.390

⁶⁴ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

⁶⁵ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



Grafico 27 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Enna



L'eventuale ripristino ed adeguamento dell'impianto sito nell'area industriale di Dittaino, con RD al 65%, non sarebbe sufficiente a soddisfare il fabbisogno dell'intero territorio provinciale.

Tabella 66 - Scenario DISCARICHE (Enna) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	35.763	6.000	-	474.743	456.631	438.520	420.408
Incremento volumetrico (mc)	-	-	497.000	-	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	35.763	6.000	497.000	474.743	456.631	438.520	420.408
RI in discarica (ton.)	34.120	29.736	24.329	18.923	18.923	18.923	18.923
Sovvallo da RD 8% (ton.)	1.596	1.946	2.379	2.811	2.811	2.811	2.811
Volumetria residua (mc)	6.000	-20.402 ⁶⁶	474.743	456.631	438.520	420.408	402.296
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	7.200	-24.482	569.692	547.958	526.224	504.490	482.755

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una "riserva" di circa 400.000, mc che garantirebbe un'autonomia provinciale pari a circa 22 anni.

Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari "peggiorativi" (worst case) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Tabella 67 - Ulteriori Senari DISCARICHE (Enna) con variazione dell'indice di compattazione

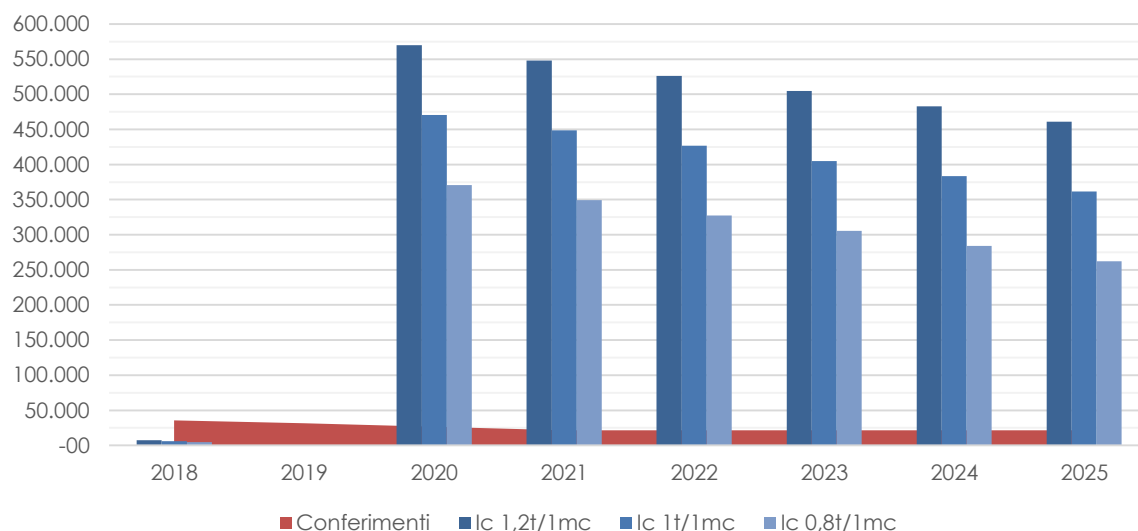
Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	41.716	6.000	497.000	470.292	448.558	426.824	405.090
Vol. residua (mc)	6.000	-25.682	470.292	448.558	426.824	405.090	383.355
Cap. residua (1t/1mc)	6.000	-25.682	470.292	448.558	426.824	405.090	383.355

⁶⁶ Il dato è da intendersi come deficit impiantistico e, pertanto, non verrà portato a decremento della capacità impiantistica nell'anno.



Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	50.645	6.000	497.000	463.615	436.447	409.280	382.112
Vol. residua (mc)	6.000	-33.603	463.615	436.447	409.280	382.112	354.944
Cap. resid. (0,8t/1mc)	4.800	-26.882	370.892	349.158	327.424	305.690	283.955

Grafico 28 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 - Enna



Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 68 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Enna

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024		AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	420.408	(480.008 t)	22 (2046)
1 t : 1 mc	405.090	(379.408 t)	17 (2041)
0,8 t : 1 mc	382.113	(278.808 t)	13 (2037)



1.16.6. MESSINA

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Messina ha una popolazione complessiva, di 626.876 abitanti (-4.421 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 108 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 291.034 t (-1.163 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 464,26 kg/ab (+1,41 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 28,72% registrando un aumento del + 7,9 % rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 12,54%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 69 - Produzione rifiuti provinciale di Messina e incidenza

		RT			RD				RI
		Popolazione	(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Messina	631.297	292.197	462,85	60.838	20,82%	96	23.157	231.359
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	12,56%	12,70%		12,18%			11,12%	12,85%
2018	Messina	626.876	291.034	464,26	83.586	28,72%	133	35.912	207.447
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	12,54%	12,71%		12,37%			11,49%	12,86%

La FORSU è pari a 35.912 t con una incidenza del 11,49% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 70 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Territorio Messina

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	185	222	37	20,00% +
Ingombranti	2.541	3.913	1372	53,99% +
Carta Cartone	14.166	17.617	3451	24,36% +
FORSU	23.157	35.912	12755	55,08% +
Legno	2.888	3.137	249	8,62% +
Metallo	685	824	139	20,29% +
Plastica	5.336	7.217	1881	35,25% +
Raee	1.708	1701	-7	-0,41% -
Selettiva	76	64	-12	-15,79% -
Tessili	525	399	-126	-24,00% -
Vetro	9.127	12.549	3422	207,65% +
Costruzione e Demolizione	443	14	-429	-95,22% -
Pulizia stradale e recupero	0	18	18	#DIV/0!
RD Annuo	60.838	83.586	27.948	
%	20,82	28,72	50,23	
RI* Annuo	231.359	207.448		
RT Annuo	292.197	291.034		

*Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 203 t e 2018 = 13 t



Grafico 29 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Messina

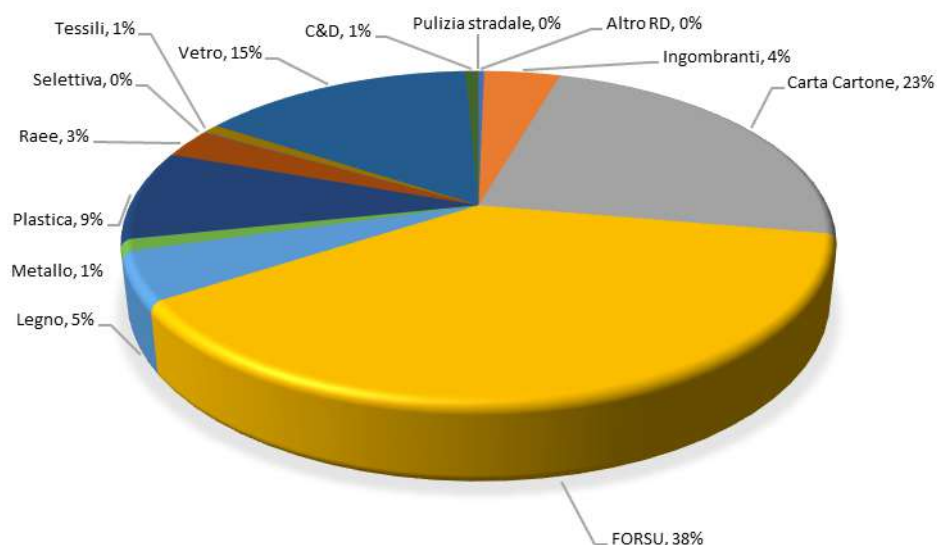
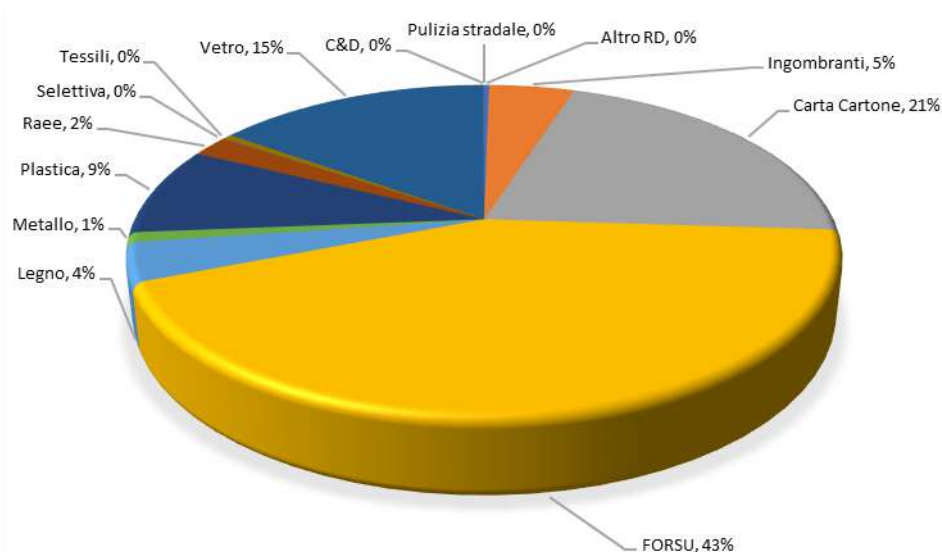


Grafico 30 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 Messina



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA

Alla data del 31 dicembre 2018, non è stato censito alcun impianto operativo per il trattamento della FORSU. In istruttoria presso gli uffici preposti per il rilascio delle autorizzazioni, sono presenti due progetti per la realizzazione di due impianti privati per complessivi 8.700 t/annue entrambi nel Comune di Lipari.

Figura 11 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio Messina

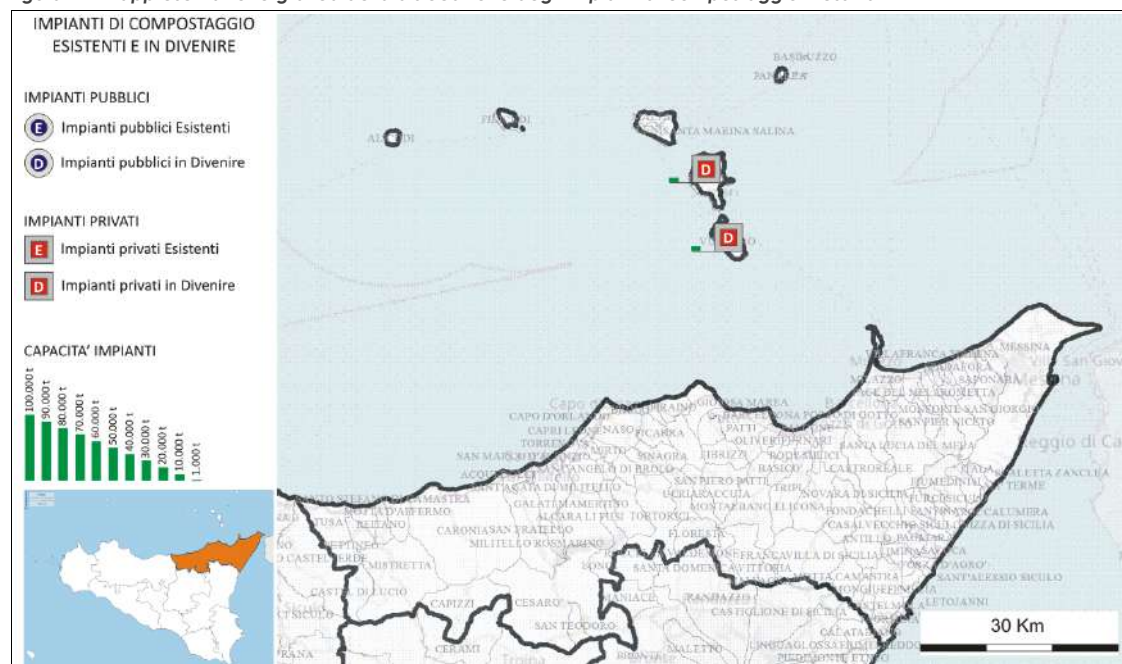


Tabella 71 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Messina

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
in Divenire	Lipari	VULCANO LOC. PIANO	QUADARA TINDARA	Privata	900
	Lipari	c.da Malopasso Lami	Eolie per l'Ambiente S.r.l.	Pubblica	7.800

(B) 8.700

SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

Per quanto attiene lo smaltimento, nel territorio provinciale non è operativo alcun impianto. È stato censito un progetto per la realizzazione di una discarica pubblica nel Comune di Messina (278.600 mc) con annesso TMB (102.200 t/annue).

Figura 12 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Messina

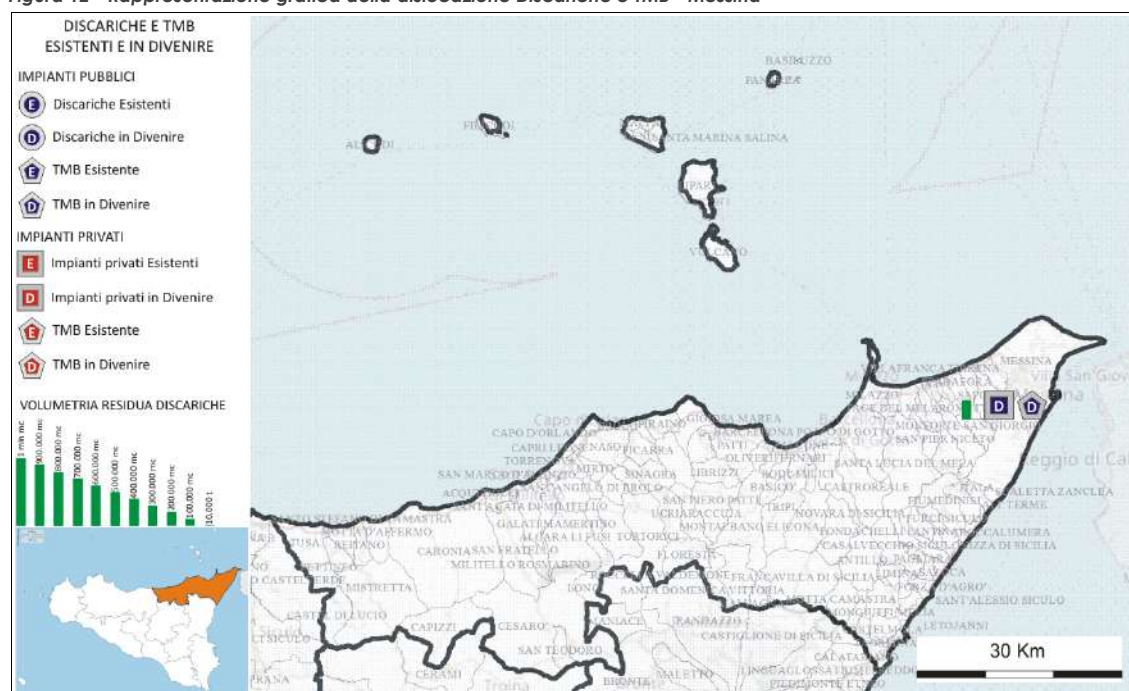




Tabella 72 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Messina

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
in Divenire	Messina	C.da Pace	-	Pubblica	278.600
					(B) 278.600

● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU e allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno regionale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁶⁷, altresì, il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale.

Quanto alla FORSU, non si manca di evidenziare che per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD.

Infine, si evidenzia che si è assunto che tutta l'impiantistica in divenire sia realizzata ed in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale, *et cetera*) entro l'anno 2021.

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU e allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁶⁸.

Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale.

Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "*in divenire*" sia realizzata ed in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

Tabella 73 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Messina)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	292.197	291.034	291.034	291.034	291.034	291.034	291.034	291.034
RD %	20,82%	28,72%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	60.838	83.586	130.965	160.069	189.172	189.172	189.172	189.172
RI	231.359	207.448	160.069	130.965	101.862	101.862	101.862	101.862
FORSU ⁶⁹	23.157	35.912	52.386	64.027	75.669	75.669	75.669	75.669
FORSU % RT	7,93%	12,34%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	4.867	6.687	10.477	12.805	15.134	15.134	15.134	15.134

⁶⁷ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

⁶⁸ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

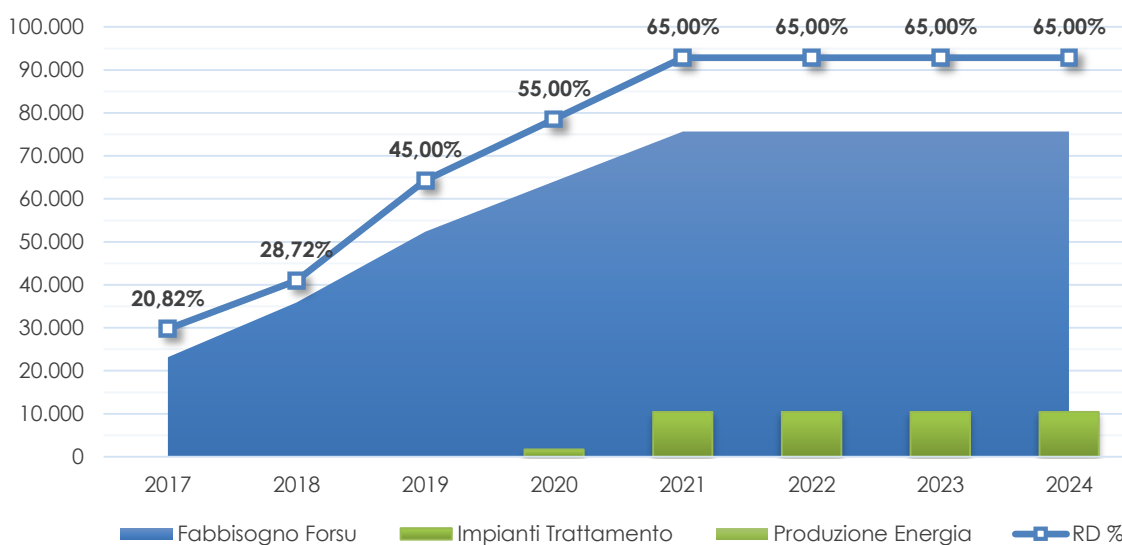
⁶⁹ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "*effettivo*" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



Tabella 74 – Scenario COMPOSTAGGIO (Messina) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	-	-	-	-	1.700	10.400	10.400	10.400
Incremento	-	-	-	-	8.700	-	-	-
Sommano	-	-	-	-	10.400	10.400	10.400	10.400
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	-	-	-	1.700	10.400	10.400	10.400	10.400
(B) FORSU	23.157	35.912	52.386	64.027	75.669	75.669	75.669	75.669
Differenza (A)-(B)	- 23.157	- 35.912	- 52.386	- 62.327	- 65.269	- 65.269	- 65.269	- 65.269

Grafico 31 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Messina



La potenziale realizzazione degli impianti alla data censiti “*in divenire*”, il cui apporto sarebbe da ricondurre ai soli fabbisogni delle isole Eolie, come agevole evincersi non garantirebbe l'autosufficienza impiantistica del territorio.

Tabella 75 – Senario progressivo DISCARICHE (Messina) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	-	-	-	-	181.103	83.607	-
Incremento volumetrico (mc)	-	-	-	278.600	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	-	-	-	278.600	181.103	83.607	-
RI in discarica (ton.)	207.448	160.069	130.965	101.862	101.862	101.862	101.862
Sovvallo da RD 8% (ton.)	6.687	10.477	12.805	15.134	15.134	15.134	15.134
Volumetria residua (mc)	-178.446	-142.122	-119.808	181.103	83.607	-13.890	-97.497
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	-214.135	-170.546	-143.770	217.324	100.328	-16.668	-116.996
Deficit impiantistico annuale ⁷⁰							
Volumetria (mc)	178.446	142.122	119.808			13.890	97.497
Capacità (ton. 1,2/1mc)	214.135	170.546	143.770			16.668	116.996

⁷⁰ Il dato rappresenta il deficit impiantistico maturato sul territorio in ciascun anno.

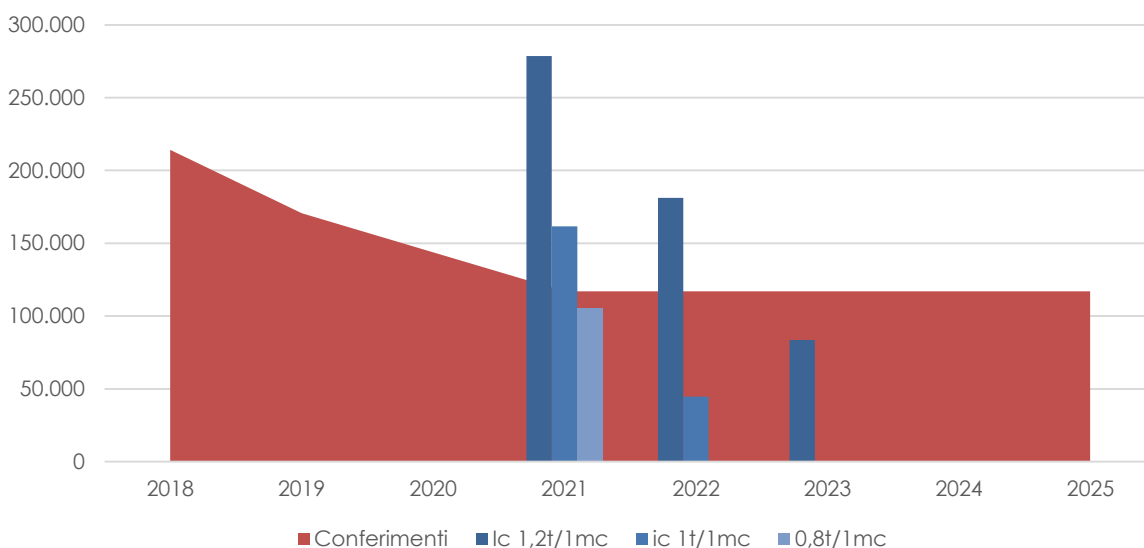


Deficit impiantistico Progressivo⁷¹

Volumetria (mc)	178.446	320.568	440.376	13.890	111.387
Capacità (ton. 1,2/1mc)	214.135	384.681	528.451	16.668	133.664

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) abbancamenti dall'anno 2021 sino ai primi mesi dell'anno 2024.

Grafico 32 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Messina



Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Tabella 76 – Ulteriori Scenari DISCARICHE (Messina) con variazione dell'indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	-	-	-	278.600	161.604	44.609	-
Vol. residua (mc)	-214.135	-170.546	-143.771	161.604	44.609	-72.387	-116.996
Cap. residua (1t/1mc)	-214.135	-170.546	-143.771	161.604	44.609	-72.387	-116.996

Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	-	-	-	278.600	132.355	-	-
Vol. residua (mc)	-267.669	-213.182	-179.713	132.355	-13.889	-146.245	-146.245
Cap. resid. (0,8t/1mc)	-214.135	-170.546	-143.771	105.884	-11.111	-116.996	-116.996

Le considerazioni che precedono determinano la non utilità di evidenziare l'incidenza degli indici di compattazione sul periodo successivo all'anno 2023, come evidenziata negli altri scenari provinciali.

⁷¹ Il dato rappresenta il deficit impiantistico progressivamente maturato negli anni.



1.16.7. PALERMO

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Palermo ha una popolazione complessiva, di 1.252.588 abitanti (-7.605 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 82 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 603.438 t (+9.519 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 481,75 kg/ab (+10,46 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 19,93% registrando un aumento del 2,66 % rispetto al 2017.

L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 25,05%. Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 77 - Produzione rifiuti provinciale di Palermo e incidenza

		RT			RD				RI
		Popolazione	(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Palermo	1.260.193	593.919	471,29	102.578	17,27%	81	43.253	491.341
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	25,07%	25,82%		20,53%			20,76%	27,29%
2018	Palermo	1.252.588	603.438	481,75	120.261	19,93%	96	54.457	483.177
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	25,05%	26,36%		17,79%			17,42%	29,95%

La FORSU è pari a 54.457 t con una incidenza del 17,42% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 78 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Territorio provinciale di Palermo

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	752	670	-82	-10,90% -
Ingombranti	4.152	8.092	3940	94,89% +
Carta Cartone	28.547	24.371	-4176	-14,63% -
FORSU	43.253	54.457	11204	25,90% +
Legno	3.551	5.672	2121	59,73% +
Metallo	511	575	64	12,52% +
Plastica	6.413	7.663	1250	19,49% +
Raee	2.895	1.712	-1183	-40,86% -
Selettiva	118	88	-30	-25,42% -
Tessili	883	1.346	463	52,43% +
Vetro	10.519	14.382	3863	36,72% +
Costruzione e Demolizione	982	1.235	253	25,76% +
Pulizia stradale e recupero	0	0	0	#DIV/0!
RD Annuo	102.578	120.261	17.683	
%	17,27%	19,93%	2,66	
RI* Annuo	491.341	483.177		
RT Annuo	593.920	603.438		

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 1.179 t e 2018 = 3.459 t



Grafico 33 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Palermo

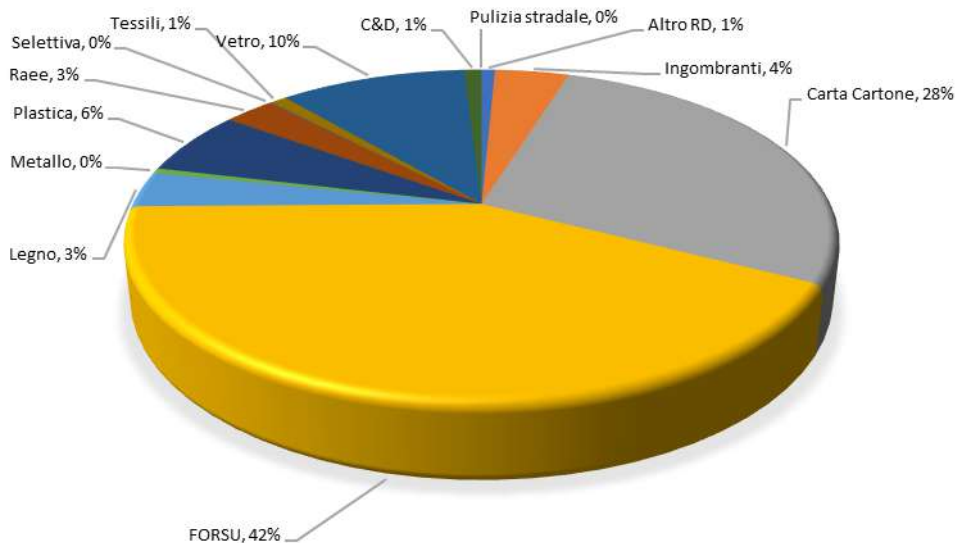
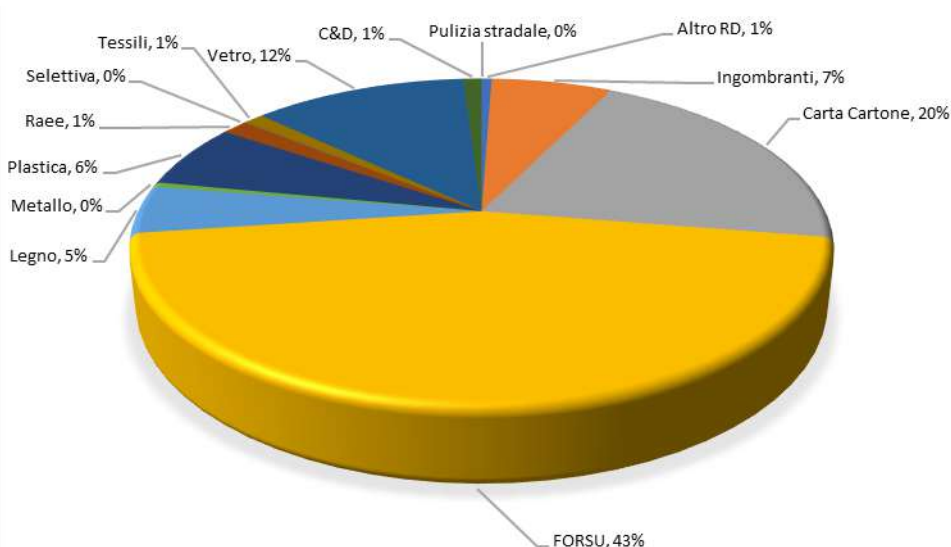


Grafico 34 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Palermo



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA TRATTAMENTO FORSU

Alla data del 31 dicembre 2018, nella provincia di Palermo sono stati censiti n.5 impianti di compostaggio funzionanti per il trattamento della frazione organica della raccolta differenziata, autorizzati per una capacità complessiva di 76.200 t/a. Di questi, gli impianti pubblici sono n.2 a Castelbuono e Palermo per complessive 43.000 t/annue, quelli privati per complessivi 33.200 t/annue sono situati a Ciminna, Collesano e Palermo.

Nel territorio provinciale è presente, altresì, un impianto pubblico non funzionante, ubicato nel comune di Bisacchino e autorizzato per 6.500 t/annue. Nel territorio comunale di Polizzi Generosa è, invece, in corso di realizzazione un impianto privato per una capacità autorizzata di 22.000 t/annue.



CAPITOLO 1

Particolare valenza rivestiranno, nell'ambito della gestione della FORSU, anche per la loro dislocazione territoriale, n.2 impianti pubblici (Bolognetta e Terrasini), previsti nei piani d'ambito delle rispettive SRR. Infine, nell'ambito del censimento delle procedure autorizzatorie in corso si evidenziano altri n. 2 impianti privati (Terrasini e Termini Imerese).

Per quanto attiene agli impianti di produzione di energia da FORSU è stato censito tra quelli con istruttoria in corso n.1 impianto a Vicari.

Figura 13 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Provincia di Palermo

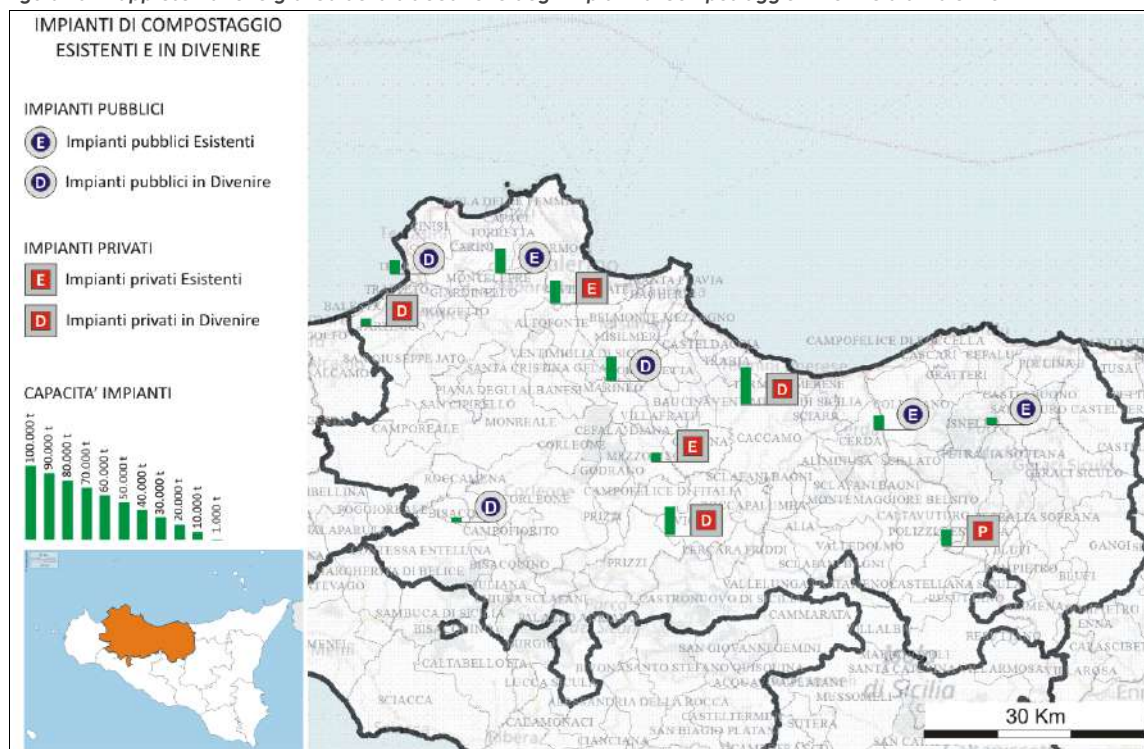


Tabella 79 - Impianti di compostaggio attivi e in divenire al 31 dicembre 2018 - Palermo

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
Esistenti	Castelbuono	C.da Cassanisa	ATO in liq.	Pubblica	10.000
	Ciminna	C.da Ballaronza	Green Planet S.r.l.	Privata	10.230
	Collesano	C.da Garbinogara	RCM Ambiente S.r.l.	Privata	20.000
	Palermo	Margi - Passo di Rigano	Pizzo Vivai S.r.l.	Privata	2.970
	Palermo	C.da Bellolampo	RAP S.p.A.	Pubblica	33.000
					(A) 76.200
in Divenire	Termini Imerese	C.da Canne Masche - Z.I.	ECOX S.r.l.	Privata	50.000
	Bolognetta	C.da Torretta	COINRES	Pubblica	13.100
	Terrasini	c.da Paterna	CF Edil Ambiente S.r.l.	Privata	18.200
	Terrasini			Pubblica	10.000
	Polizzi Generosa	C.da Tre Monzelli	SER.ECO S.r.l.	Privata	22.000
	Bisacquino	C.da Alvano	ALTO BELICE AMBIENTE s.p.a.	Pubblica	6.500
					(B) 119.800
					(C) 38.000
					(A+B+C) 234.000

SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio provinciale sono presenti presenti n.2 discariche a Palermo (Bellolampo) e a Castellana Sicula (c.da Balza di Cetta), con annessi TMB, con una complessiva volumetria residua stimata al 31.12.2018 in 165.000 mc circa.

Entrambi i siti sono stati inseriti nell'O.C.D.P.C. n.513/2018 ove è prevista la realizzazione di una nuova vasca per complessivi 960.000 mc nel sito di Bellolampo e di una nuova vasca per complessivi 120.000 mc nel sito di Balza di Cetta. Inoltre, la discarica di Bellolampo è interessata da una modifica sostanziale della VI vasca che condurrà ad un incremento volumetrico pari a 180.000 mc. Nel sito di Bellolampo è presente un ulteriore impianto TMB (mobile) privato autorizzato per 220.000 t/annue con scadenza nel maggio 2019.

Figura 14 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB - Palermo

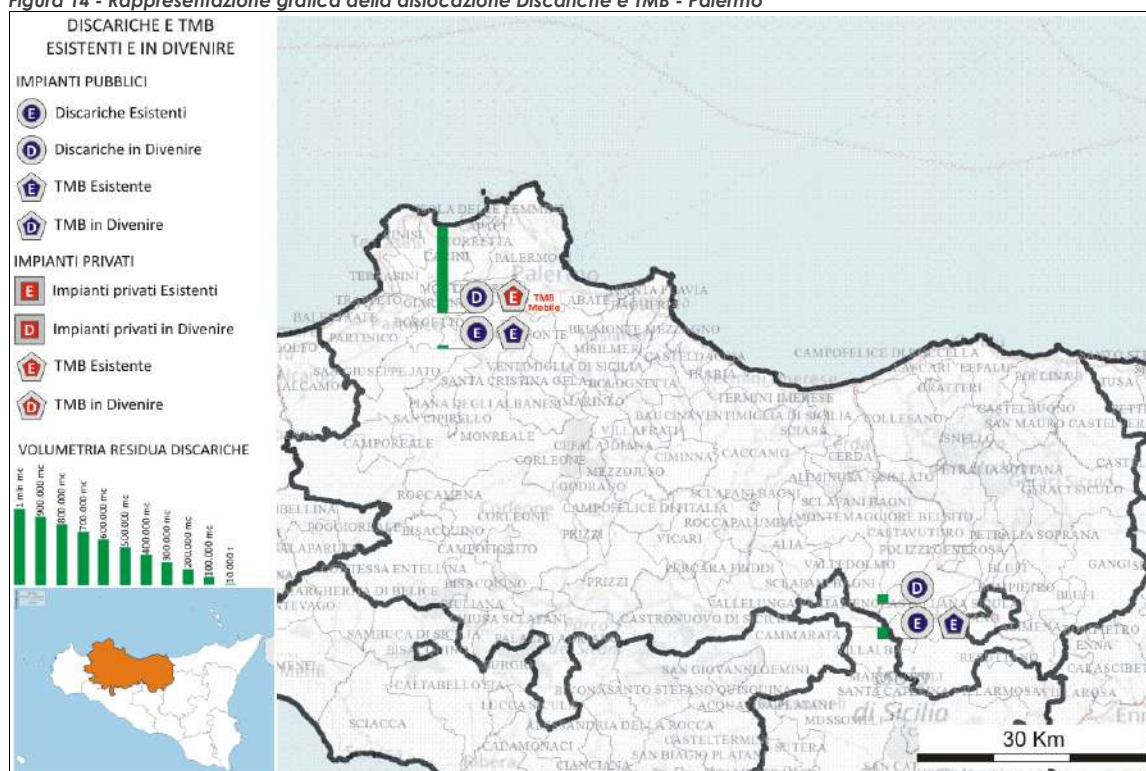


Tabella 80 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Palermo

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Palermo	C.da Bellolampo	RAP S.p.a.	Pubblica	22.799
	Castellana Sicula	C.da Balza di Cetta	Alte Madonie Ambiente S.p.A.	Pubblica	142.174
(A)					164.973
in Divenire	Palermo	C.da Bellolampo	RAP S.p.a.	Pubblica	1.140.000
	Castellana Sicula	C.da Balza di Cetta	Alte Madonie Ambiente S.p.A.	Pubblica	120.000
(B)					1.260.000
(A+B)					1.424.973

Tabella 81 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Palermo

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità (t) autorizzata
Esistenti	PALERMO	Bellolampo	Ecoambiente Italia S.r.l.	Privata	220.000/annue
	PALERMO	Bellolampo	RAP S.p.A.	Pubblica	365.000/annue
	CASTELLANA SICULA	Balza di Cetta	ATO - AMA S.p.A.	Pubblica	70,00/die



● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU ed allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁷². Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata e in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

Tabella 82 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Palermo)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	593.919	603.438	603.438	603.438	603.438	603.438	603.438	603.438
RD %	17,27%	19,93%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	102.578	120.261	271.547	331.891	392.235	392.235	392.235	392.235
RI	491.341	483.177	331.891	271.547	211.203	211.203	211.203	211.203
FORSU ⁷³	43.253	54.457	108.619	132.756	156.894	156.894	156.894	156.894
FORSU % RT	7,28%	9,02%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	8.206	9.621	21.724	26.551	31.379	31.379	31.379	31.379

Tabella 83 - Scenario COMPOSTAGGIO (Palermo) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	43.200	43.200	76.200	126.200	149.900	197.700	197.700	197.700
Incremento	-	33.000	50.000	22.000	47.800	-	-	-
Sommano	43.200	76.200	126.200	148.200	197.700	197.700	197.700	197.700
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	43.200	76.200	126.200	149.900	197.700	197.700	197.700	197.700
(B) FORSU	43.253	54.457	108.619	132.756	156.894	156.894	156.894	156.894
Differenza (A)-(B)	(-)53	21.743	17.581	17.144	40.806	40.806	40.806	40.806
Prod. Energia (C)	-	-	-	-	38.000	-	-	-
Diff. (A)-(B) + (C)	(-)53	21.743	17.581	17.144	78.806	78.806	78.806	78.806

Gli impianti attivi alla data, non sono sufficienti a soddisfare il fabbisogno del territorio provinciale con le previsioni di piano al 65% (FORSU = 156.894). La realizzazione degli impianti autorizzati potrebbe, in prospettiva, soddisfare il fabbisogno. Nell'ambito della pianificazione gioca un ruolo fondamentale la città di Palermo che alla data si attesta con basse percentuali di raccolta differenziata (10,48%).

⁷² Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

⁷³ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



Grafico 35 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Palermo

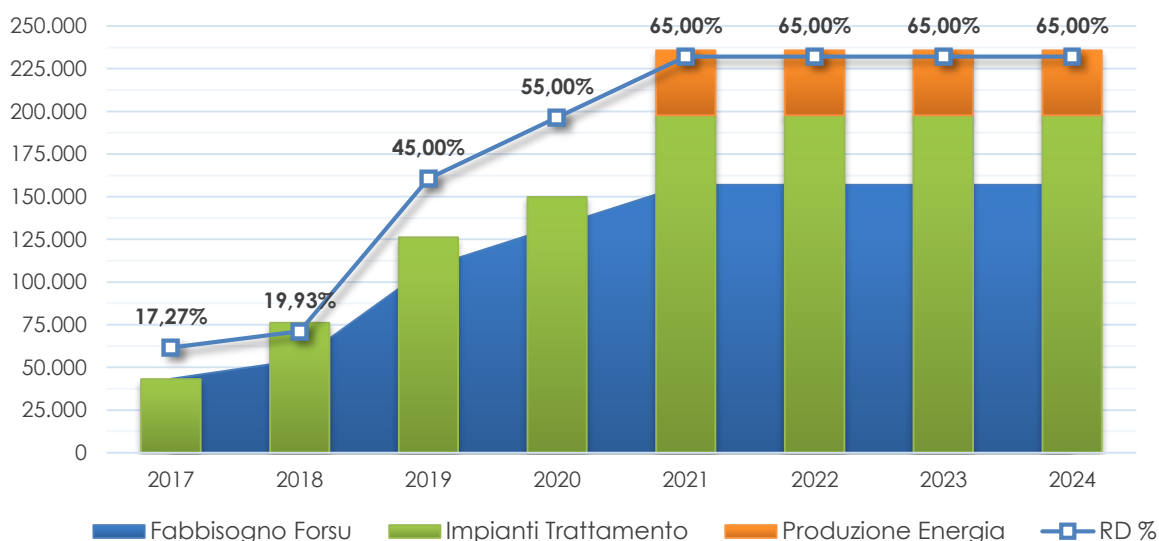
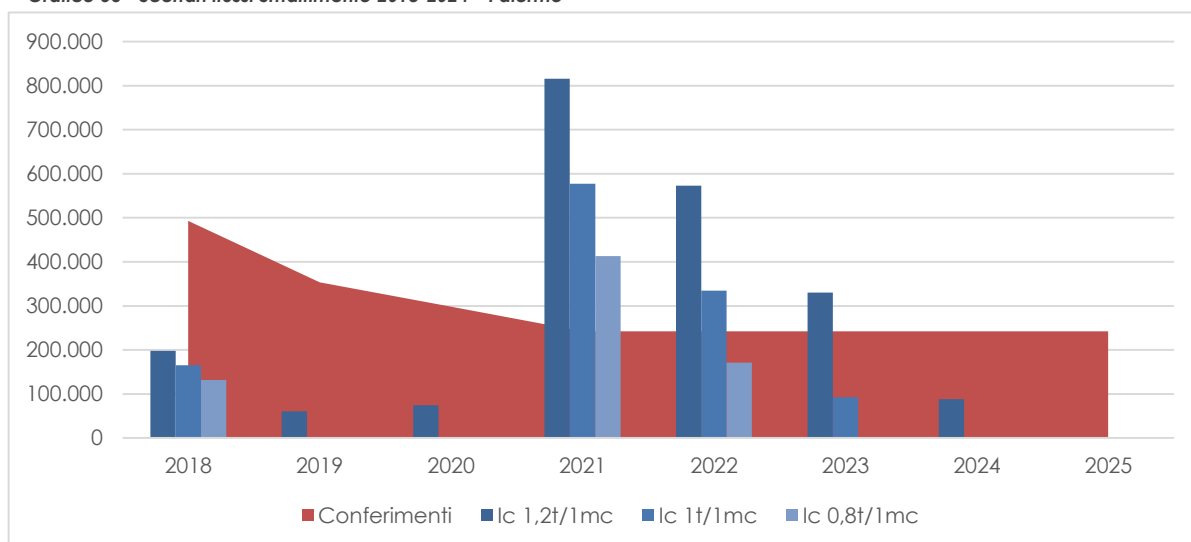


Tabella 84 - Scenario DISCARICHE (Palermo) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	657.771	164.973	50.294	61.879	679.727	477.575	275.424
Incremento volumetrico (mc)	-	180.000	260.000	820.000	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	657.771	344.973	310.294	881.879	679.727	477.575	275.424
RI in discarica (ton.)	483.177	331.891	271.547	211.203	211.203	211.203	211.203
Sovvallo da RD 8% (ton.)	9.621	21.724	26.551	31.379	31.379	31.379	31.379
Volumetria residua (mc)	164.973	50.294	61.879	679.727	477.575	275.424	73.272
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	197.968	60.353	74.255	815.672	573.090	330.508	87.926

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una “riserva” di circa 275mila mc, che garantirebbe un’autonomia territoriale pari a circa 1 anno.

Grafico 36 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 - Palermo





CAPITOLO 1

Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Tabella 85 – Ulteriori Senari DISCARICHE (Palermo) con variazione dell'indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	657.771	344.973	260.000	820.000	577.418	334.836	92.254
Vol. residua (mc)	164.973	-8.642	-38.098	577.418	334.836	92.254	-150.328
Cap. residua (1t/1mc)	164.973	-8.642	-38.098	577.418	334.836	92.254	-150.328
Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	780.970	344.973	260.000	820.000	516.772	213.545	-
Vol. residua (mc)	164.973	-97.045	-112.623	516.772	213.545	-89.683	-303.228
Cap. resid. (0,8t/1mc)	131.978	-77.636	-90.098	413.418	170.836	-71.746	-242.582

Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 86 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Palermo

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024	AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	275.424 (330.509 t)	1
1 t : 1 mc	92.254 (92.254 t)	(mesi 4 circa)
0,8 t : 1 mc	0	-



1.16.8. RAGUSA

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Ragusa ha una popolazione complessiva, di 320.893 abitanti (-477 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 12 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 138.967 t (-5.184 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 433,06 kg/ab (-15,49 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 33,78% registrando un aumento del 12,18% rispetto al 2017.

L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 6,42%. Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 87 - Produzione rifiuti provinciale di Ragusa e incidenza

		RT			RD				RI
		Popolazione	(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Ragusa	321.370	144.151	448,55	31.131	21,60%	97	12.021	113.020
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	6,39%	6,27%		6,23%			5,77%	6,28%
2018	Ragusa	320.893	138.967	433,06	46.940	33,78%	146	21.858	92.027
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	6,42%	6,07%		6,94%			6,99%	5,70%

La FORSU è pari a 21.858 t con una incidenza del 6,99% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 88 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Ragusa

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	79	174	95	120,25% +
Ingombranti	661	947	286	43,27% +
Carta Cartone	8.251	10.570	2319	28,11% +
FORSU	12.021	21.858	9837	81,83% +
Legno	1.418	1.485	67	4,72% +
Metallo	261	259	-2	-0,77% -
Plastica	3.140	4.406	1266	40,32% +
Raee	727	949	222	30,54% +
Selettiva	28	38	10	35,71% +
Tessili	205	304	99	48,29% +
Vetro	4.039	5.504	1465	36,27% +
Costruzione e Demolizione	301	447	146	48,50% +
Pulizia stradale e recupero	0	0	0	0
RD Annuo	31.131	46.940	15.809	
%	21,60%	33,78	12,18%	
RI* Annuo	113.020	92.027		
RT Annuo	144.151	138.967		

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 263 t e 2018 = 416 t



Grafico 37 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Ragusa

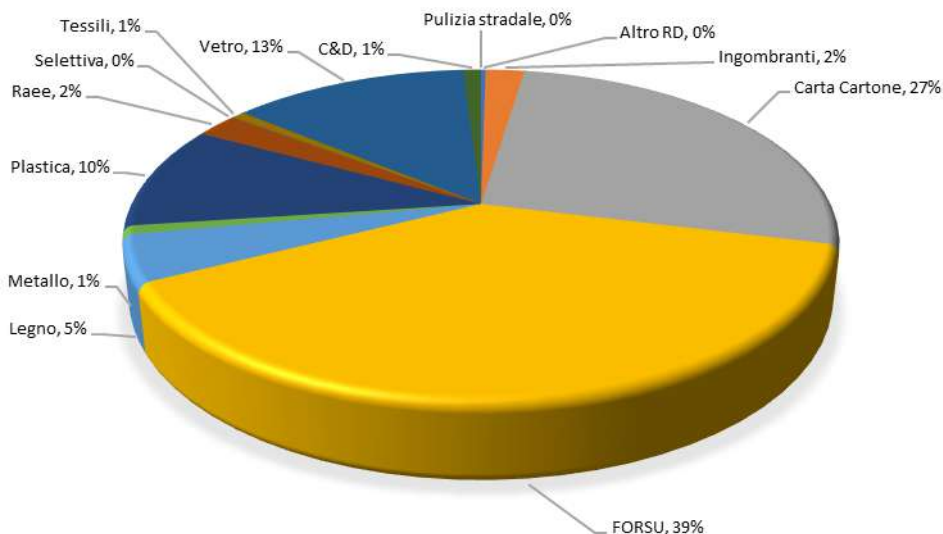
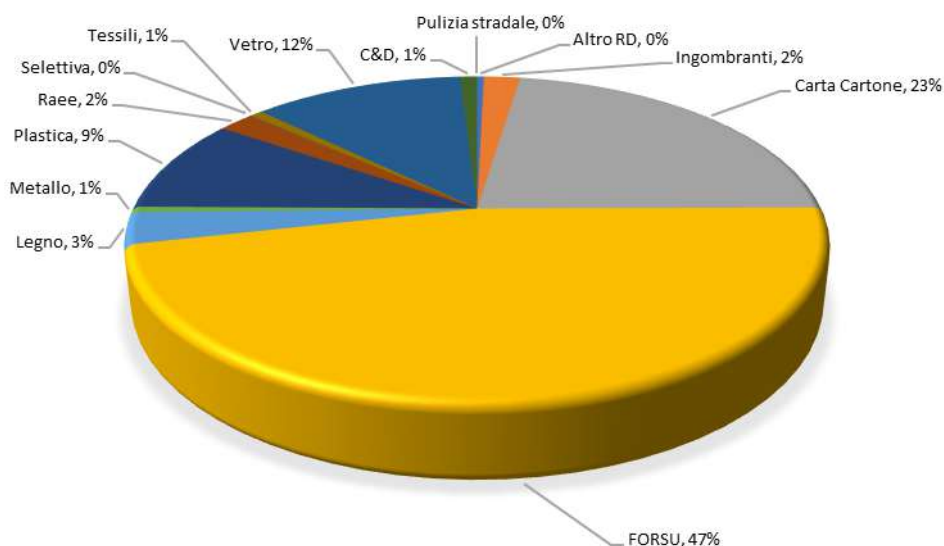


Grafico 38 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Ragusa



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA TRATTAMENTO FORSU

Alla data del 31 dicembre 2018, è stato censito un unico impianto di compostaggio (pubblico) in esercizio nel territorio del Comune di Ragusa per una capacità autorizzata pari a 16.800 t/annue.

Particolare rilevanza rivestirà l'attivazione dell'impianto pubblico di compostaggio sito nel comune di Vittoria per 24.000 t/a, previsto nell'O.C.D.P.C. n.513/2018 e la cui messa in esercizio è stimata entro la metà del 2020.

Altresì, è stato censito un'ulteriore impianto (privato) *in divenire* per una capacità complessiva di 31.000 t/annue.



Figura 15 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Ragusa

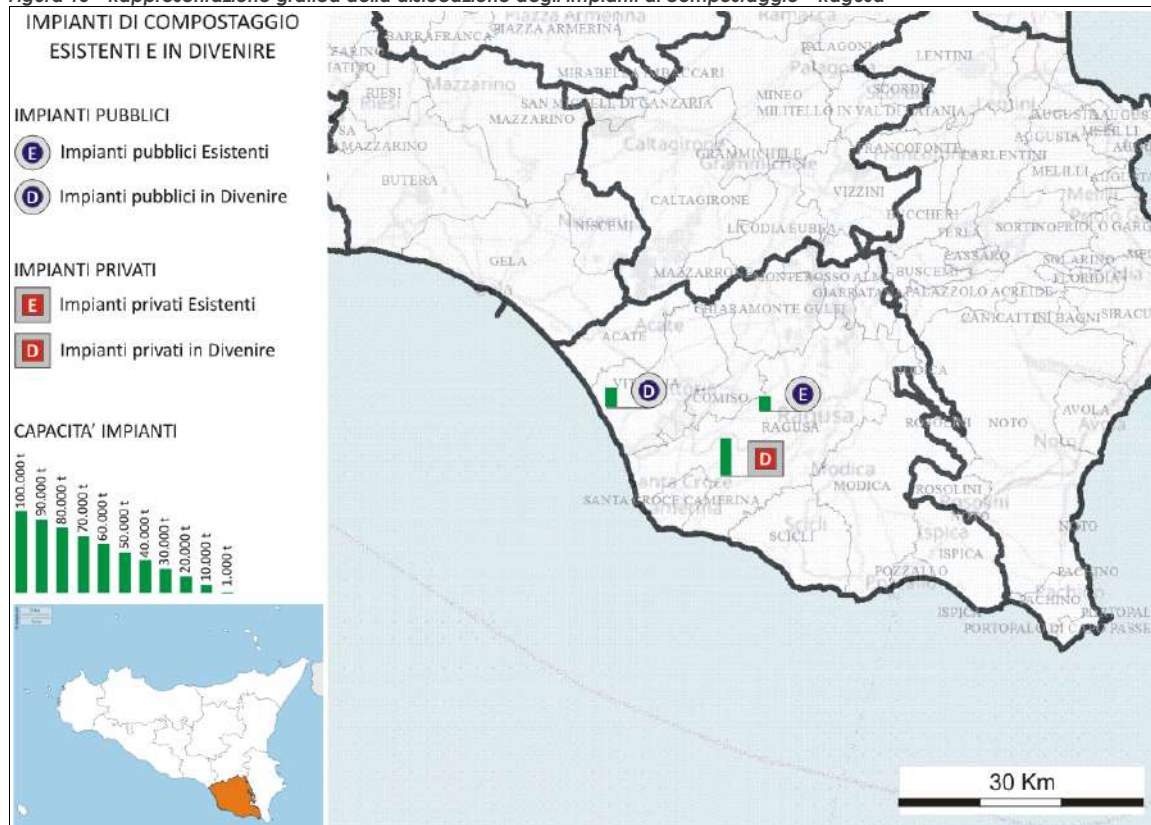


Tabella 89 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Provincia di Ragusa

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
Esistenti	Ragusa	C.da Cava dei Modicani	ATO RG1 in liquidazione	Pubblica	16.800
				(A)	16.800
in Divenire	Vittoria	C.da Pozzo Bolente	SRR Ragusa Provincia	Pubblica	24.000
	Ragusa	Z.I. di Ragusa	Gulfi Energia S.r.l.	Privata	31.000
				(B)	55.000

SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

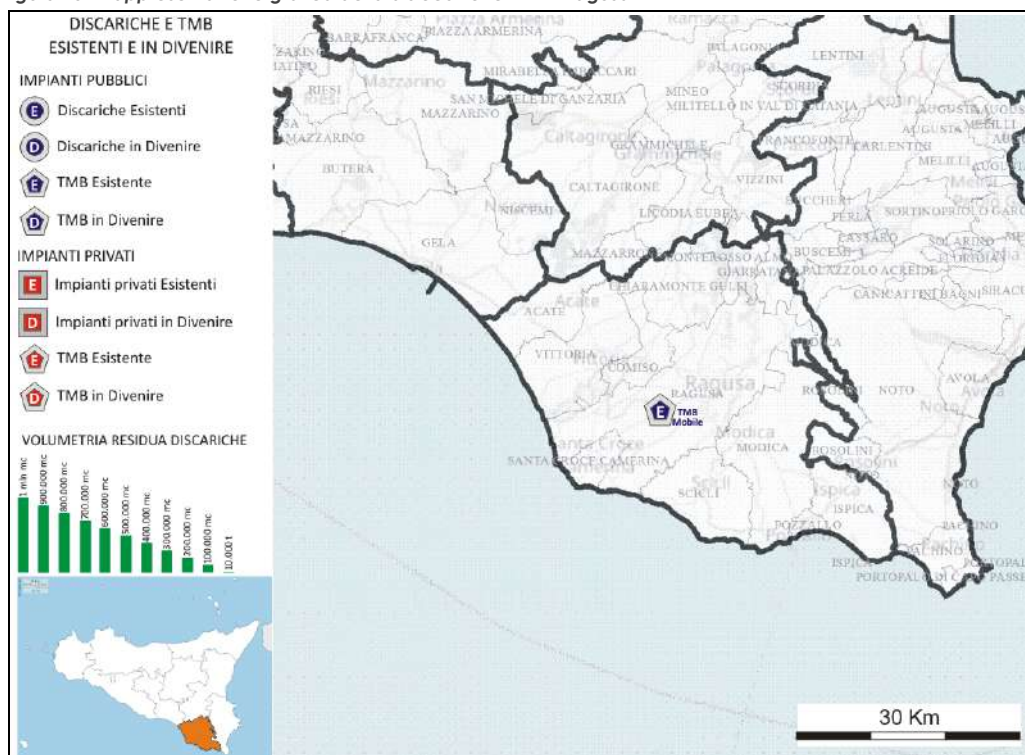
Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio non è presente alcuna discarica in esercizio, né è stata censita alcuna discarica *in divenire*.

Nel territorio è presente un impianto pubblico di Trattamento Meccanico Biologico (mobile) sito nel comune di Ragusa, c.da Cava dei Modicani.

Tabella 90 – TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Ragusa

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità (t) autorizzata
Esistenti	Ragusa	C.da Cava dei Modicani	ATO Ragusa Ambiente S.p.A	Privata	146,60/die

Figura 16 - Rappresentazione grafica della dislocazione TMB - Ragusa



● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU e allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁷⁴. Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata e in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

Tabella 91 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Ragusa)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	144.151	138.967	138.967	138.967	138.967	138.967	138.967	138.967
RD %	21,60%	33,78%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	31.131	46.940	62.535	76.432	90.329	90.329	90.329	90.329
RI	113.020	92.027	76.432	62.535	48.638	48.638	48.638	48.638
FORSU ⁷⁵	12.021	21.858	25.014	30.573	36.131	36.131	36.131	36.131
FORSU % RT	8,34%	15,73%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	2.490	3.755	5.003	6.115	7.226	7.226	7.226	7.226

⁷⁴ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

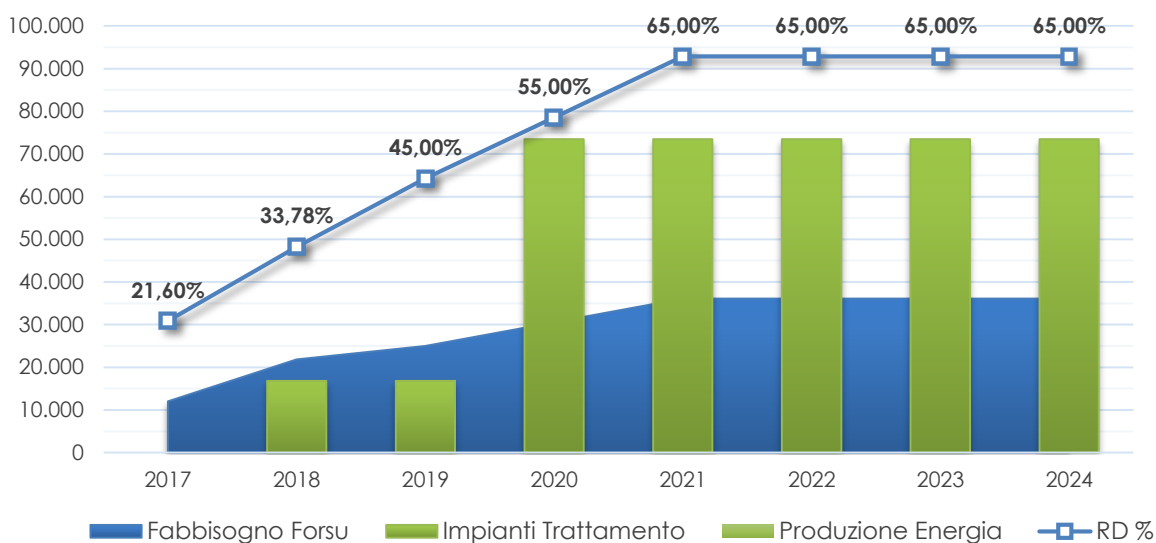
⁷⁵ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



Tabella 92 - Scenario COMPOSTAGGIO (Ragusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	-	-	16.800	16.800	73.500	73.500	73.500	73.500
Incremento	-	16.800	-	55.000	-	-	-	-
Sommano	-	16.800	16.800	71.800	73.500	73.500	73.500	73.500
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	-	16.800	16.800	73.500	73.500	73.500	73.500	73.500
(B) FORSU	12.021	21.858	25.014	30.573	36.131	36.131	36.131	36.131
Differenza (A)-(B)	- 12.021	- 5.058	- 8.214	42.927	37.369	37.369	37.369	37.369

Grafico 39 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Ragusa



L'impianto attivo alla data non è sufficiente a soddisfare il fabbisogno del territorio provinciale, tanto più in prospettiva con le previsioni di Piano al 65% (FORSU = 36.131).

La realizzazione degli impianti, qualora autorizzati e successivamente realizzati, garantirebbe la copertura dei fabbisogni.

Per quanto concerne lo scenario dello smaltimento, pur non essendo presenti sul territorio discariche operative o *in divenire*, si è ritenuto utile sviluppare (in coerenza con quanto riportato nei paragrafi precedenti per gli altri territori) le tabelle sottostanti allo scopo di evidenziare, in termini prospettici, i fabbisogni territoriali.

Tabella 93 - Scenario progressivo DISCARICHE (Ragusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	-	-	-	-	-	-	-
Incremento volumetrico (mc)	-	-	-	-	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	-	-	-	-	-	-	-
RI in discarica (ton.)	92.027	76.432	62.535	48.638	48.638	48.638	48.638
Sovvallo da RD 8% (ton.)	3.755	5.003	6.115	7.226	7.226	7.226	7.226
Volumetria residua (mc)	-	-	-	-	-	-	-
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	-	-	-	-	-	-	-

Deficit impiantistico annuale⁷⁶

⁷⁶ Il dato rappresenta il *deficit* impiantistico maturato sul territorio in ciascun anno.



Volumetria (mc)	79.818	67.863	57.208	46.553	46.553	46.553	46.553
Capacità (ton. 1,2/1mc)	95.782	81.435	68.650	55.864	55.864	55.864	55.864

Deficit impiantistico Progressivo⁷⁷

Volumetria (mc)	176.076	243.939	301.147	347.700	394.253	440.806	487.359
Capacità (ton. 1,2/1mc)	211.292	292.727	361.377	417.241	473.105	528.969	584.833

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc.

Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Tabella 94 - Ulteriori Scenari DISCARICHE (Ragusa) con variazione dell'indice di compattazione (deficit incremento progressivo)

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	-	-95.782	-177.217	-245.867	-301.731	-357.596	-413.461
Vol. residua (mc)	-95.782	-177.217	-245.867	-301.731	-357.596	-413.461	-469.325
Cap. residua (1t/1mc)	-95.782	-177.217	-245.867	-301.731	-357.596	-413.461	-469.325
Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	-	-119.728	-221.521	-307.333	-377.164	-446.995	-516.826
Vol. residua (mc)	-119.728	-221.521	-307.333	-377.164	-446.995	-516.826	-586.657
Cap. resid. (0,8t/1mc)	-95.782	-177.217	-245.867	-301.731	-357.596	-413.461	-469.325

⁷⁷ Il dato rappresenta il *deficit* impiantistico progressivamente maturato negli anni.



1.16.9. SIRACUSA

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Siracusa ha una popolazione complessiva, di 399.224 abitanti (-1.657 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 21 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 186.006 t (-4.583 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 465,92 kg/ab (-9,51 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 26,18% registrando un aumento del + 10,87 % rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 7,98%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 95 - Produzione rifiuti provinciale di Siracusa e incidenza

		RT			RD				RI
		Popolazione	(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Siracusa	400.881	190.589	475,43	29.182	15,31%	73	7.831	161.407
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	7,97%	8,29%		5,84%			3,76%	8,96%
2018	Siracusa	399.224	186.006	465,92	48.696	26,18%	122	17.913	137.310
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	7,98%	8,13%		7,20%			5,73%	8,51%

La FORSU è pari a 17.913 t con una incidenza del 5,73% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 96 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Siracusa

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	489	466	-23	-4,70%
Ingombranti	1.342	1.389	47	3,50%
Carta Cartone	8.532	12.112	3580	41,96%
FORSU	7.831	17.913	10082	128,74%
Legno	2.354	3.458	1104	46,90%
Metallo	300	629	329	109,67%
Plastica	2.800	4.311	1511	53,96%
Raee	623	806	183	29,37%
Selettiva	31	28	-3	-9,68%
Tessili	249	379	130	52,21%
Vetro	4.129	6.752	2623	63,53%
Costruzione e Demolizione	502	454	-48	-9,56%
Pulizia stradale e recupero	0	0	0	#DIV/0!
RD 2018	29.182	48.696	19.514	
%	15,31%	26,18%	10,87%	
RI* Annuo	161.407	137.310		
RT Annuo	190.589	186.006		

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 8 t e 2018 = 211 t



Grafico 40 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Siracusa

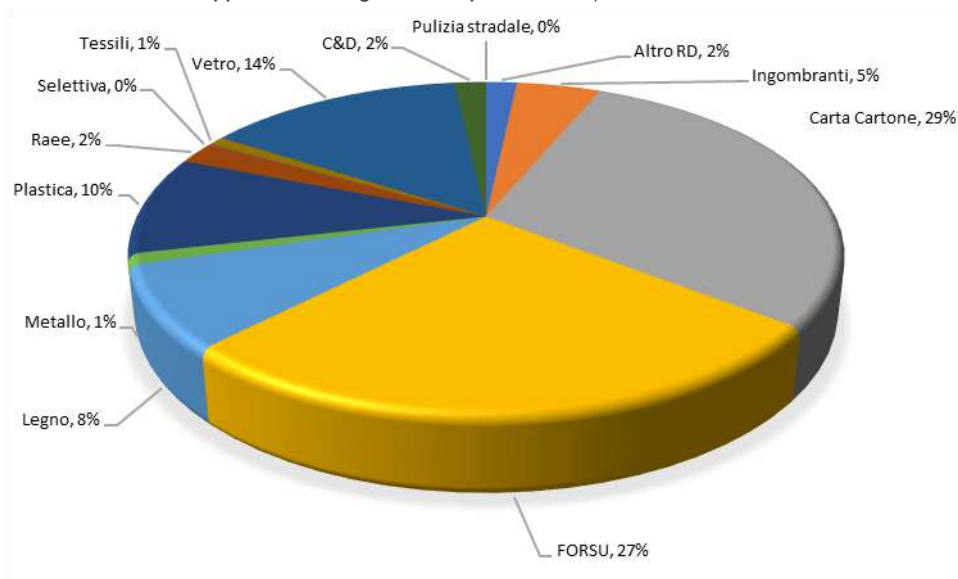
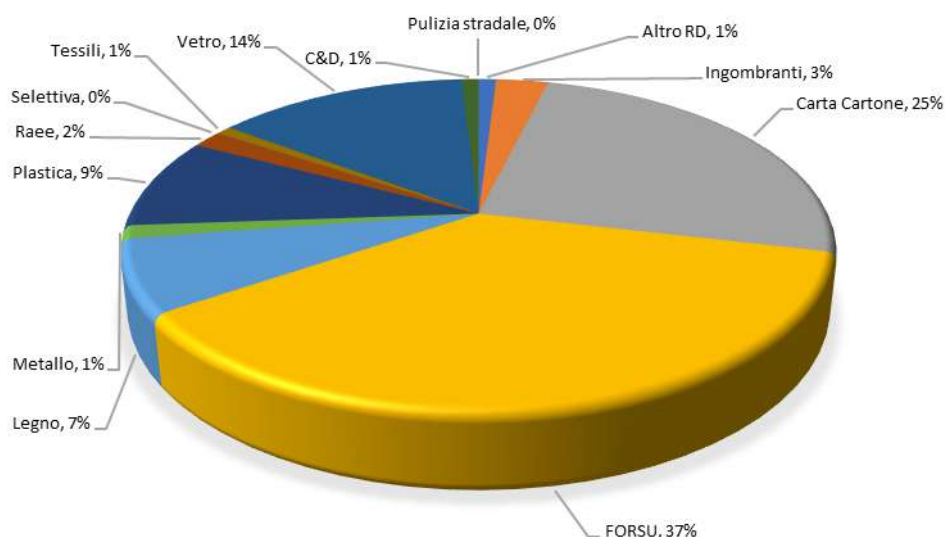


Grafico 41 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Siracusa



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA TRATTAMENTO FORSU

Alla data del 31 dicembre 2018, nella provincia di Siracusa non sono stati censiti impianti operativi per il trattamento della FORSU.

In istruttoria per l'eventuale rilascio della relativa autorizzazione, sono stati censiti n.3 progetti di impianti di proprietà privata (n.2 a Melilli e n.1 ad Augusta) per complessivi 61.000 t/annue.

Tra gli impianti censiti con istruttoria in corso è presente n.1 impianto di produzione di energia da trattamento della FORSU per 60.000 t/annue.



Figura 17 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Siracusa

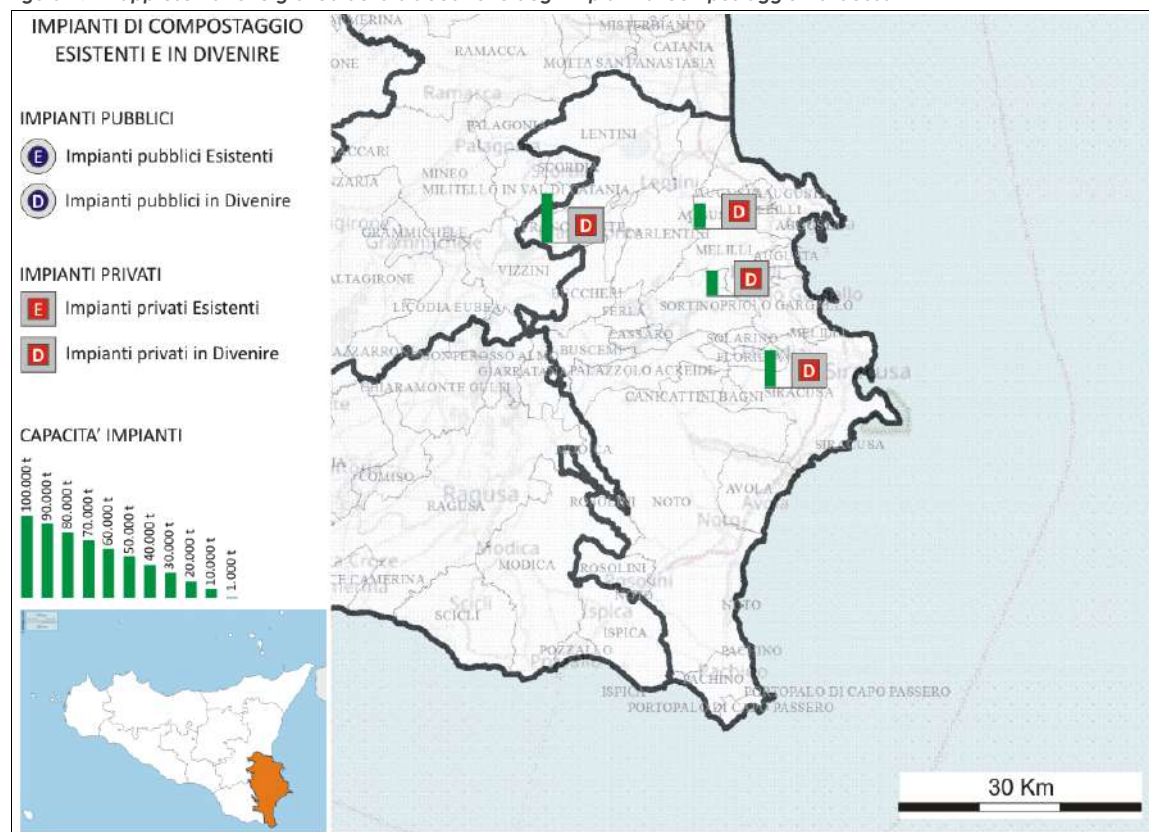


Tabella 97 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Siracusa

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
in Divenire	Augusta	Augusta	IGM S.r.l.	Privata	30.000
	Melilli	C.da Bondifè	BIOENERGIE S.r.l.	Privata	31.000
	Melilli	C.da Santa Catrini - Z.I. Melilli	Sicula Compost S.r.l.	Privata	45.000
	(B)				106.000
	Francofonte	C.da San Biagio	SOLGESTA S.r.l. ⁷⁸	Privata	60.000
	Produzione Energia				(C) 60.000
	(B+C)				166.000

SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO

Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio è presente un unico impianto di discarica (privato) sito nel territorio del Comune di Lentini con volumetria residua stimata alla data del 31.12.2018 pari a 600.000 mc e annesso impianto di Trattamento Meccanico Biologico.

Tabella 98 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Siracusa

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Lentini	C.da Grotte S. Giorgio	Sicula Trasporti S.r.l.	Privata	600.000
(A)					600.000
in Divenire	Lentini	C.da Grotte S. Giorgio	Sicula Trasporti S.r.l.	Privata	1.750.000
(B)					1.750.000
(A+B)					2.350.000

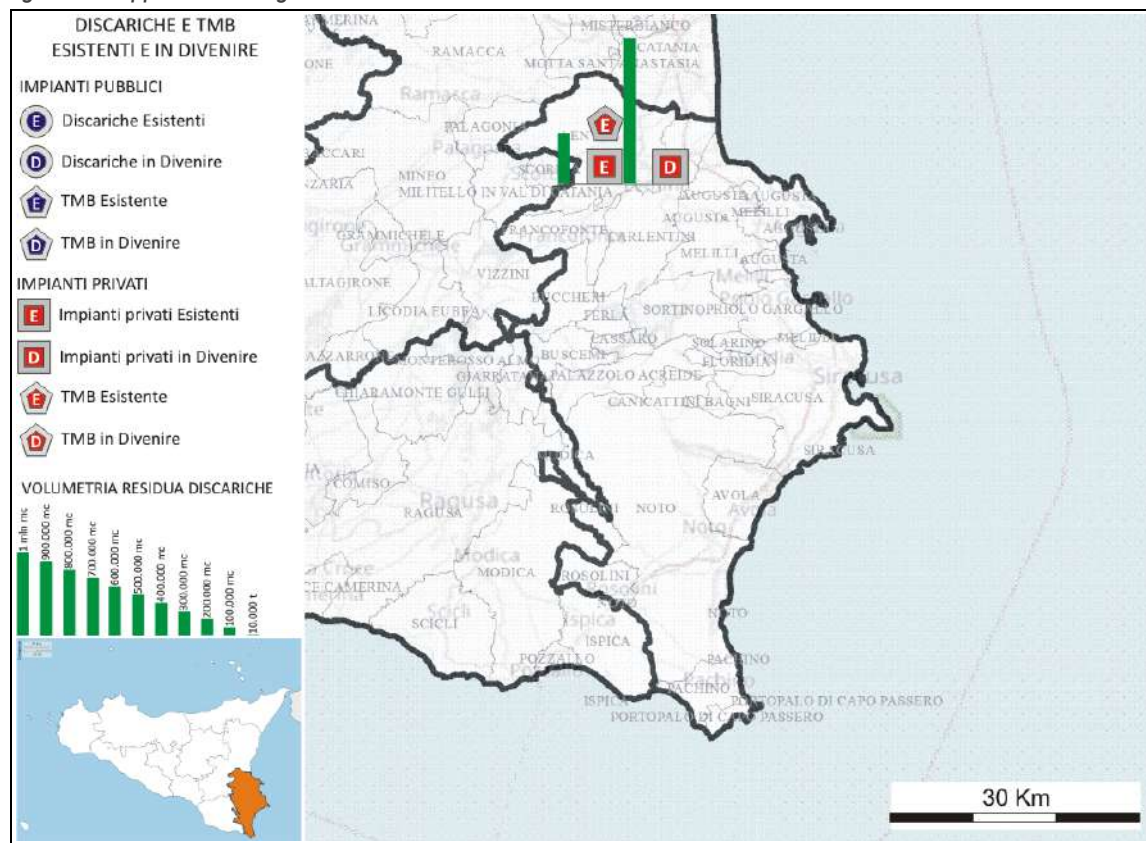
⁷⁸ in data successiva al censimento (2018) dei progetti con istruttoria in corso, è intervenuta un'indagine della magistratura. La Società istante è stata posta in Amministrazione Giudiziaria, la quale - ove ne ricorressero i presupposti amministrativi - potrebbe proseguire l'iter. Trattandosi di un quantitativo in eccedenza, rispetto ai fabbisogni provinciali e regionali, si evidenzia che l'eventuale esclusione dagli scenari di Piano non comporterebbe alcuna refluenza in termini programmatori.



Tabella 99 – TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Provincia di Siracusa

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità (t) autorizzata
Esistenti	Lentini	C.da Grotte S. Giorgio	Sicula Trasporti S.r.l.	Privata	1.000.000/annue

Figura 18 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB – Provincia di Siracusa



● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU e allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁷⁹.

Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale.

Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD.

Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata e in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

⁷⁹ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.



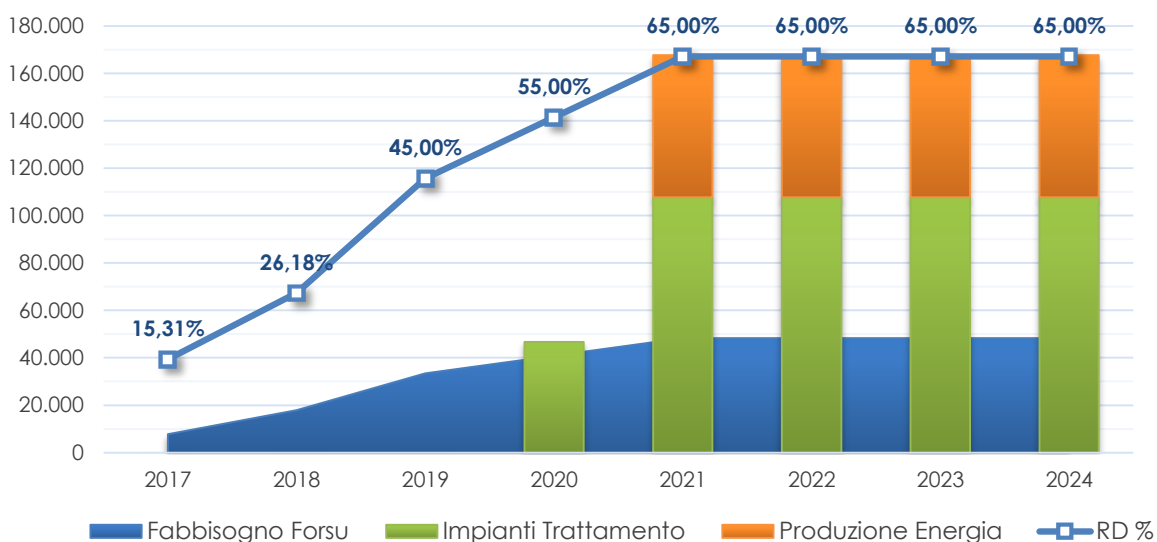
Tabella 100 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Siracusa)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	190.589	186.006	186.006	186.006	186.006	186.006	186.006	186.006
RD %	15,31%	26,18%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	29.182	48.696	83.703	102.303	120.904	120.904	120.904	120.904
RI	161.407	137.310	102.303	83.703	65.102	65.102	65.102	65.102
FORSU ⁸⁰	7.831	17.913	33.481	40.921	48.362	48.362	48.362	48.362
FORSU % RT	4,11%	9,63%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	2.335	3.896	6.696	8.184	9.672	9.672	9.672	9.672

Tabella 101 - Scenario COMPOSTAGGIO (Siracusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	-	-	-	-	46.700	107.700	107.700	107.700
Incremento	-	-	-	45.000	61.000	-	-	-
Sommano	-	-	-	45.000	107.700	107.700	107.700	107.700
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	-	-	-	46.700	107.700	107.700	107.700	107.700
(B) FORSU	7.831	17.913	33.481	40.921	48.362	48.362	48.362	48.362
Differenza (A)-(B)	- 7.831	- 17.913	- 33.481	5.779	59.338	59.338	59.338	59.338
Prod. Energia (C)	-	-	-	-	60.000	-	-	-
Diff. (A)-(B) + (C)	- 7.831	- 17.913	- 33.481	5.779	119.338	119.338	119.338	119.338

Grafico 42 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Siracusa



Il deficit impiantistico pubblico registrato nella provincia di Siracusa, potrà essere superato solo con una attenta e tempestiva programmazione da parte della SRR Siracusa Provincia.

L'eventuale realizzazione degli impianti in divenire privati censiti alla data del 31 dicembre 2018 potrà far fronte al fabbisogno provinciale con RD al 65% (2021).

⁸⁰ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.

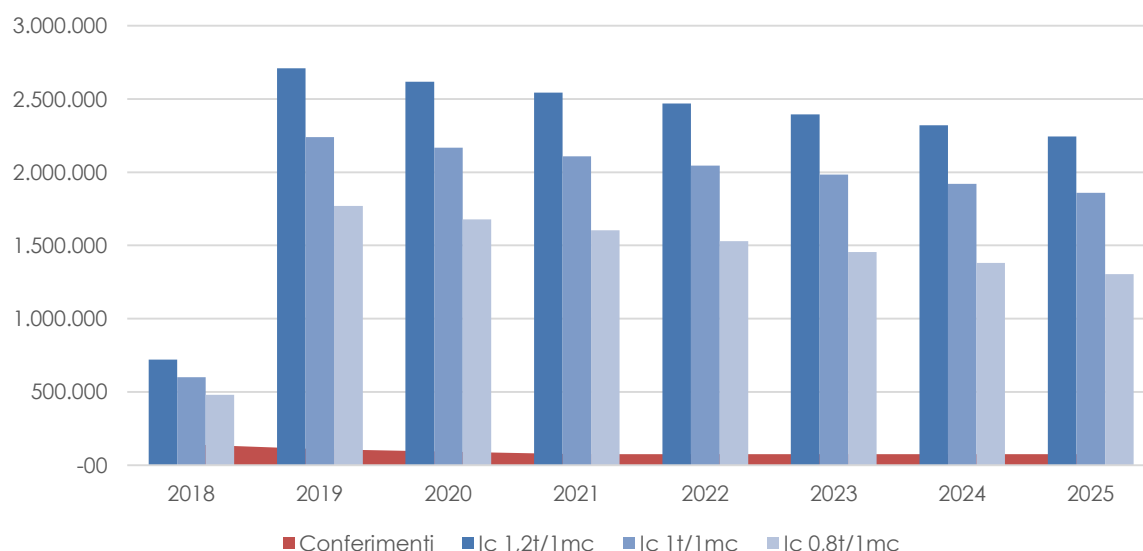


Tabella 102 - Scenario DISCARICHE (Siracusa) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	741.206	600.000	2.259.167	2.182.595	2.120.283	2.057.971	1.995.659
Incremento volumetrico (mc)	-	1.750.000	-	-	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	741.206	2.350.000	2.259.167	2.182.595	2.120.283	2.057.971	1.995.659
RI in discarica (ton.)	137.310	102.303	83.703	65.102	65.102	65.102	65.102
Sovvallo da RD 8% (ton.)	3.896	6.696	8.184	9.672	9.672	9.672	9.672
Volumetria residua (mc)	600.000	2.259.167	2.182.595	2.120.283	2.057.971	1.995.659	1.933.347
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	720.000	2.711.000	2.619.114	2.544.339	2.469.565	2.394.790	2.320.016

Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una “riserva” di circa 2 milioni di mc, che garantirebbe un’autonomia provinciale pari a circa 32 anni.

Grafico 43 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Siracusa



Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (worst case) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Tabella 103 - Ulteriori Scenari DISCARICHE (Siracusa) con variazione dell'indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	741.206	2.350.000	2.259.167	2.182.595	2.120.283	2.057.971	1.995.659
Vol. residua (mc)	600.000	2.241.000	2.167.280	2.107.820	2.045.508	1.983.196	1.920.884
Cap. residua (1t/1mc)	600.000	2.241.000	2.167.280	2.107.820	2.045.508	1.983.196	1.920.884
Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	776.507	2.350.000	2.213.751	2.098.892	2.005.424	1.911.956	1.818.488
Vol. residua (mc)	600.000	2.213.751	2.098.892	2.005.424	1.911.956	1.818.488	1.725.020
Cap. resid. (0,8t/1mc)	480.000	1.771.000	1.679.114	1.604.339	1.529.565	1.454.790	1.380.016



Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 104 - Scenari autonomia bacinale smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione - Siracusa

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024		AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	1.995.660	(2.394.792 t)	32
1 t : 1 mc	1.924.792	(1.924.792 t)	25//26
0,8 t : 1 mc	1.818.490	(1.454.792 t)	19



1.16.10. TRAPANI

Con riferimento all'anno 2018, la provincia di Trapani ha una popolazione complessiva, di 430.492 abitanti (-1.906 rispetto all'anno 2017) suddivisa su 24 comuni con una produzione di rifiuti (RT) pari a 193.620 t (-1.067 t rispetto all'anno 2017) e una media annua *pro-capite* di rifiuti di 449,76 kg/ab (-0,49 rispetto all'anno 2017). La raccolta differenziata (RD) è pari al 38,45% registrando un aumento del + 7,29 % rispetto al 2017. L'incidenza sul totale dei rifiuti prodotti nella Regione Siciliana è del 8,61%.

Di seguito, in forma tabellare, i dati del territorio provinciale posti in correlazione con quelli della Regione Siciliana.

Tabella 105 - Produzione rifiuti provinciale di Trapani e incidenza

		Popolazione	RT		RD				RI
			(t/annue)	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	(t/annue)	%	<i>pro-capite</i> Kg/ab.	FORSU	
2017	Trapani	432.398	194.687	450,25	60.658	31,16%	140	27.977	134.029
	SICILIA	5.026.989	2.300.196	457,57	499.688	21,72%	99	208.309	1.800.508
	Incidenza	8,60%	8,46%		12,14 %			13,43%	7,44%
2018	Trapani	430.492	193.620	449,76	74.446	38,45%	173	36.820	119.174
	SICILIA	4.999.891	2.289.237	457,86	675.979	29,53%	135	312.600	1.613.258
	Incidenza	8,61%	8,46%		11,01%			11,78%	7,39%

La FORSU è pari a 36.820 t con una incidenza del 11,78% sulla FORSU intercettata in tutto il territorio regionale.

● RD DETTAGLIO FRAZIONE MERCEOLOGICA 2017 - 2018

La tabella che segue mostra nel dettaglio i flussi RD riclassificati per frazione merceologica, con riferimento alle annualità 2017 e 2018.

Tabella 106 - Dettaglio frazioni merceologiche 2017/2018 - Trapani

Frazioni merceologiche	2017 (t)	2018 (t)	Scostamento	%
Altro RD	178	528	-82	-10,90% +
Ingombranti	722	1.056	3.940	94,89% -
Carta Cartone	13.657	14.474	-4176	-14,63% +
FORSU	27.977	36.820	11204	25,90% +
Legno	2.064	2.531	2121	59,73% +
Metallo	683	571	64	12,52% +
Plastica	5.202	6.376	1250	19,49% +
Raee	1.454	1.350	-1183	-40,86% +
Selettiva	44	48	-30	-25,42% +
Tessili	403	501	463	52,43% +
Vetro	7.782	9.726	3863	36,72% +
Costruzione e Demolizione	491	466	253	25,76% +
Pulizia stradale e recupero	0	0	18	#DIV/0!
RD 2018	60.658	74.446	13.788	
%	31,16%	38,45%	7,29	
RI* Annuo	134.029	119.174		
RT Annuo	194.687	193.620		

* Di cui ingombranti a smaltimento: 2017 = 432 t e 2018 = 144 t



Grafico 44 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2017 - Trapani

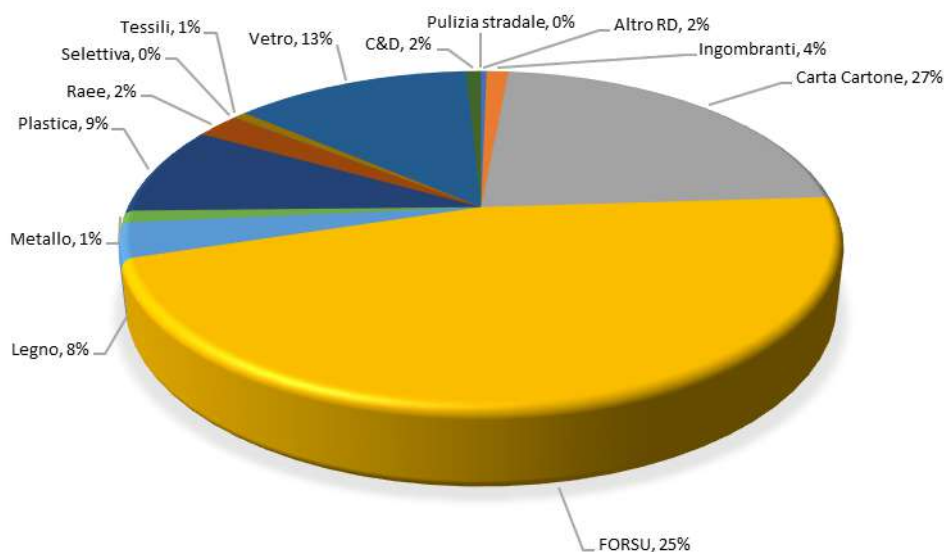
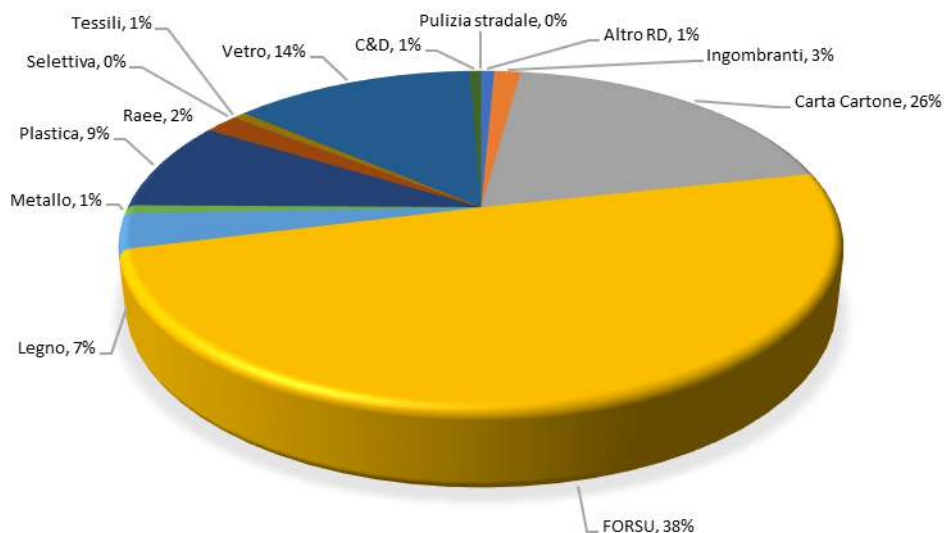


Grafico 45 - Rappresentazione grafica composizione RD | anno 2018 - Trapani



● SITUAZIONE IMPIANTISTICA TRATTAMENTO FORSU

Alla data del 31 dicembre 2018, nella provincia di Trapani è stato censito in esercizio un unico impianto di compostaggio (in Marsala) privato, per una capacità autorizzata di 55.000 t/annue.

Nel territorio provinciale è stato, altresì, censito n.1 impianto pubblico non funzionante (in Castelvetro) per una capacità autorizzata di 6.500 t/annue e n.1 impianto privato (in Custonaci) in fase di realizzazione per 10.230 t/annue. Tra gli impianti, in divenire, autorizzati, ma non ancora in esercizio, sono stati censiti n. 2 impianti da realizzarsi uno nel territorio del Comune di Calatafimi Segesta (pubblico, per 36.000 t/annue), l'altro nel territorio del comune di Marsala (privato, per 42.000 t/annue).

In istruttoria per l'eventuale rilascio della relativa autorizzazione, sono stati censiti n.2 progetti di impianti di proprietà privata (in Mazara del Vallo e in Trapani) per complessivi 36.901 t/annue.

Tra gli impianti censiti con istruttoria in corso sono presenti, altresì, n. 4 impianti di produzione di energia da trattamento della FORSU complessivi 262.500 t/annue.

Figura 19 - Rappresentazione grafica della dislocazione degli impianti di compostaggio - Trapani

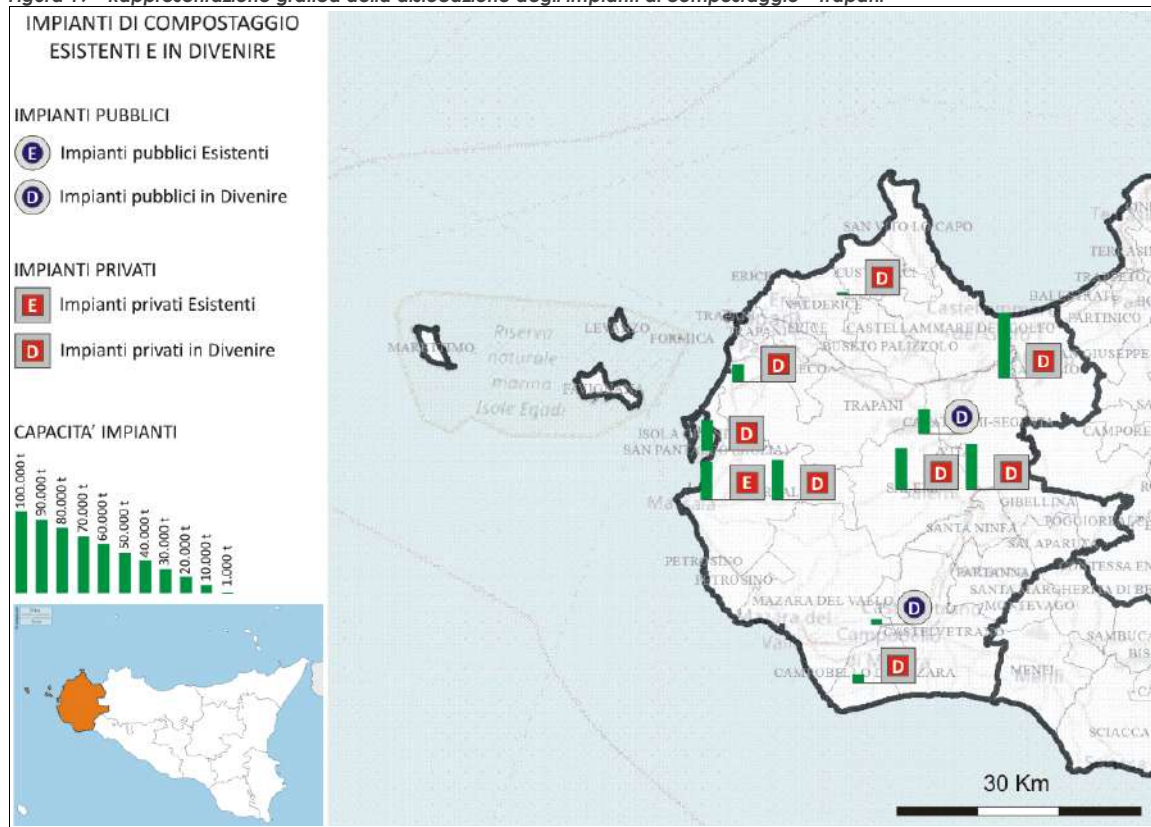


Tabella 107 - Impianti di compostaggio attivi ed in divenire al 31 dicembre 2018 - Trapani

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Autoriz. (t/a)
Esistenti	Marsala	C.da Maimone	Sicilfert S.r.l. ⁸¹	Privata	55.000
					(A) 55.000
in Divenire	Calatafimi Segesta	C.da Pioppo	Ato Terra dei Fenici	Pubblica	36.000
	Marsala	C.da Rinazzello	Vivai del Sole S.r.l.	Privata	42.000
	Mazara del Vallo	C.da San Nicola	Mirto Verde S.r.l.-s.	Privata	11.901
	Trapani	Via Salemil KM 5+850	Ricicla S.r.l.	Privata	25.000
	Custonaci	C.da Corvo Pignatello	ECO-WASTE S.r.l.	Privata	10.230
	Castelvetrano	C.da Airone	ATO TP2 Belice Ambiente S.p.A.	Pubblica	7.500
					(B) 132.631
	Alcamo	C.da Citrolo	Asja Ambiente Italia S.p.A.	Privata	94.500
	Calatafimi Segesta	C.da Gallitello	OWAC S.r.l.	Privata	50.000
	Calatafimi Segesta	C.da Gallitello	SOLGESTA S.r.l. ⁸²	Privata	60.000
	Marsala		CH4 Energy S.r.l.	Privata	58.000
					(C) 262.500
Produzione Energia					(A+B+C) 450.131

⁸¹ Autorizzazione rilasciata in procedura semplificata e nel 2019 ricondotta dal L.C.C. Trapani (FORSU) a 200 t/annue.

⁸² In data successiva al censimento (2018) dei progetti con istruttoria in corso, è intervenuta un'indagine della magistratura. La Società istante è stata posta in Amministrazione Giudiziaria, la quale - ove ne ricorressero i presupposti amministrativi - potrebbe proseguire l'iter. Trattandosi di un quantitativo in eccedenza, rispetto ai fabbisogni provinciali e regionali, si evidenzia che l'eventuale esclusione dagli scenari di Piano non comporterebbe alcuna refluenza in termini programmatori.

● **SITUAZIONE IMPIANTISTICA PER LO SMALTIMENTO**

Per quanto attiene agli impianti di smaltimento, nel territorio provinciale è presente un'unica discarica (pubblica), con impianto di Trattamento Meccanico Biologico a servizio, sita nel Comune di Trapani e la cui volumetria residua al 31 dicembre 2018 è stata stimata in 43.000 mc circa. Nello stesso territorio comunale in c.da Montagnola della Borraanea è stata prevista con O.C.D.P.C. n.513/2018 la realizzazione di n.2 nuove vasche per complessivi 943.000 mc.

Infine, nel Comune di Alcamo (c.da Citrolo) è presente un impianto privato di Trattamento Meccanico Biologico autorizzato al trattamento di 240.000t/annue.

Figura 20 - Rappresentazione grafica della dislocazione Discariche e TMB Trapani

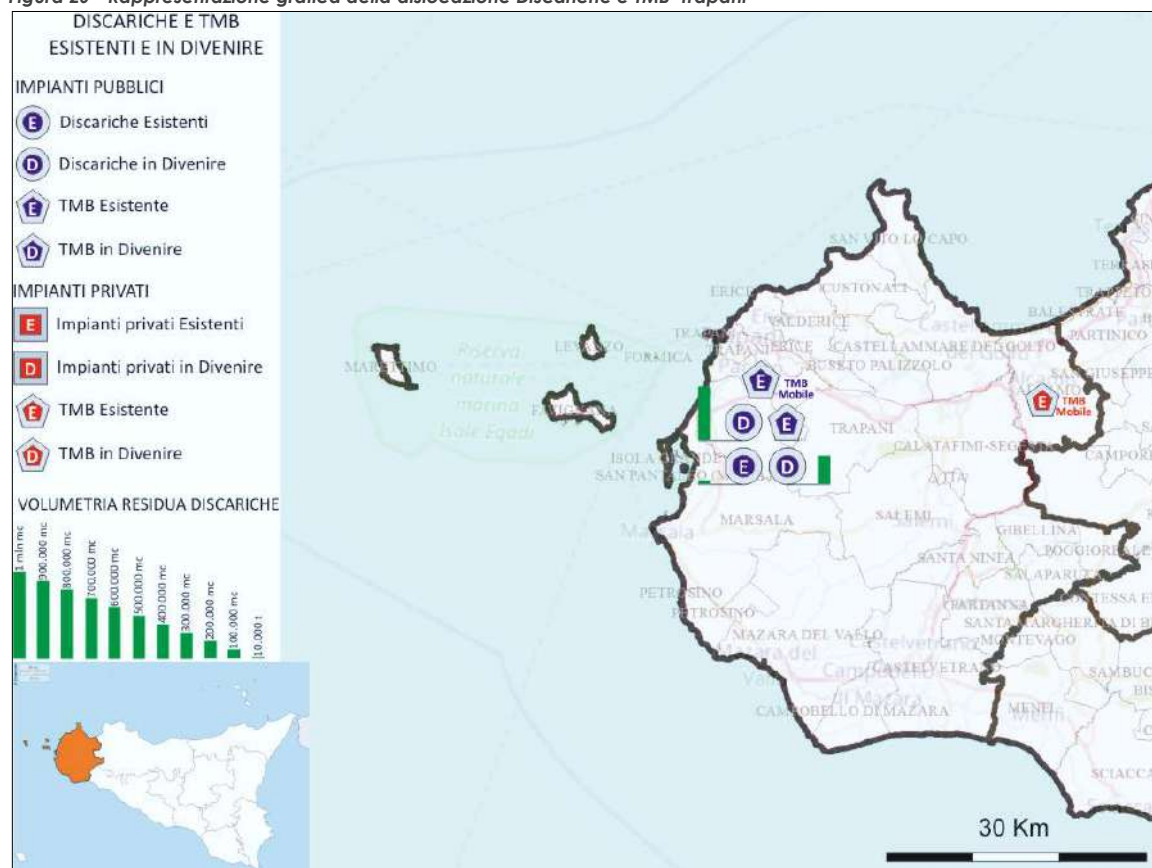


Tabella 108 - Discariche attive e in divenire al 31 dicembre 2018 - Trapani

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Volumetria (mc)
Esistenti	Trapani	C.da Montagnola Cuddia della Borraanea	Trapani Servizi S.p.A.	Pubblica	43.404
				(A)	43.404
in Divenire	Trapani	C.da Montagnola Cuddia della Borraanea	Trapani Servizi S.p.A.	Pubblica	325.000
			SRR Trapani NORD	Pubblica	618.000
				(B)	943.000
				(A+B)	986.404

Tabella 109 - TMB operativi al 31 dicembre 2018 - Trapani

Impianti	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità autorizzata
Esistenti	Trapani	C.da Belvedere	Trapani Servizi S.p.A.	Pubblica	300 t/die
	Alcamo	C.da Citrolo	D'Angelo (TM) Eco Ambiente Italia S.r.l. (B)	Privata	240.000t/a



● SCENARIO COMPLESSIVO DEI FLUSSI PROSPETTICI 2017-2023

Di seguito lo scenario di sintesi che, con riferimento al trattamento della FORSU ed allo smaltimento, evidenzia il fabbisogno provinciale ponendolo in correlazione con la capacità impiantistica attuale e prospettica (come censita al 31.12.2018).

Al fine di operare le scelte strategiche sulla scorta di scenari prudenziali, si è ritenuto di assumere il dato RT (ISPRA 2018) costante nel tempo⁸³. Si evidenzia, altresì, che il dato della RI non tiene conto delle perdite di processo e del recupero di materiale. Quanto alla FORSU, per gli scenari di Piano si è ritenuto di assumere un'aliquota pari al 40% della RD. Infine, si è assunto che tutta l'impiantistica "in divenire" sia realizzata e in esercizio (al netto di ogni eventuale criticità amministrativa, burocratica, gestionale *et cetera*) entro l'anno 2021.

Tabella 110 - Scenari di sintesi dei fabbisogni (Trapani)

DATI GENERALI	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
RT	194.687	193.620	193.620	193.620	193.620	193.620	193.620	193.620
RD %	31,16%	38,45%	45,00%	55,00%	65,00%	65,00%	65,00%	65,00%
RD	60.658	74.446	87.129	106.491	125.853	125.853	125.853	125.853
RI	134.029	119.174	106.491	87.129	67.767	67.767	67.767	67.767
FORSU ⁸⁴	27.977	36.820	34.852	42.596	50.341	50.341	50.341	50.341
FORSU % RT	14,37%	19,02%	18,00%	22,00%	26,00%	26,00%	26,00%	26,00%
Sovvallo da RD 8%	4.853	5.956	6.970	8.519	10.068	10.068	10.068	10.068

Tabella 111 - Scenario COMPOSTAGGIO (Trapani) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Impianti esistenti	55.000	55.000	55.000	55.000	74.430	189.331	189.331	189.331
Incremento	-	-	-	17.730	114.901	-	-	-
Sommano	55.000	55.000	55.000	72.730	189.331	189.331	189.331	189.331
Comp. comunità	-	-	-	1.700	-	-	-	-
(A) Sommano	55.000	55.000	55.000	74.430	189.331	189.331	189.331	189.331
(B) FORSU	27.977	36.820	34.852	42.596	50.341	50.341	50.341	50.341
Differenza (A)-(B)	27.023	18.180	20.148	31.834	138.990	138.990	138.990	138.990
Prod. Energia (C)	-	-	-	-	262.500	-	-	-
Diff. (A)-(B) + (C)	27.023	18.180	20.148	31.834	401.490	401.490	401.490	401.490

Gli impianti operativi alla data non sono sufficienti a soddisfare il fabbisogno territoriale.

Per quanto concerne lo scenario del compostaggio la realizzazione dell'impianto pubblico di Calatafimi Segesta (autorizzato per 36.000 t/annue) e il *riefficientamento* e adeguamento dell'impianto pubblico, sito nel Polo Tecnologico di Castelvetro (per 7.500 t/annue), consentirebbe l'assorbimento di circa l'86% del fabbisogno territoriale prospettico con le previsioni di piano al 65% (50.341 t/annue).

⁸³ Ipotesi da considerare quale *worst case*, rimanendo fermo l'obiettivo della riduzione e della prevenzione.

⁸⁴ Con riferimento agli anni 2017 e 2018 si evidenzia che è stato assunto il dato della FORSU "effettivo" (fonte: Catasto rifiuti ISRA), per gli anni successivi è stata effettuata una stima del quantitativo pari al 40% della RD.



Grafico 46 - Scenari flussi Compostaggio 2017-2023 - Trapani

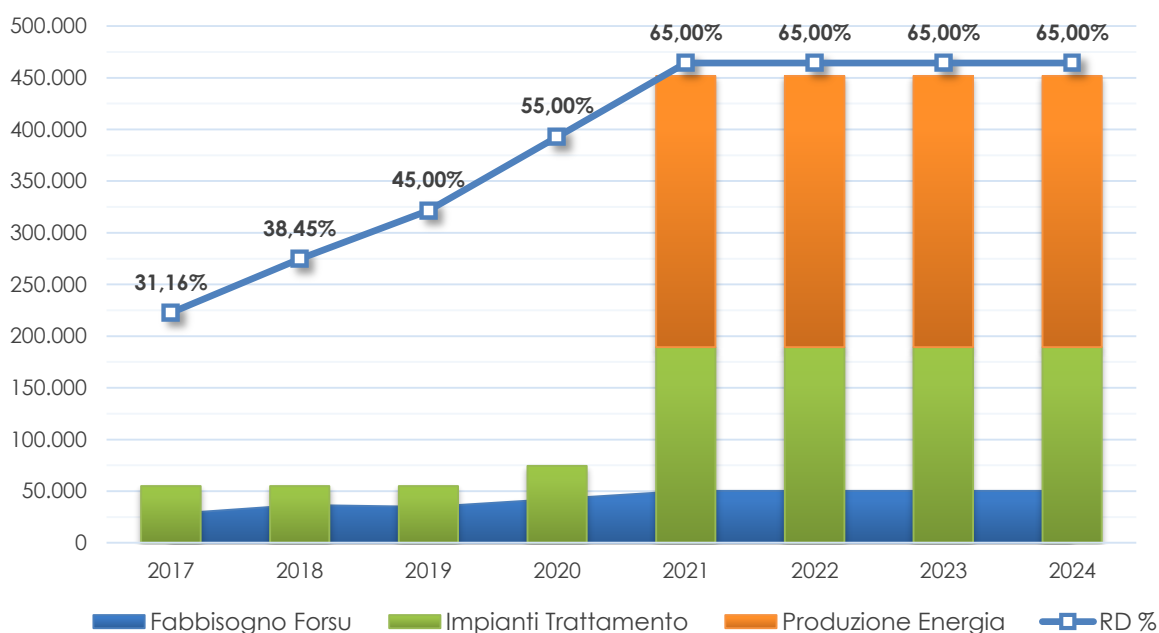


Tabella 112 - Scenario DISCARICHE (Trapani) - Capacità impiantistica esistente e in divenire 2017-2023 e Fabbisogno

Scenari discariche (1,2t/mc)	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Volumetria iniziale discariche (mc)	147.679	43.404	-	0	878.137	813.275	748.412
Incremento volumetrico (mc)	-	-	-	943.000	-	-	-
Volumetria potenziale (mc)	147.679	43.404	-	943.000	878.137	813.275	748.412
RI in discarica (ton.)	119.174	106.491	87.129	67.767	67.767	67.767	67.767
Sovvallo da RD 8% (ton.)	5.956	6.970	8.519	10.068	10.068	10.068	10.068
Volumetria residua (mc)	43.404	-	-	878.137	813.275	748.412	683.549
Capacità residua (ton. 1,2/1mc)	52.085	-	-	1.053.765	975.930	898.094	820.259
Deficit impiantistico annuale ⁸⁵							
Volumetria (mc)	-	51.147	79.707	-	-	-	-
Capacità (ton. 1,2/1mc)	-	61.376	95.648	-	-	-	-
Deficit impiantistico Progressivo ⁸⁶							
Volumetria (mc)	-	51.147	130.854	-	-	-	-
Capacità (ton. 1,2/1mc)	-	61.376	157.024	-	-	-	-

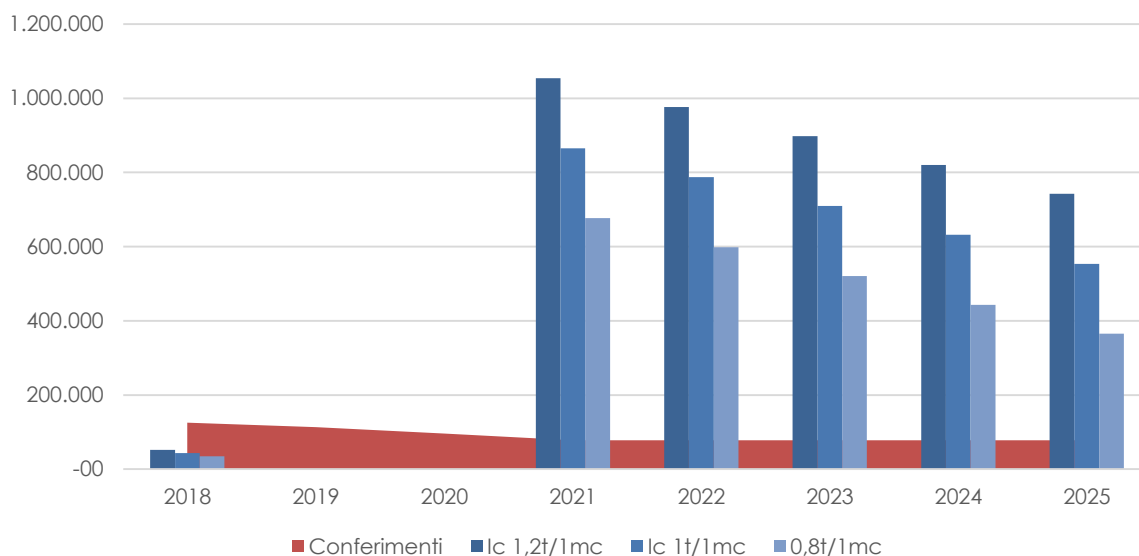
Con riferimento allo scenario concernente i flussi destinati allo smaltimento e le volumetrie residue, si rileva che è stato assunto un indice di compattazione del rifiuto pari a 1,2 tonnellate per mc. Tale indice, considerato un obiettivo auspicabile e potenzialmente raggiungibile, consentirebbe (qualora tutti gli impianti in divenire dovessero essere realizzati) a far data dal 2024 una “riserva” di circa 750mila mc, che garantirebbe un’autonomia provinciale pari a circa 11 anni.

⁸⁵ Il dato rappresenta il deficit impiantistico maturato sul territorio in ciascun anno.

⁸⁶ Il dato rappresenta il deficit impiantistico progressivamente maturato negli anni.



Grafico 47 - Scenari flussi Smaltimento 2018-2024 – Trapani



Di seguito si evidenziano ulteriori due scenari “peggiorativi” (*worst case*) con indici di compattazione a 1t:1mc e 0,8 t:1mc.

Tabella 113 – Ulteriori Scenari DISCARICHE (Trapani) con variazione dell'indice di compattazione

Indice di compattazione 1 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	168.534	43.404	-	943.000	865.165	787.330	709.494
Vol. residua (mc)	43.404	-70.057	-95.648	865.165	787.330	709.494	631.659
Cap. residua (1t/1mc)	43.404	-70.057	-95.648	865.165	787.330	709.494	631.659
Indice di compattazione 0,8 t : 1 mc	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Vol. potenziale (mc) iniziale	199.816	43.404	-	943.000	845.706	748.412	651.118
Vol. residua (mc)	43.404	-98.423	-119.560	845.706	748.412	651.118	553.824
Cap. resid. (0,8t/1mc)	34.723	-78.738	-95.648	676.565	598.730	520.894	443.059

Le considerazioni che precedono inciderebbero nei seguenti termini sulle volumetrie residue delle discariche.

Tabella 114 – Scenari autonomia smaltimento (D) in relazione all'indice di compattazione del rifiuto

INDICE DI COMPATTAZIONE	VOLUMETRIA RESIDUA gennaio 2024		AUTONOMIA PROVINCIALE (anni)
1,2 t : 1 mc	748.413	(898.095 t)	11
1 t : 1 mc	709.495	(709.495 t)	9
0,8 t : 1 mc	651.119	(520.895 t)	6/7



1.17. ANALISI DELLE TEMPISTICHE RELATIVE AL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

PREMESSA

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE (AIA)

L'AIA è l'autorizzazione integrata necessaria per l'esercizio di alcune tipologie di installazioni produttive che possono produrre danni ambientali significativi. È integrata nel senso che nelle relative valutazioni tecniche sono considerati congiuntamente i diversi danni sull'ambiente causati dall'attività da autorizzare, nonché tutte le condizioni di funzionamento dell'installazione (non solo a regime, ma anche nei periodi transitori ed in fase di dismissione), perseguendo, quindi, una prestazione ambientale ottimale. Tale obiettivo è tipicamente raggiunto con l'individuazione e l'adozione delle migliori tecniche disponibili.

In Italia, l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) è disciplinata dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 (art.29-bis e ss) in attuazione della direttiva 2010/75/UE.

L'AIA mira alla prevenzione e alla riduzione dell'inquinamento proveniente da specifiche attività, tra cui la gestione dei rifiuti, e prevede misure intese a evitare o ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente.

La normativa di settore prevede che le autorizzazioni all'esercizio di questi impianti prendano in considerazione la qualità del processo produttivo con approccio integrato, ovvero che tenga in considerazione:

- l'impatto ambientale nella sua interezza;
- l'utilizzo di BAT (best available techniques);
- le condizioni locali.

Il **D.lgs. 46/2014** ha modificato l'art.5, del D.lgs. 152/2006, stabilendo che, nel caso in cui diverse parti di una installazione siano gestite da gestori differenti, le relative autorizzazioni sono opportunamente coordinate a livello istruttorio.

Figura 21 - Schema tempi rilascio AIA ex D.Lgs. 152/2006

Figura 17 - Schema tempi rilascio AIA ex D.lgs. 152/2006

BOX - SCHEMA TEMPI RILASCIO AIA ex D.lgs. 152/2006						
TEMPISTICHE DI AUTORIZZAZIONE						
Nella migliore delle ipotesi: 90 giorni						
Presentazione della domanda di AIA	30 gg	Conferenza di servizio	30gg	30gg		
	Preistruttoria della documentazione		Rilascio dell'autorizzazione	Collaudo- Rilascio della formale presa d'atto		
Nel caso in cui c'è un rigetto dopo la preistruttoria: 150 giorni						
Presentazione della domanda di AIA	30 gg	30gg	30gg	Conferenza di servizio	30gg	30gg
	Preistruttoria della documentazione	Integrazione di quanto richiesto	Nuova preistruttoria della documentazione		Rilascio dell'autorizzazione	Collaudo- rilascio della formale presa d'atto
Rinnovo e riesame: 90-240 gg						
Quando sono trascorsi 10 anni dal rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale o dall'ultimo riesame effettuato sull'intera installazione.						
30 – 180 gg	30 gg	Conferenza di servizio	30gg			
Il gestore deve presentare la documentazione	Preistruttoria della documentazione		Rinnovo dell'autorizzazione			



AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE (AUA)

Con il termine “AUA” si intende l’*Autorizzazione Unica Ambientale*, una specifica forma di autorizzazione introdotta dal D.P.R. del 13 marzo 2013, n.59 (in vigore dal 13 giugno 2013), al fine di semplificare gli adempimenti amministrativi ambientali, e rilasciata dallo Sportello Unico per le Attività Produttive (SUAP).

La disciplina sull’AUA si applica alle piccole-medie imprese (PMI), oltre che agli impianti non soggetti alle disposizioni in materia di Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Non si applica ai progetti sottoposti alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA), nel caso in cui la normativa statale e regionale disponga che il provvedimento finale di VIA comprenda e sostituisca tutti gli altri atti di assenso ambientali.

Il D.l. 9 febbraio 2012, n. 5 convertito dalla L. 4 aprile 2012, n.35 (c.d. Semplifica Italia), all’art.23 ha autorizzato il Governo ad emanare un regolamento volto a disciplinare l’Autorizzazione Unica Ambientale (AUA).

Il D.P.R. 59/2013, disciplina il campo di applicazione e la procedura dell’Autorizzazione Unica Ambientale, semplificando le procedure e gli adempimenti amministrativi previsti dalla normativa ambientale.

In particolare, l’Autorizzazione Unica ambientale, è rilasciata da un unico ente, sostituisce ogni atto di comunicazione, notifica ed autorizzazione previsto dalla legislazione vigente in materia ambientale. Il procedimento per il rilascio è improntato al principio di proporzionalità degli adempimenti amministrativi in relazione alla dimensione dell’impresa e al settore di attività, nonché all’esigenza di tutela degli interessi pubblici e non dovrà comportare l’introduzione di maggiori oneri a carico delle imprese.

La **Circolare del 7 novembre 2013** del Ministero dell’ambiente ha fornito chiarimenti interpretativi relativi alla disciplina dell’autorizzazione unica ambientale.

Il **decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento della Funzione Pubblica del 8 maggio 2015** ha dotato il modello semplificato e unificato per la richiesta di Autorizzazione Unica Ambientale (AUA)

Figura 22 - Schema tempi rilascio AUA ex D.Lgs. 152/2006

BOX - SCHEMA TEMPI RILASCIO AUA			
TEMPISTICHE DI AUTORIZZAZIONE			
Presentazione della domanda per via telematica	30 gg	90 gg	
	Se non c’è richiesta di integrazioni, la domanda si intende regolarmente presentata	Se l’AUA sostituisce atti ambientali per i quali la conclusione del procedimento è < o = a 90 giorni, l’autorità competente il provvedimento finale entro tale termine	
		30 gg	90gg
		Se l’AUA sostituisce atti ambientali per i quali la conclusione del procedimento è > a 90 giorni, l’autorità competente indice la Conferenza di servizi	L’autorità competente il provvedimento finale entro tale termine

1.17.1. TEMPISTICHE EFFETTIVE PER IL RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI

Per questa sezione è stata svolta un’analisi dei tempi effettivi di rilascio delle autorizzazioni in termini di numero di giorni, partendo dalle Determina Dirigenziali del 2018 da parte delle autorità competenti: regioni e singole province quando previsto.



L'esame delle tempistiche di autorizzazione è stato condotto su un campione di circa 10 procedure per regione, compatibilmente con la reperibilità delle informazioni dai siti istituzionali⁸⁷. A fini comparativi, si è proceduto ad aggregare i dati per circoscrizione geografica e tipologia di autorizzazione (AIA o AUA).

Di seguito, si riporta la sintesi del dato nazionale e per circoscrizione geografica relativa alle due differenti tipologie di autorizzazioni.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

La media nazionale del numero di giorni per il rilascio dell'AIA si attesta a circa 354 giorni, dalla data di richiesta da parte del proponente, al responso con Determina Dirigenziale dell'Autorità competente.

Nel dettaglio, le circoscrizioni del Nord Italia appaiono più virtuose, sebbene i tempi medi siano notevolmente superiori a quanto previsto dalla normativa nazionale: nel Nord Ovest occorrono in media 312 giorni per il rilascio dell'autorizzazione e nel Nord Est 240. Diversamente, nelle regioni del Centro i tempi di rilascio sono pressoché in linea con il dato medio nazionale ovvero 359 giorni necessari per l'espletamento della procedura.

La macro area del Sud e delle Isole presenta un dato medio notevolmente superiore alla media nazionale e, da quanto rilevato per le altre circoscrizioni geografiche, in queste regioni in media sono necessari 412 giorni.

Si rileva, tuttavia, che il *range* dei tempi di rilascio è piuttosto ampio, riflettendo la complessità della procedura, le difficoltà incontrate dagli attori e le peculiarità infrastrutturali e/o impiantistiche: in Umbria possono essere sufficienti 8 giorni in caso di richiesta di autorizzazione per modifiche non sostanziali, mentre si sono verificati casi, in Molise come in Lombardia, in cui i tempi di rilascio hanno superato i 1.500 giorni.

AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

La media nazionale del numero di giorni per il rilascio dell'AUA è di circa 292 giorni, dalla data di richiesta da parte del proponente al responso con Determina Dirigenziale dell'Autorità competente.

La procedura per il rilascio dell'autorizzazione unica ambientale, infatti, risulta essere, in media, più snella rispetto a quanto rilevato per l'AIA.

Analogamente alle tempistiche rilevate per l'AIA, le circoscrizioni del Nord Italia fanno registrare i tempi medi di rilascio più brevi: 188 giorni nel Nord Est e 218 nelle regioni del Nord Ovest. Si noti, tuttavia, che, sebbene entrambi siano inferiori alla media nazionale, questi dati risultano superiori a quanto previsto dalla normativa per il rilascio dell'AUA. Nella macro area del Centro sono necessari, in media, 793 giorni per il rilascio dell'AUA; questo dato, risulta particolarmente elevato, può essere spiegato, almeno parzialmente, dalle peculiarità del campione di procedure preso in esame.

Infine, nelle regioni del Sud e nelle Isole i tempi di rilascio sono superiori al dato nazionale: occorrono 357 giorni per il rilascio dell'autorizzazione.

Similmente a quanto rilevato per l'AIA, anche per questa tipologia di autorizzazione ambientale si rileva un *range* di tempi di rilascio piuttosto ampia: in Sardegna e in Basilicata si rilevano tempi di rilascio di appena 15 giorni a fronte di casi in cui, per l'espletamento della procedura, sono stati necessari più di 900 giorni, come verificato in Piemonte, o oltre i 1.300 giorni del Lazio.

⁸⁷ Per la Regione Toscana non sono pubblicate informazioni successive al 2016, pertanto, è stato deciso di escludere la Regione dall'analisi.



1.17.2. RILASCIO DELLE AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI: FOCUS SULLA REGIONE SICILIANA

Per quanto riguarda la recente evoluzione della normativa, a livello regionale, con Decreto dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana n. 412 del 18.05.2016 è stata approvata la modulistica per le domande di autorizzazione integrata ambientale di competenza regionale.

Con riferimento all'AUA, è stata emanata la Circolare dell'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente della Regione Siciliana del 10.4.2014 rubricata "*Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) - Chiarimenti a seguito dell'emanazione della legge regionale 24 marzo 2014, n.8 - Istituzione dei liberi Consorzi comunali e delle città metropolitane*".

A livello metodologico, il campione d'analisi per la Sicilia interessa almeno due procedure di rilascio, tra AIA ed AUA, compatibilmente con la reperibilità delle informazioni dai siti istituzionali⁸⁸.

Di seguito si riporta la sintesi del dato regionale, relativa alle due differenti tipologie di autorizzazioni.

AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE

Il rilascio dell'AIA nella Regione Siciliana richiede, in media, 187 giorni, ovvero un lasso di tempo di poco superiore a quanto prescritto dalla normativa nazionale di riferimento.

Dal confronto con la rilevazione effettuata per aggregato geografico, la Regione Sicilia si attesta tra le più virtuose con circa 225 giorni in meno per la stessa procedura di autorizzazione.

AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

Il rilascio dell'AUA nella Regione Siciliana richiede, in media, 560 giorni, un valore decisamente superiore alla media della circoscrizione geografica e soprattutto al di sopra delle prescrizioni normative.

Il dettaglio provinciale interessa sette Province per le quali è stato possibile reperire le informazioni al 2018 sul rilascio dell'AUA.

L'esame comparativo rileva che la Provincia di Agrigento registra i tempi medi più brevi di rilascio (193 giorni). Seguono le Province di Palermo (252 giorni) e Caltanissetta (253 giorni), ugualmente al di sopra dei valori medi delle regioni del Sud Italia e delle Isole.

Rispetto al *range* di tempistiche osservate in questa analisi, le Province di Enna e Siracusa si collocano in posizione intermedia con, rispettivamente, 563 e 541 giorni.

Infine, le maggiori criticità si rilevano nella Provincia di Trapani (829 giorni) e di Ragusa (1.079 giorni). Si noti, tuttavia, come già sottolineato, che le specificità delle procedure di autorizzazione oggetto del campione incidono fortemente sui risultati dell'analisi.

1.17.3. CRITERI PROPOSTI PER DIPANARE LA MATASSA DEI PROCEDIMENTI VIAGGIANTI

Come oramai risulta evidente, è necessario intervenire sulle procedure in essere, imponendo il rispetto tassativo dei tempi (ogni iniziativa va corredata di un cronoprogramma e va monitorata) e loro efficientamento.

Inoltre, occorre soffermarsi sulle nuove autorizzazioni: le nuove soluzioni impiantistiche proposte siano valutate in ragione delle concrete capacità e possibilità realizzative, determinando

⁸⁸ Per la Provincia di Messina non sono reperibili informazioni riferite al 2018 pertanto è stato deciso di escludere la Provincia dall'analisi.



l'assunzione di precise responsabilità, con un'attenta verifica del relativo cronoprogramma, delle polizze fidejussorie o delle altre garanzie.

Saranno poi gli Enti territoriali competenti (conoscendo sia l'impatto socio-economico, sia quello ambientale, oltre il dato normativamente ammissibile *et cetera*) che potranno valutare e *scegliere* tra le scelte tecnologiche, quelle che essi ritengono essere le più acconce alle proprie esigenze, al territorio e alla comunità.

Sono, quindi, necessari, quantomeno in questa fase - come detto - di "*pulizia amministrativa*", dei criteri di preferenza/rapidità/ammissibilità per il rilascio delle autorizzazioni impiantistiche di gestione dei rifiuti. A maggior ragione, considerando che (come abbiamo visto) l'attuale massa di istanze, laddove consenta di pervenire al rilascio di una corretta autorizzazione, è - di per sé - sufficiente a soddisfare tutta la domanda (nel tempo) dei vari flussi di tipologie dei rifiuti, salvo quelli avviabili agli impianti cosiddetti "*specializzati*", nonchè l'eventuale ipotesi di ricorrere, sempre in via residuale, a combustori (con recupero energetico) per i materiali non altrimenti collocabili nel sistema impiantistico, ovvero diversamente destinati allo smaltimento.

Anzitutto, va qui assunto e ribadito il classico criterio cronologico di presentazione dei progetti (fermo restando la loro ammissibilità, rispetto della normativa e dei Piani in vigore), criterio che, tuttavia, in taluni casi potrebbe "*viziare*" o creare "*problemi*" all'impiantistica, ovvero agli interventi pubblicistici connessi alla grave situazione di gestione dei rifiuti che perdura - da anni - ed alla quale, determinazione, si intende dare soluzione in via ordinaria, non solo tramite ordinanze.

Essendo in via di conclusione il Piano Paesaggistico di competenza dell'Assessorato ai Beni Culturali e dell'Identità Siciliana, meglio si potrà indirizzare anche la pianificazione *de qua* (soprattutto per la identificazione delle aree ove non localizzare gli impianti), oltre che a dare risposta agli aspetti di pretesa incostituzionalità di cui all'art.17 della Legge Finanziaria Siciliana 2018.

Si tratta, pertanto, di razionalizzare ed efficientare, al meglio, tutte le attività amministrative e gestionali, fornendo agli Uffici (per il tramite dei Dipartimenti, anche di altri Assessorati, ad esempio, di concerto con quello del Territorio e dell'Ambiente) indirizzi sui procedimenti autorizzativi relativi agli impianti di cui trattasi.

Sintomatica è la vicenda dell'art.27 *bis* introdotto dalla Legge n.104/2017 al sistema del D.lgs. n.152 del 2006 che, nell'emergere di diverse posizioni e nonostante precedenti intese, va risolto in modo coerente e chiaro al più presto, nell'interesse pubblico.

In proposito è stato chiesto all'Ufficio Legislativo e Legale della Regione di manifestare, con l'urgenza del caso, la propria interpretazione al riguardo.

Esso si è espresso confermando l'immediata vigenza anche nella Regione Siciliana del riformato art.27 *bis* del D.lgs. 152/2006, introdotto dalla Legge n. 104/2017, evidenziando l'opportunità di adottare precise Direttive per lo svolgimento delle procedure in materia di VIA, anche per fornire ai proponenti linee guida chiare e trasparenti sul funzionamento del nuovo iter procedurale.

Con specifico riferimento agli impianti di produzione di energia e/o biometano dal recupero della FORSU, l'Ufficio Legislativo e Legale della Presidenza della Regione Siciliana ha evidenziato che, anche in presenza dell'eccezione disciplinata dall'art. 18, comma 5 ter, L.R. 9/2010, in materia di A.I.A., la competenza ad emettere il PAUR, in presenza di procedimento di V.I.A. appare riconducibile all'Assessorato del Territorio e dell'Ambiente, atteso che il PAUR ingloba anche l'A.I.A. di competenza del Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti.

In ipotesi di procedimenti non soggetti a VIA, ai fini dell'individuazione dell'autorità competente ovvero procedente, soccorre in primo luogo il regolamento degli assetti organizzativi dei



Dipartimenti regionali che assegna al Servizio 7 del Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (Unità Operativa 1) il rilascio dell'autorizzazione unica ai sensi dell'art.208 D.lgs. 152/2006 e dell'A.I.A. degli impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti, e parallelamente al Servizio 3 del Dipartimento dell'Energia una generica Autorizzazione alla costruzione ed all'esercizio degli impianti di produzione di energia.

Rilievo, assume, anche la circostanza che nel settore dei rifiuti l'emissione dell'AIA è prevista per le opere di cui al punto 5, dell'allegato VIII, alla parte seconda del decreto legislativo n.152/06, il quale ingloba, al punto 5.3, lettera b): *"il recupero, o una combinazione di recupero e smaltimento, di rifiuti non pericolosi, con una capacità superiore a 75 Mg al giorno, che comportano il ricorso ad una o più delle seguenti attività ed escluse le attività di trattamento delle acque reflue urbane, disciplinate al paragrafo 1.1 dell'Allegato 5 alla parte terza: l) trattamento biologico (...)"*.

In tale direzione, l'Ufficio Legislativo e Legale segnala altresì la pronuncia del TAR Piemonte, Sez.I n.987 del 30 agosto 2012, con la si è precisato che: *"[...] la circostanza che la Frazione Organica di Rifiuti Solidi Urbani (FORSU), come altri rifiuti biodegradabili, possa qualificarsi come biomassa ai fini della applicabilità delle norme in materia di produzione di energia rinnovabile non toglie che essa è e continua ad essere un rifiuto sino a che, ad ultimazione del ciclo di trattamento, viene definitivamente trasformata in un prodotto secondario. L'energia traibile dalla attività di recupero dei rifiuti biodegradabili costituisce solo una utilità che si affianca a quella insita nel recupero dei rifiuti stessi, e che tale utilità possa costituire il motivo principale che induce il gestore alla apertura dell'impianto non altera la natura dell'attività che resta pur sempre anche una attività oggettivamente deputata al recupero degli stessi. Il trattamento dei rifiuti biodegradabili utilizzati per la produzione di energia rinnovabile ne garantisce il corretto recupero solo ove assoggettato interamente alla normativa sui rifiuti, la quale costringe il gestore dell'impianto a non disinteressarsi dei rifiuti trattati dopo averne sfruttato le capacità energetiche [...] Agli impianti che producono energia rinnovabile tramite trattamento di rifiuti biodegradali sarà quindi certamente applicabile [...] sia la normativa afferente la produzione di energia da biomasse sia la normativa sulla gestione dei rifiuti. Tale statuizione non si pone in contrasto con la normativa nazionale e comunitaria sulla produzione di energia da fonti rinnovabili, la cui applicazione non può e non deve tradursi nella selvaggia proliferazione di impianti di notevole impatto ambientale e soprattutto non deve portare a pratiche idonee a compromettere la programmazione della gestione dei rifiuti e il corretto recupero degli stessi"*.

In tali ipotesi, appare dunque corretto dare prevalenza al prodotto trattato (rifiuti) rispetto a quello finale (energia e/o biometano) con conseguente applicazione della disciplina dei rifiuti, in modo che in sede di conferenza di servizi ex art.18 D.lgs. 152/2006 si acquisisca anche una generica autorizzazione in materia di fonti di energia rinnovabili.

Pertanto, in un'ottica di semplificazione e velocizzazione dell'operato Amministrativo, è stato chiesto all'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente di valutare congiuntamente la formulazione alla Giunta di Governo di una proposta condivisa per stabilire che:

- a)** la struttura regionale competente a presidiare le attività inerenti il rilascio del provvedimento autorizzatorio unico regionale (PAUR) ai sensi dell'art.27 bis del D.lgs. n.152 del 2006, è l'Assessorato Territorio Ambiente, già individuato quale Autorità Unica Ambientale con delibera di Giunta di Governo n.418 del 26 febbraio 2015, e cui fa già capo il provvedimento di valutazione di impatto ambientale;
- b)** il provvedimento unico autorizzatorio regionale (PAUR) di cui all'art.27 bis del D.lgs. 152/2006 è il titolo comprensivo di tutti i titoli abilitativi rilasciati per la realizzazione e l'esercizio del progetto, quali atti endoprocedimentali, recandone l'indicazione specifica ed



ingloba al suo interno anche i provvedimenti conclusi relativi alle istruttorie di cui all'art.1, comma 6, della Legge Regionale 9 gennaio 2013 n.3 assegnate all'Assessorato regionale dell'Energia e dei Servizi di Pubblica Utilità;

- c) il Rappresentante unico per la Regione, previsto dall'art.14 ter del D.lgs. 241/1990, in tutti i casi di procedimento finalizzato all'emanazione del provvedimento autorizzatorio unico regionale di cui all'art.27 bis del D.lgs. n.152 del 2006 è il Responsabile del relativo procedimento o suo delegato;
- d) il Responsabile del procedimento relativo al provvedimento autorizzatorio unico regionale nell'individuare il soggetto responsabile dell'istruttoria deve tenere conto dell'organizzazione di cui la Regione si è dotata per lo svolgimento delle attività connesse all'esercizio delle proprie funzioni, con particolare riferimento a quelle richiamate in materia di valutazione di impatto ambientale.

Appare, dunque, utile determinare necessari criteri, con una logica di ponderazione di vari aspetti, nella contingenza che vede l'Isola ancora dotata di una impiantistica (a maggior ragione per quella "*in divenire*") che, per così dire, sfugge agli aspetti programmatori e non è stata ancora apprezzata sotto taluni aspetti valoriali, i quali costituiscono la scelta politica, quantomeno rispetto al mero binario cronologico e/o di impianto burocratico, che è stato, di fatto, ereditato.

Non va sottaciuto come la presenza "*storica*" di impianti privati per lo smaltimento, nonché per il TMB, vada rivista alla luce del complessivo sistema, dove (vedasi quanto emerge dalle prime valutazioni in ambito provinciale) non sembra mancare la presenza di soggetti dominanti il mercato. Anche la questione dei "*sovralli*" (di cui all'apposito paragrafo) sembra confermare queste preoccupazioni, che necessitano di una immediata decisione nel solo interesse pubblico.

Va, quindi, recuperato un ordinato e tempificato assetto impiantistico che derivi, anzitutto, dalla consapevolezza di una situazione alquanto confusa, sulla quale occorre manifestarsi con chiare scelte e soprattutto, impegnando l'Amministrazione a seguire e rispettare un *timing*, pena l'insorgenza di crisi o di "*buchi*" nel sistema che (da quanto si è notato e ci si avvede) non possono giammai trovare giustificazioni o scusanti burocratiche.

Considerando i tempi standard, descritti nel paragrafo precedente, è fondato ritenere che nel prossimo triennio (2019-2021), gli "*impianti in divenire*" potranno essere correttamente riscontrati dagli Uffici competenti, caso per caso, dando concreta risposta entro la tempistica prevista dal Piano, in ordine alla realizzazione impiantistica (considerando, altresì, che trattasi per la stragrande parte di procedimenti pendenti o, comunque, non assunti recentemente) e, quindi, adempiendo sia all'autosufficienza bacinale per lo smaltimento, come pure per il trattamento della FORSU: condizione minima necessaria per proseguire risolutamente (e senza più alibi per i Comuni) nella raccolta differenziata dei rifiuti.

Si tratta di tempistiche che vanno opportunamente efficientate, ma che allo stato paiono essere altamente probabili.

Nel presente Piano non sono state considerate le spedizioni transfrontaliere di rifiuti urbani, in quanto non ricorrono nel 2017, mentre le spedizioni rilevano per i rifiuti speciali che saranno disaminati e programmati in un apposito Piano.

Per i rifiuti C&D siccome allo stato sono gestiti come rifiuti speciali anche essi saranno disaminati nell'apposito Piano rifiuti speciali.

Per la prevenzione negli allegati al Piano (in particolare sulle linee guida raccolta differenziata e sulla tariffa rifiuti – Tari e tariffa puntuale) essa tematica è stata affrontata e lo sarà ancor più in un programma a sé stante.



I criteri di seguito indicati impongono di determinare quantomeno un ordine di preferenza:

1. Impianti di gestione dei rifiuti pubblici (urbani e assimilati) per i quali emerge, *ictu oculi*, la possibilità di renderli operativi (attivi e funzionanti) in una tempistica ravvicinata (entro 12 mesi o come da cronoprogramma approvato o come da previsioni OCDPC n.513 dell'8 marzo 2018), fermo restando il presupposto della loro previsione e coerenza entro la programmazione regionale;
2. Impianti contemplati espressamente nei provvedimenti emergenziali, ove ritenuti ancora attuali e necessari per le finalità di cui trattasi;
3. Impianti, comunque, ricadenti nella programmazione regionale, per come viene rivista e ammessa dal presente Piano, valutandosi anche (come già osservato in precedenza) loro eventuali “*sblocchi*” e/o ampliamenti *et cetera*;
4. Impianti gestiti da soggetti totalmente pubblici (anche ove riguardino lo smaltimento dei rifiuti, almeno per un orizzonte di tre anni – vedasi la “riserva” cui si è dianzi accennato – almeno, fintantochè la percentuale di raccolta differenziata non consenta di emanciparsi dai volumi delle discariche o dall'avviare ad altri impianti i rifiuti e i loro scarti). Pertanto, si eviterà il sopraggiungere e il non fronteggiamento di situazioni di crisi o emergenziali, onde potersi, quindi, dedicare alla raccolta differenziata e alla messa in operatività dell'impiantistica conseguente (finalizzata al riciclaggio e al recupero);
5. Impianti di riciclaggio e/o di recupero di materiale da gestione dei rifiuti (ivi intendendosi anche lo stoccaggio - messa in riserva - propedeutico alla loro movimentazione, verso questi impianti, che altri soggetti, es. circuito CONAI, si impegnano a recuperare attraverso le proprie piattaforme, operatori incaricati, et cetera). In proposito, si veda - tra gli allegati - l'Accordo tra la Regione Siciliana e il CONAI, che consente di far trattare, sussistendone i presupposti, in quel circuito, tutti i rifiuti di imballaggio avviati al recupero/riciclaggio. Rimangono opzionabili (entro, ma anche fuori dalla adesione al sistema CONAI) altre forme di sussidiarietà orizzontale, che consentono alternativamente di intercettare “*dal basso*” i flussi di produzione dei rifiuti (con sistemi di individuazione e di premialità) per poi avviarli all'effettivo recupero/riciclaggio;
6. Impianti di trattamento della FORSU, si preferiscono quelli che producono (*output* finale) compost di qualità (ammendante *et cetera*), che verrà considerato nell'utilizzo agricolo o simile, potendo quindi venire qualificato come effettivo ed obiettivo riciclo, più che recupero di materia. Gli impianti di compostaggio dovranno processare il materiale secondo standard qualitativi di cui alle “*Linee di indirizzo per il compost di qualità*” emanate dall'ARPA Sicilia e condivise dal Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti (si rinvia all'Allegato 1);
7. Impianti di recupero energetico da rifiuti, quale ipotesi residuale, da valutarsi nel contesto e nell'insieme di cui sopra, rinviando alle scelte che verranno manifestate, nel prossimo triennio, dalle autorità d'ambito.



1.18. CONCLUSIONI

In sintonia con i principi ordinatori della disciplina (soprattutto europea) e le tendenze della stessa (c.d. pacchetto ‘*economia circolare*’), nonché coerentemente (se e quando interverrà) al ‘*DDL governance rifiuti*’, gli obiettivi del presente PRGR (urbani), essenzialmente, consistono ne:

- la prevenzione e il riutilizzo dei rifiuti;
- il riciclaggio e il recupero dei rifiuti;
- qualità della raccolta differenziata;
- il trattamento, in modo ecologicamente corretto, dei rifiuti;
- lo smaltimento quale ultima soluzione gestionale.

Plurime iniziative sono state varate e sono in corso di attuazione per evitare che i rifiuti siano conferiti in discarica, bensì differenziati e valorizzati.

Per quanto riguarda altre fasi si è in precedenza specificato, oltre a rinviare talune tipologie di rifiuti (vedasi c&d, raee, et cetera).

Per quanto riguarda l’impiantistica, il Piano contiene una chiara e trasparente ricognizione di tutta la capacità impiantistica di smaltimento e di recupero nel tempo, oltre alla valutazione della necessità di intervenire, in positivo o in negativo, sugli impianti medesimi.

Più esattamente, tenendo ferma la impiantistica esistente e quella autoritativamente decisa (es. a seguito dei commissariamenti), i flussi dei rifiuti prodotti nel tempo vengono fronteggiati in via ordinaria dalla relativa impiantistica.

La raccolta differenziata dimensiona, nel tempo, i flussi conferiti agli impianti e come *way out* al sistema gestionale dei rifiuti (vedasi *flow chart* allegati), primariamente per consentire di conseguire rapidamente gli obiettivi della raccolta differenziata. Anche tenendo conto degli aspetti igienico-sanitari, si è guardato agli impianti di trattamento della FORSU e di smaltimento finale che rimangono elementi di garanzia per il primo triennio, consentendo di fronteggiare (*worst case*) eventuali criticità del sistema con il ricorso alla c.d. *riserva*, che assorbirebbe la problematica dei rifiuti indifferenziati o dei sovvalli, nelle more della realizzazione di impianti definitivi.

In ogni caso, la impiantistica si evolverà secondo la quantità e qualità della raccolta differenziata e secondo le tendenze del mercato e della politica ambientale europea e nazionale.

Si è voluto tenere “*aperta*” la scelta tecnologica degli impianti, delineando gli elementi minimi di riferimento. Nella devoluzione regionale (che non dismetterà il ruolo di pianificatore, regista e di controllore di primo piano) saranno gli enti competenti a manifestarsi, secondo gli indirizzi del Piano.

Si rinvia, quindi, alle scelte che verranno manifestate, nel prossimo triennio, dalle autorità d’ambito, in quanto deputate alla realizzazione dei piani d’ambito, sempre in sintonia con il presente Piano regionale.

Per quanto riguarda la impiantistica (oltre la anzidetta) *in divenire*, si dovrà procedere, sempre in via ordinaria, rimettendo in ordine la congerie autorizzativa e procedurale.

In ogni caso sarà il *timing* e l’efficienza degli uffici regionali a evitare l’insorgere di emergenze o crisi del sistema, posto che il Piano guarda solo all’ordinario.

Si precisa, inoltre:

- 1) come meglio indicato nei criteri preferenziali dettagliati nel cap.1, che, al fine di salvaguardare l’uso del territorio mediante un’adeguata allocazione degli impianti nella prospettiva del rinnovato strumento di pianificazione (v. Corte Costituzionale n.150/2018), dovranno prioritariamente autorizzarsi gli impianti che sono al 100% pubblici, cosiccome proposti e motivati negli atti di competenza delle SRR su ambito provinciale;



- 2) le capacità impiantistiche di cui alle tabelle sotto riportate, che contiene anche i flussi di produzione attesi (secondo tipologia di rifiuti), sono state riassunte sia su base provinciale che nel complesso regionale. Come osservabile, vi sono ambiti provinciali deficitari per taluni impianti, come pure ambiti eccedentari. In ogni caso prevale la regionalità impiantistica nel suo complesso, che consente di evitare (vedi il termine "*ponte*" del prossimo triennio) crisi o emergenze di sistema, secondo il principio di prossimità (ad es. per ambiti limitrofi) e del solidarismo, quantomeno per motivi igienico sanitari e di sostenibilità che rispondono all'interesse pubblico. Al termine del triennio (2021), al fine di ragionevolmente raggiungere la percentuale di raccolta differenziata stabilita per legge (65%), ogni ambito dovrà garantire la autosufficienza bacinale per lo smaltimento, come pure (almeno) dello utilizzo di impianti di trattamento della FORSU per il loro fabbisogno;
- 3) le autorizzazioni "*pendenti*" e/o che verranno richieste dovranno rispondere alle seguenti minime ed essenziali condizioni:
 - a) trovare corrispondenza nei Piani d'Ambito e in formali attestazioni delle competenti Autorità d'Ambito (le attuali S.R.R.; di seguito all'emanazione della legge di riforma, quando (e se) interverrà, la nuova *governance*, incentrata sulle AdA);
 - b) i soggetti privati, titolari di autorizzazione, non possono vantare l'automatica conferibilità ai loro impianti (esistenti e/o autorizzabili) dei rifiuti da parte dei Comuni o SRR o AdA., dal momento che la conferibilità dei rifiuti va formalmente disposta dai '*produttori*', intesi come titolari della loro gestione. In mancanza, i soggetti privati devono assumersi (ove ottengano l'autorizzazione anche per altre tipologie e/o flussi di rifiuti) i relativi rischi imprenditoriali, operando *jure privatorum*;
 - c) in ogni caso, i Comuni o le SRR o le AdA potranno conferire al trattamento impiantistico i propri rifiuti, previo affidamento del servizio: *in house providing*, ricorrendone i presupposti di legge e sostanziali; a società mista pubblico-privato (esperando la cosiddetta "*gara a doppio oggetto*") o a soggetti terzi idonei, capaci, autorizzati et cetera, aggiudicatari di gare secondo la normativa sui contratti pubblici.
- 4) i Dipartimenti competenti – sulla base di quanto trasparentemente censito nel presente Piano e di quanto potrà, sempre in modo tracciabile e formale, emergere nella loro attività amministrativa (rispondente ai consueti canoni di imparzialità, rapidità, buon andamento, efficienza, efficacia ed economicità) – opereranno nell'ambito dei presenti indirizzi che perseguono l'interesse pubblico.

Di seguito, la tabella generale di sintesi degli scenari dei flussi regionali riclassificati su base territoriale provinciale.



Tabella 115 - Scenari 2019-2023 sui flussi dei rifiuti, riclassificati su base provinciale

2018 RD 29,53%	SICILIA	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP
RT (t/a)	2.289.237	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620
RI (t/a)	1.613.258	114.854	57.311	367.839	34.120	207.447	483.177	92.027	137.310	119.174
RD (t/a)	675.979	78.239	43.871	159.993	19.945	83.586	120.261	46.940	48.696	74.446
FORSU (t/a)	312.599	38.453	22.386	74.923	9.877	35.912	54.457	21.858	17.913	36.820
SOVVALLO DA RD 8% (t/a)	54.078	6.259	3.510	12.799	1.596	6.687	9.621	3.755	3.896	5.956

DISCARICHE (mc)

A) IMPIANTI ATTIVI	2.920.771	912.600	51.000	1.142.794	6.000	0	164.973	0	600.000	43.404
VOLUMETRIA RESIDUA	2.920.771	912.600	51.000	1.142.794	6.000	0	164.973	0	600.000	43.404

COMPOSTAGGIO (t/a)

C) IMPIANTI ATTIVI	399.231	17.600	10.131	223.500	0	0	76.200	16.800	0	55.000
D) IMPIANTI IN DIVENIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E) IMPIANTI PROD. ENERGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPACITA' (C+D-FORSU)	86.632	-20.853	-12.255	148.577	-9.877	-35.912	21.743	-5.058	-17.913	18.180
CAPACITA' (C+D+E-FORSU)	86.632	-20.853	-12.255	148.577	-9.877	-35.912	21.743	-5.058	-17.913	18.180

2019 RD 45%	SICILIA	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP
RT (t/a)	2.289.237	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620
RI (t/a)	1.259.080	106.201	55.650	290.308	29.736	160.069	331.891	76.432	102.303	106.491
RD (t/a)	1.030.157	86.892	45.532	237.525	24.329	130.965	271.547	62.535	83.703	87.129
FORSU (t/a)	412.063	34.757	18.213	95.010	9.732	52.386	108.619	25.014	33.481	34.852
SOVVALLO DA RD 8% (t/a)	82.413	6.951	3.643	19.002	1.946	10.477	21.724	5.003	6.696	6.970

DISCARICHE (mc)

A) IMPIANTI ATTIVI	2.920.771	912.600	51.000	1.142.794	6.000	0	164.973	0	600.000	43.404
B) IMPIANTI IN DIVENIRE	1.930.000	0	0		0	0	180.000	0	1.750.000	0
VOLUMETRIA RESIDUA	3.732.861	818.307	1.589	885.036	-20.402	-142.121	50.294	-67.862	2.259.167	-51.147

COMPOSTAGGIO (t/a)

C) IMPIANTI ATTIVI	399.231	17.600	10.131	223.500	0	0	76.200	16.800	0	55.000
D) IMPIANTI IN DIVENIRE	134.216	0	216	84.000	0	0	50.000	0	0	0
E) IMPIANTI PROD. ENERGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPACITA' (C+D-FORSU)	121.384	-17.157	-7.866	212.490	-9.732	-52.386	17.581	-8.214	-33.481	20.148
CAPACITA' (C+D+E-FORSU)	121.384	-17.157	-7.866	212.490	-9.732	-52.386	17.581	-8.214	-33.481	20.148



CAPITOLO 1

2020 RD 55%	SICILIA	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP
RT (t/a)	2.289.237	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620
RI (t/a)	1.030.157	86.892	45.532	237.525	24.329	130.965	271.547	62.535	83.703	87.129
RD (t/a)	1.259.080	106.201	55.650	290.308	29.736	160.069	331.891	76.432	102.303	106.491
FORSU (t/a)	503.632	42.480	22.260	116.123	11.894	64.027	132.756	30.573	40.921	42.596
SOVVALLO DA RD 8% (t/a)	100.726	8.496	4.452	23.225	2.379	12.805	26.551	6.115	8.184	8.519

DISCARICHE (mc)

A) IMPIANTI ATTIVI	3.732.861	818.307	1.589	885.036	-20.402	-142.121	50.294	-67.862	2.259.167	-51.147
B) IMPIANTI IN DIVENIRE	1.547.000	0	790.000	0	497.000	0	260.000	0	0	0
VOLUMETRIA RESIDUA	4.337.458	738.817	749.936	667.745	454.342	-261.930	61.879	-125.070	2.182.595	-130.854

COMPOSTAGGIO (t/a)

C) IMPIANTI ATTIVI	533.447	17.600	10.347	307.500	0	0	126.200	16.800	0	55.000
D) IMPIANTI IN DIVENIRE	236.030	82.700	1.700	1.700	1.700	1.700	23.700	56.700	46.700	19.430
E) IMPIANTI PROD. ENERGIA	36.400	0	36.400	0	0	0	0	0	0	0
CAPACITA' (C+D-FORSU)	265.845	57.820	-10.213	193.077	-10.194	-62.327	17.144	42.927	5.779	31.834
CAPACITA' (C+D+E-FORSU)	302.245	57.820	26.187	193.077	-10.194	-62.327	17.144	42.927	5.779	31.834

2021 RD 65%	SICILIA	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP
RT (t/a)	2.289.237	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620
RI (t/a)	801.233	67.583	35.414	184.741	18.923	101.862	211.203	48.638	65.102	67.767
RD (t/a)	1.488.004	125.510	65.768	343.091	35.142	189.172	392.235	90.328	120.904	125.853
FORSU (t/a)	595.202	50.204	26.307	137.236	14.057	75.669	156.894	36.131	48.362	50.341
SOVVALLO DA RD 8% (t/a)	119.040	10.041	5.261	27.447	2.811	15.134	31.379	7.226	9.672	10.068

DISCARICHE (mc)

A) IMPIANTI ATTIVI	4.337.458	738.817	749.936	667.745	454.342	-261.930	61.879	-125.070	2.182.595	-130.854
B) IMPIANTI IN DIVENIRE	3.090.600	599.000	450.000	0	0	278.600	820.000	0	0	943.000
VOLUMETRIA RESIDUA	6.661.164	1.273.131	1.166.040	490.921	436.230	-80.827	679.727	-171.624	2.120.282	747.284

COMPOSTAGGIO (t/a)

C) IMPIANTI ATTIVI	769.477	100.300	12.047	309.200	1.700	1.700	149.900	73.500	46.700	74.430
D) IMPIANTI IN DIVENIRE	673.112	132.000	42.294	255.450	10.967	8.700	47.800	0	61.000	114.901
E) IMPIANTI PROD. ENERGIA	516.500	28.000	0	128.000	0	0	38.000	0	60.000	262.500
CAPACITA' (C+D-FORSU)	847.387	182.096	28.034	427.414	-1.390	-65.269	40.806	37.369	59.338	138.990
CAPACITA' (C+D+E-FORSU)	1.363.887	210.096	28.034	555.414	-1.390	-65.269	78.806	37.369	119.338	401.490



CAPITOLO 1

2022 RD 65	SICILIA	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP
RT (t/a)	2.289.237	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620
RI (t/a)	801.233	67.583	35.414	184.741	18.923	101.862	211.203	48.638	65.102	67.767
RD (t/a)	1.488.004	125.510	65.768	343.091	35.142	189.172	392.235	90.328	120.904	125.853
FORSU (t/a)	595.202	50.204	26.307	137.236	14.057	75.669	156.894	36.131	48.362	50.341
SOVVALLO DA RD 8% (t/a)	119.040	10.041	5.261	27.447	2.811	15.134	31.379	7.226	9.672	10.068

DISCARICHE (mc)

A) IMPIANTI ATTIVI	6.661.164	1.273.131	1.166.040	490.921	436.230	-80.827	679.727	-171.624	2.120.282	747.284
B) IMPIANTI IN DIVENIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VOLUMETRIA RESIDUA	5.894.270	1.208.445	1.132.144	314.097	418.118	-178.323	477.575	-218.178	2.057.970	682.421

COMPOSTAGGIO (t/a)

C) IMPIANTI ATTIVI	1.442.589	232.300	54.341	564.650	12.667	10.400	197.700	73.500	107.700	189.331
D) IMPIANTI IN DIVENIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E) IMPIANTI PROD. ENERGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPACITA' (C+D-FORSU)	847.387	182.096	28.034	427.414	-1.390	-65.269	40.806	37.369	59.338	138.990
CAPACITA' (C+D+E-FORSU)	847.387	182.096	28.034	427.414	-1.390	-65.269	40.806	37.369	59.338	138.990

2023 RD 65	SICILIA	AG	CL	CT	EN	ME	PA	RG	SR	TP
RT (t/a)	2.289.237	193.093	101.182	527.833	54.065	291.034	603.438	138.967	186.006	193.620
RI (t/a)	801.233	67.583	35.414	184.741	18.923	101.862	211.203	48.638	65.102	67.767
RD (t/a)	1.488.004	125.510	65.768	343.091	35.142	189.172	392.235	90.328	120.904	125.853
FORSU (t/a)	595.202	50.204	26.307	137.236	14.057	75.669	156.894	36.131	48.362	50.341
SOVVALLO DA RD 8% (t/a)	119.040	10.041	5.261	27.447	2.811	15.134	31.379	7.226	9.672	10.068

DISCARICHE (mc)

A) IMPIANTI ATTIVI	5.894.270	1.208.445	1.132.144	314.097	418.118	-178.323	477.575	-218.178	2.057.970	682.421
B) IMPIANTI IN DIVENIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VOLUMETRIA RESIDUA	5.127.375	1.143.758	1.098.248	137.273	400.006	-275.819	275.424	-264.731	1.995.658	617.559

COMPOSTAGGIO (t/a)

C) IMPIANTI ATTIVI	1.442.589	232.300	54.341	564.650	12.667	10.400	197.700	73.500	107.700	189.331
D) IMPIANTI IN DIVENIRE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E) IMPIANTI PROD. ENERGIA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CAPACITA' (C+D-FORSU)	847.387	182.096	28.034	427.414	-1.390	-65.269	40.806	37.369	59.338	138.990
CAPACITA' (C+D+E-FORSU)	847.387	182.096	28.034	427.414	-1.390	-65.269	40.806	37.369	59.338	138.990



Con riferimento alla direttiva 2018/850/CEE, ciascun ambito territoriale dovrà tenere conto delle restrizioni di tale direttiva (collocazione del rifiuto urbano in discarica con aliquota non superiore al 10% dei rifiuti totali prodotti), attuando tutte quelle misure, ovvero previsioni impiantistiche, che permettano di ridurre proporzionalmente la quantità di rifiuto urbano indifferenziato dal 35% al 25%.

Nel prosieguo si descrivono le iniziative che si è suggerito (con la Deliberazione di Giunta n. 156/2018 già allegato al PRGR – n. 1) alle Amministrazioni Comunali di intraprendere al fine di voler rivedere, ripensare e rivalutare integralmente il proprio sistema di raccolta differenziata che, in quanto “sistema complesso”, è in costante evoluzione sia dal punto di vista giuridico, che da quello tecnico impiantistico ed economico:

- 1) principi gestionali ed organizzativi della raccolta;
- 2) banca dati utenti per informazioni, decisioni gestionali e finanziarie;
- 3) progetto di comunicazione e condivisione delle scelte;
- 4) approccio e metodo nella ricostruzione tariffaria;
- 5) i documenti rilevanti nel rapporto con i soggetti coinvolti;
- 6) strumenti Innovativi;
- 7) principi gestionali e organizzativi della raccolta

Sulla base di talune esperienze oramai diffuse in tutta la nazione, per rendere efficace un progetto di raccolta differenziata, possono adottarsi sistemi che incentivino la transizione verso una raccolta differenziata di cui si conoscano, e si tengano sotto controllo, i parametri di progettazione e esercizio per operare in modo dinamico gli opportuni aggiustamenti in funzione della specificità spaziali (densità abitativa) e temporali (stagionalità).

A tal proposito si accenna alla tariffazione puntuale, soprattutto nella definizione dei criteri minimi per una sua applicazione. Si tratta di un’opportunità da vagliare caso per caso, in luogo delle opportune analisi costi/benefici e non di un obbligo.

Il sistema di tariffazione puntuale ha, infatti, dei requisiti “tecnici minimi” per la sua applicazione che possono adottarsi anche senza la variazione della tariffazione. Molte realtà amministrative comunali sono passate da raccolte di tipo stradale, a sistemi domiciliari misti anche senza tendere verso un sistema di raccolta puntuale “*formale*” in taluni casi arrivando in due anni dal 10% di raccolta differenziata al 60%. Altre hanno invece trovato un grande beneficio nella comunicazione e coinvolgimento della propria cittadinanza in un sistema che quantificava una parte della tariffa al numero e volumi dei rifiuti conferiti: la tariffazione puntuale, appunto, che consente la determinazione della quota variabile della tariffa corrispettiva (nr.52 del D.lgs. 446/97 art.1 comma 668, legge madre sul federalismo fiscale 42/2009).

Tali criteri sono:

- la misurazione puntuale prevede almeno la misurazione della frazione del rifiuto urbano residuo (RUR);
- la misurazione della quantità di rifiuto deve essere associata all’utenza che l’ha prodotta.
- i sistemi di misurazione devono identificare il soggetto che effettua i conferimenti attraverso l’identificazione dello specifico utente o di uno specifico contenitore associato a un utente o a una utenza aggregata e registrare il numero dei conferimenti;
- misurazione della quantità attraverso pesatura diretta o sulla base del volume dei contenitori.
- sono ammessi i sacchi chiaramente identificabili;
- laddove non sia possibile la misurazione diretta è ammessa la misurazione presuntiva che rappresenta una misurazione indiretta del rifiuto urbano residuo.

Optando per una raccolta con tariffazione puntuale, i regolamenti comunali di gestione dei rifiuti urbani dovranno essere aggiornati con le modalità attraverso le quali la nuova tariffazione può essere attuata in



relazione alla “quantificazione” dei rifiuti prodotti dalle singole utenze.

Anche per la raccolta differenziata dei rifiuti riciclabili prodotti dalle utenze domestiche, la scelta del modello gestionale ed organizzativo “*bringsystem*” deve basarsi sul fatto di porre l’utente al centro del sistema di raccolta rifiuti, quale protagonista attivo e responsabile.

Con una siffatta offerta completa per il conferimento di tutte le tipologie di rifiuti in modo differenziato, si consente a tutti gli utenti, di qualsiasi categoria, di gestire in modo attivo e responsabile il proprio rifiuto, con l’obiettivo di contenere al minimo le quantità di rifiuti residui da conferire e di ridurre conseguentemente il proprio corrispettivo della tariffa.

Anche per la raccolta differenziata dell’organico domestico il “*bringsystem*” consente il conferimento in un contenitore multiutenza da posizionare in corrispondenza delle isole ecologiche.

Il modello di calcolo della tariffa in questo caso incentiva l’utente non domestico che produce organico, a separare correttamente il rifiuto e a conferirlo, nel pertinente cassonetto. Questa soluzione risulta più vantaggiosa a livello tariffario rispetto a conferire il rifiuto nei rifiuti residui. Quale forma di deterrenza vanno previsti anche controlli e sanzioni per errati e/o irregolari conferimenti.

Banca dati utenti per informazioni, decisioni gestionali e finanziarie: nell’era dei Big Data gli strumenti informatici vengono impiegati con l’obiettivo di tracciare, ottimizzare, efficientare. Senza un percorso chiaro, all’interno di tale complessità, spesso lo strumento tecnologico diventa un appesantimento ulteriore.

Di seguito i paragrafi che analizzano questi aspetti:

- dati: normalizzazione della banca dati utenti e banca dati imponibile;
- informazioni: Nuovo modello di analisi dei dati gestionali e finanziari costi/ricavi (matrice);
- decisioni: la revisione/progettazione del nuovo modello gestionale ed organizzativo dei servizi;
- dati: Normalizzazione della banca dati utenti, banca dati imponibile.

Una delle attività che spesso viene trascurata o non correttamente affrontata sia dal Comune che dal soggetto gestore, è proprio quella di una corretta gestione della banca dati della tariffa. La banca dati non va intesa quale mero strumento amministrativo che consente (come contenitore di utenti correlati ad altri elementi) solo l’incasso del tributo o del corrispettivo per i servizi ambientali. Ciò vale anche per la banca dati dell’Anagrafe comunale, ricca di molte informazioni utili anche per la gestione dei rifiuti, e che non va sottovalutata nella sua potenzialità, ovvero come fonte di dati cui attingere per le analisi propedeutiche ai fini di cui trattasi.

La banca dati degli utenti va intesa come una grande risorsa, una “cerniera” attorno alla quale si devono ancorare e poi far ruotare tutte le componenti del modello gestionale ed organizzativo, contabile e finanziario del sistema di gestione del ciclo dei rifiuti.

Costituisce il punto di partenza dal quale si declinano tutte le attività per sviluppare il percorso tariffario dalla tassa alla tariffa normalizzata e quindi alla tariffa puntuale (e per la relativa e corretta progettazione di un sistema gestionale, ad es. “a contatore”).

Per attivare un progetto tariffario è opportuno però seguire un iter procedurale ben definito, che consenta di raggiungere l’obiettivo nelle diverse fasi di definizione delle nuove tariffe rifiuti normalizzate o puntuale che siano. L’Amministrazione potrà “*verificare*” e “*aggiornare*” in modo mirato le dichiarazioni degli utenti in relazione ai parametri fondamentali che definiscono la base imponibile e quindi il gettito annuale delle tariffe (numero delle persone, categoria tariffaria, superficie, riduzioni, et cetera).

È necessario che la banca dati venga preventivamente analizzata e normalizzata a livello strutturale. Solo in questo modo è, infatti, possibile costruire una base solida e rappresentativa dello status quo sulla base della quale sviluppare il nuovo modello di calcolo e simulare i ricavi attesi evitando come dire delle



“*sorprese*” (peraltro dopo l’emissione delle bollette/fatture).

Questo controllo puntuale, utilizzando le diverse banche dati già a disposizione del Comune e le altre reperibili presso diversi enti o soggetti, deve avvenire sia per le utenze domestiche che per quelle non domestiche.

Informazioni: Nuovo modello di analisi dei dati gestionali e finanziari costi/ricavi (matrice).

Dopo il lavoro strutturale sulle banche dati, la matrice diventa, per la parte gestionale e finanziaria, lo strumento che consente all’amministrazione di redigere una sorta di verifica periodica, a cadenza annuale (matrice a consuntivo dell’anno “*n-1*”, di previsione semestrale dell’anno “*n*” e di previsione per la Tari-TP dell’anno “*n+1*”) con procedure standard consolidate, acquisendo ed elaborando i parametri fondamentali della contabilità analitica. In questo modo il Comune potrà monitorare e intervenire sulla propria operatività, anche in via preventiva, sulle problematiche che emergono dalle analisi periodiche della matrice (contabilità analitica) nel corso dell’anno e/o per migliorare la propria “*macchina operativa*” a parità di consumo (ottimizzazione dei servizi).

L’adozione di questo processo di verifica prestazionale, quali-quantitativa dei servizi e dei relativi costi, consentirà al Comune di plasmare in progress anche il contratto di servizio e i relativi allegati operativi e gestionali alle proprie specifiche e reali esigenze.

Decisioni: la revisione/progettazione del nuovo modello gestionale ed organizzativo dei servizi.

Bisogna focalizzare l’attenzione sul fatto che un progetto di riorganizzazione qualitativa dei servizi, integrata con il progressivo passaggio alla tariffa personalizzata, deve evitare soluzioni che “*appiattiscono*”.

L’amministrazione deve impostare in modo coerente e integrato i propri regolamenti, il contratto di servizio e altri documenti interrelati, come pure le banche dati, per poi progettare su misura i servizi di raccolta dei rifiuti, e quindi pensando alle attrezzature, tecnologia, informatica, software integrati, gestione dei servizi, tariffa puntuale, et cetera.

Con la costruzione di una base dati equivalente a quella di altri servizi a rete (gas, acquedotto, energia elettrica, et cetera) - un’utenza, un contatore e un’unica categoria tariffaria prevalente - (30 categorie NON domestiche e 6 categorie domestiche per i rifiuti), diventa possibile progettare con diverse soluzioni gestionali e tecnologiche il modello organizzativo per la raccolta rifiuti, che meglio si ritiene adattarsi alle caratteristiche del territorio e dell’utenza.

Progetto di comunicazione e condivisione delle scelte

Le attività di comunicazione e di coinvolgimento della Comunità, ed i feedback periodici con tutti gli “*stakeholder*” sono al centro di un sistema di gestione rifiuti per condividere l’approccio globale adottato, esplicitando in modo trasparente le problematiche, gli obiettivi e i principi di equità nella gestione e nella ripartizione dei costi che si intendono introdurre in modo trasparente e verificabile.

Questo modello di approccio sistematico e strutturale va comunicato in forme idonee ed efficaci alla popolazione e agli utenti, per una collaborazione diffusa, attiva e incentivante (quindi utile agli effetti che il sistema della raccolta differenziata, assieme a quello tariffario, si propone di raggiungere), semplificando così le fasi di attivazione del nuovo modello gestionale ed organizzativo, garantendo (nel tempo) anche una progressiva stabilizzazione (migliorativa) dei risultati ottenuti.

La comunicazione dei risultati, assieme al mantenimento del contatto con la popolazione/utenza diventa un altro elemento fondamentale per “*fidelizzare*” l’utente e consolidarne l’impegno nella raccolta differenziata dei rifiuti nel tempo.

Si suggerisce una campagna di comunicazione contemplante, ad esempio, specifici spazi informativi sul proprio sito WEB, alla comunicazione periodica durante l’anno dei risultati, sulla stampa e sulle TV locali, e anche la realizzazione di un bollettino comunale, programmato dopo aver tenuto una conferenza pubblica di fine anno (ove l’amministrazione potrà esporre eventuali criticità emerse, da affrontarsi in modo



partecipato e partecipativo con la comunità).

Approccio e metodo nella ricostruzione tariffaria

Il sistema di gestione e tariffario si adatta alle specifiche caratteristiche territoriali, urbanistiche, socio-economiche, alla viabilità, agli insediamenti residenziali, alle zone produttive, alle densità abitative, alla dispersione territoriale dei comuni in molte frazioni e/o in zone montane, alla gestione mirata dei servizi con picchi turistici estivi e invernali, et cetera.

Poiché, puntando - come spesso avviene - prioritariamente sulle “*quantità*” raccolte in modo differenziato, rispetto alla “*qualità*” dei rifiuti che vengono effettivamente avviati a recupero, spesso vengono a scaricarsi - pur se involontariamente - sul cittadino gli elevati costi di questo approccio gestionale “*quantitativo*”.

Occorre sempre considerare che la percentuale di raccolta differenziata misurata a “*bocca di impianti*” pur se forse contribuisce a mitigare talune criticità e emergenze contingenti di tipo ambientale (vedasi la “*crisi*” o la “*difficoltà*” degli impianti di smaltimento), paradossalmente potrebbero produrre un maggior impatto ambientale legato alla gestione dei servizi (quali: inquinamento dell’aria, acustico, da traffico e produzione di CO₂ equivalente, un elevato costo sociale e finanziario dei corrispettivi che l’utente dovrà sostenere, et cetera).

Si deve quindi pensare a intervenire promuovendo comportamenti “*eco-virtuosi*”, ad esempio far pagare il cittadino-utente in base all’effettiva quantità di rifiuti residui prodotti, cioè quelli che vanno avviati allo smaltimento.

Si dovrà valutare l’adozione di un nuovo modello gestionale e organizzativo dei servizi integrato con un sistema tariffario Tari o puntuale (comunque incentivante) in grado di far colloquiare (trasparentemente e responsabilmente) tutti i soggetti coinvolti.

I documenti rilevanti nel rapporto con i soggetti coinvolti.

Per il raggiungimento di obiettivi di raccolta differenziata, e della sua evoluzione, occorre considerare il rapporto con i soggetti coinvolti come un sistema dinamico con una continua revisione dei documenti secondo i principi di efficacia, efficienza ed economicità, quali:

- 1) regolamento tariffario: ivi prevedendo anche la tematica dell’assimilazione: ossia dei rifiuti speciali dichiarati con criterio quali-quantitativo assimilati agli urbani e loro riflesso come platea di utenti, servizi erogabili, introito dei proventi et cetera;
- 2) regolamento del servizio: prevedendo anche la concreta modulazione dei servizi dedicati/dedicabili alle utenze non domestiche per effetto dell’assimilazione dei rifiuti speciali ai rifiuti urbani (che estende il regime di privativa, salvo che – facoltativamente per l’utente - per i rifiuti recuperabili);
- 3) contratto di servizio da stipularsi con il soggetto gestore e documentazione ivi allegata;
- 4) documentazione tecnica-organizzativa-economica del servizio di gestione: in particolare il piano economico finanziario, l’inventario dei beni-attrezzature, il progetto del servizio di raccolta e di trasporto dei rifiuti.

Si tratta di documenti che devono tutti essere rimodulati, riscritti o integrati con il nuovo sistema di raccolta differenziata e tariffario.

Ne consegue che la banca data degli utenti dovrà essere rivista proprio in funzione della nuova politica tariffaria coerentemente al servizio erogato/erogabile, et cetera.

Dall’altra parte, per catalizzare e metabolizzare a livello comportamentale la buona pratica della raccolta differenziata - anzitutto, finalizzata alla riduzione della frazione residuale dei rifiuti da smaltire con il sistema a “*contatore*” - è buona norma sviluppare, parallelamente, un modello tariffario con chiare regole di pagamento per il quale “*chi più separa, più riceve (risparmia)*”.

Ad esempio, all’interno dell’unità immobiliare o in prossimità della stessa si potrà prevedere la situazione di:



- borse in tessuto di plastica per la raccolta differenziata domestica;
- sottolavelli aerati per l'organico (di tot. litri);
- sacchetti di carta speciale per la raccolta dell'organico domestico per i sottolavelli da tot. litri;
- chiavi piane per serratura meccanica per l'accesso ai cassonetti di prossimità dell'organico delle piccole utenze domestiche;
- chiavi elettroniche per accesso controllato elettronicamente per il conferimento dei rifiuti nelle *isole ecologiche* (secondo varie dimensioni) a tutte le utenze domestiche e non domestiche iscritte alla TARI o TP con specifica e/o diversa abilitazione a seconda del tipo di categoria di utenza;
- composte per le piccole utenze domestiche (300 litri ca.); per comunità di compostaggio nello stesso edificio di piccole utenze (più famiglie) in un unico composte da 300 a 600 litri;
- composte per le medie utenze domestiche: condomini (600 – 900 litri ca. o multipli) a seconda delle dimensioni del condominio e se viene compostato anche il verde dei giardini;
- impianti di disidratazione compatto (da installare in un BOX attrezzato e prefabbricato con accesso controllato) per la separazione della fase liquida da quella solida dell'organico con avvio della stessa a recupero a km zero (interessante è pensare agli “*orti comunali*” od area similare a disposizione): da prevedere per alcune aree con grandi condomini e per grandi utenze non domestiche (mense e supermercati).

Segue poi un livello cosiddetto “*domiciliare*” ove i Comuni prevedono:

- a) Mastelli da 25 litri per la raccolta domiciliare delle piccole utenze NON domestiche (Vetro e Organico) con transponder a bordo;
- b) cassonetti personalizzati per la raccolta domiciliare utenze domestiche e non domestiche;
- c) cassonetti carrellati per il residuo: da 60 a 1100 litri;
- d) cassonetti carrellati per la raccolta differenziata: da 120 a 1100 litri;
- e) cassonetti carrellati aerati speciali per la raccolta differenziata dell'organico da 140 e 240 litri;
- f) fodere di carta speciale per la raccolta dell'organico nei punti previsti per l'organico di prossimità delle piccole utenze domestiche nei contenitori condominiali e comunque nei contenitori delle grandi utenze non domestiche;
- g) supporti per il bloccaggio a terra dei cassonetti carrellati dell'organico per il conferimento nei cassonetti di prossimità dell'organico delle piccole utenze domestiche.

In alcune zone del centro o di maggiore visibilità, si potrebbero utilizzare dei box di arredo urbano speciali, di mascheramento dei cassonetti con accesso con chiave piana come per gli altri cassonetti standard utilizzati nel resto del territorio.

Un secondo livello, cosiddetto “*territoriale*”, che prevede:

- 1) contenitori multiutenza di grandi volumetrie per la raccolta delle diverse tipologie di rifiuti previste nelle isole ecologiche (no organico) e nella isole ecologiche con accesso controllato elettronicamente (transponder);
- 2) campane ISE da 3000 a 3750 litri;
- 3) contenitori seminterrati o interrati da 3000 a 5000 litri (variante per certe zone);
- 4) campane grandi per la raccolta degli imballaggi commerciali e/o del residuo: da 5000 a 7000 litri;
- 5) mini compattatori da 15 a 20 mc “*scarrabili*” con sistemi di identificazione e pesatura del rifiuto residuo (possibile variante per certe zone).

I contenitori carrellati e mastelli da esposizione per la raccolta sopra elencati, assegnati alle utenze, possono dotarsi di transponder per acquisire i dati di svuotamento e per il controllo di gestione dei servizi. Anche



gli automezzi per la raccolta possono dotarsi di sistemi di identificazione e pesatura dei rifiuti per i cassonetti carrellati e relativa geolocalizzazione satellitare. Analogamente anche i contenitori delle Isole ecologiche possono dotarsi di un proprio transponder per essere identificati durante le singole operazioni dei servizi di raccolta territoriale previsti per un'unica Area Operativa di Raccolta.

Le campane della raccolta differenziata per le utenze domestiche possono avere il controllo accessi, che veicola il conferimento dei rifiuti attraverso un limitatore geometrico (fori o feritoie), mentre per le grandi utenze NON domestiche le campane saranno realizzate e programmate elettronicamente per consentire anche il conferimento a piena bocca di carico (conferimento di grandi quantità: carta degli uffici, vetro dei bar, plastica delle utenze commerciali et cetera).

Per il rifiuto residuo, oltre al controllo accessi, per le campane di superficie e le strutture seminterrate potrebbe prevedersi non un limitatore geometrico, bensì un limitatore volumetrico (30 litri ca.) integrato nel contenitore stesso. Questa modalità di conferimento ha una doppia funzione:

- 1) da una parte di vincolare l'utente a separare i rifiuti ingombranti e quelli riciclabili a casa e conferirli correttamente nei diversi contenitori e/o alla piazzola ecologica;
- 2) dall'altra come “contatore” ai fini di una Tariffa che misuri il conferente;
- 3) qui potranno conferire i propri rifiuti residui le utenze domestiche e le piccole e medie utenze non domestiche con produzione assimilabile a quella domestica.

Il progetto potrà prevedere di integrare le strutture multiutenza: per la sola raccolta dei rifiuti residui del tipo seminterrato, interrato o per compattatori “scarrabili”, può prevedersi:

- 1) la calotta con limitatore volumetrico di maggiore volumetria;
- 2) la pesatura dei rifiuti.

Automezzi ed attrezzature per la raccolta rifiuti

Ove i contenitori per la raccolta rifiuti siano identificabili elettronicamente, tutti gli automezzi per la raccolta avranno a bordo sistemi di identificazione e pesatura dei rifiuti e geolocalizzazione satellitare. Analogamente per lo spazzamento.

Elaborazioni cartografiche, tabellari e statistiche di supporto.

Sulla base del modello gestionale ed organizzativo che si intende avviare anche a livello di macro-categorie, categorie, sottocategorie e utenze si possono predisporre diversi pacchetti tematici di documentazione progettuale di tipo cartografico, tabellare e grafico.

Questi dati statistici, a livello comunale, offrono primi interessanti elementi e parametri utili per l'impostazione delle prime analisi e valutazione sulle scelte strategiche generali del modello gestionale ed organizzativo da adottare nel Comune.

Grazie alla messa a disposizione delle banche dati dell'Anagrafe e della TARI, è possibile perfezionare ed approfondire i dati a livello di sezione di censimento aggiornandoli ed elaborandoli sulla base delle diverse esigenze di analisi progettuale.

L'analisi dei dati storici della produzione rifiuti - almeno per il quinquennio precedente all'avvio del nuovo sistema - suddivisi per diversi livelli di analisi statistica per anno, mese e giorno e per tipologia di rifiuto consente di ricavare importanti elementi sulle quantità di rifiuti raccolti per tipologia, per anno e periodo e per valutarne il trend ed eventuali periodicità stagionali.

Anche l'analisi merceologica sul rifiuto residuo consente una migliore conoscenza sulla efficacia dei sistemi di raccolta e loro miglioramento (ad es. non è raro riscontrare in comuni del Nord Italia che ottengono ottimi risultati percentuali con la raccolta porta a porta, la necessità di spingere in modo diverso per una maggiore raccolta differenziata di qualità: considerato che percentuali importanti di rifiuti riciclabili sono ancora presenti nel rifiuto residuo).



Una analisi dei costi del servizio di gestione dei rifiuti, va effettuata possibilmente secondo i centri di costo del D.P.R. n. 158/99 (in quanto riferimento utile e che aggrega i costi e i ricavi in un certo modo). Per cui si potrà in prima battuta verificare il costo medio per abitante (nelle varie articolazioni: parte variabile, parte fissa, et cetera) svolgendo apposite analisi statistiche e grafici anche per singolo centro di costo tali da consentire di svolgere un maggior approfondimento dei costi fra diversi comuni o realtà similari.

In tutto questo sarà opportuno dotarsi di:

- una cartografia tematica con la ripartizione del totale degli edifici per zona e della relativa ripartizione degli stessi in piccole e grandi utenze domestiche;
- una cartografia tematica con la ripartizione del totale degli edifici occupati dalle piccole utenze domestiche, per singola zona;
- una cartografia tematica con la ripartizione del totale degli edifici occupati dalle medie– grandi utenze domestiche per singola zona;
- altre carte tematiche contenenti altri dati utili (es. la densità del parametro per ettaro).

Per le utenze domestiche si raccoglieranno le tabelle statistiche e i grafici degli utenti domestici, suddivisi in piccole e grandi utenze (condomini), e come questi utenti sono ripartiti a livello di tipologia di edifici sul territorio comunale. Si riporteranno quindi i parametri fondamentali come il numero di edifici, la consistenza del numero di famiglie e del numero di persone presenti nelle diverse tipologie di edifici (n. fam/edif), sia a livello di piccole utenze che di condomini. In tal senso si consentirà di acquisire una prima consistenza numerica, statistica e tipologica per il dimensionamento e la gestione dei servizi, non senza una visione più spaziale della variazione dei parametri relativi al numero di persone presenti nelle diverse tipologie di edifici al variare della tipologia e quindi delle dimensioni degli edifici stessi.

Per le utenze NON domestiche, vanno raccolti tabelle statistiche e grafici degli utenti NON domestici suddivisi per categorie tariffarie e suddivisi in sottocategorie progettuali (nofood, food base, food, altre attività), ad esempio:

- tabella dati TARI con catalogazione sottocategorie progettuali assegnate alle utenze;
- tabella statistica delle utenze TARI e tipologia di servizio assegnato per i diversi rifiuti;
- tabella statistica del numero di utenze per tipologia di servizi assegnata.

Si dovrà ipotizzare un nuovo calendario per l'ottimizzazione dei servizi di raccolta, riducendo la raccolta del rifiuto residuo da 2 a 1 volta alla settimana e combinando i servizi di raccolta giornalieri con un massimo di n.2 tipologie di rifiuti da raccogliere di cui sempre una frazione leggera ed una pesante. Si dovrà parimenti studiare la nuova frequenza di raccolta comunali.

Dal punto di vista delle attrezzature per la raccolta domestica e territoriale di base, occorrerà ipotizzare e stimare:

- gli automezzi, attrezzature tecniche e tecnologiche necessarie per la gestione dei servizi di raccolta;
- le opere infrastrutturali di base per consentire il posizionamento e/o il funzionamento delle attrezzature multiutenza per la raccolta nelle isole ecologiche, et cetera;
- i materiali di consumo e costi accessori per la manutenzione di base delle attrezzature;
- la pianificazione e calendarizzazione settimanale e/o periodica del modello gestionale ed organizzativo dei nuovi servizi integrati di raccolta domiciliare e territoriale e dei relativi costi;
- la rappresentazione tabellare del calendario settimanale dei nuovi servizi previsti dallo studio di fattibilità;
- una tabella comparativa con i dati del piano economico finanziario previsto per l'avvio del nuovo sistema, approvato dal Comune con la stima dei centri di costo equivalenti del nuovo servizio ipotizzati sulla base del modello sviluppato nello studio di fattibilità. Gli importi di cui sopra, organizzati a livello



tabellare consentono di effettuare una prima analisi e valutazione, nonché comparazione di base rispetto all'attuale sistema di raccolta. I centri di costo così stimati in via preliminare dovranno essere in sede esecutiva dettagliatamente approfonditi con il Gestore sia dal punto di vista delle ipotesi gestionali considerate, sia dal punto di vista strutturale, organizzativo e dei relativi centri di costo aziendali (personale, mezzi, gestione tecnica e informatica, *et cetera*) industriali aziendali.



Capitolo 2

QUADRO NORMATIVO

Premessa generale

Il quadro normativo del settore dei rifiuti ha registrato negli ultimi anni importanti evoluzioni, stimulate sicuramente dai principi europei, che hanno interessato temi rilevanti della disciplina sia in ambito organizzativo e gestionale, sia in ambito più specificamente ambientale.

In riferimento all'ambito organizzativo-gestionale, di cui si rimanda ogni approfondimento ai capitoli successivi, occorre evidenziare che la normativa europea e nazionale si basa sulla disciplina generale dei servizi pubblici locali di interesse economico generale, soprattutto con riguardo al tema degli affidamenti e gestione dei servizi, traendo ispirazione dalle Direttive europee in materia di appalti e concessioni e al conseguente recepimento nel Codice dei contratti pubblici.

Coerentemente con i principi europei, la normativa settoriale nazionale ha conciliato le diverse fasi della filiera della gestione dei rifiuti ad un ciclo integrato, sancendo il superamento della frammentazione territoriale e l'organizzazione del servizio in ambiti territoriali ottimali (ATO), di dimensioni non inferiori al territorio provinciale, con la costituzione di enti di governo d'ambito a cui i comuni aderiscono obbligatoriamente.

Con riguardo all'ambito prettamente ambientale, occorre far riferimento alle norme settoriali che hanno tra i propri fini, quello di promuovere e incentivare la transizione verso un'economia di tipo circolare. A tal proposito, rilevano le misure adottate dalla Commissione europea e finalizzate ad un uso più sostenibile delle risorse, mediante un maggiore ricorso al riciclaggio e al riutilizzo.

In tale ambito si evidenziano, ad esempio, prima il D.L. 133/2014 (c.d. “Sblocca Italia”) recante “*misure urgenti per la realizzazione su scala nazionale di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio*”; poi la Legge 221/2015 (c.d. “*collegato ambientale*”), che ridefinisce le funzioni del Ministero dell'Ambiente e introduce misure volte esplicitamente ad incrementare la raccolta differenziata e il riciclaggio. Si rafforzano i meccanismi di incentivi e sanzioni, tramite la c.d. *ecotassa* per gli enti territoriali a seconda della loro virtuosità nelle percentuali conseguite di raccolta differenziata e tramite la prevenzione nella produzione di rifiuti.

Sempre in tema di *governance* del settore rifiuti, la normativa nazionale (generale e settoriale), attribuisce le attività relative all'organizzazione e alla gestione dei servizi di raccolta, avvio e smaltimento e recupero dei rifiuti urbani e alla riscossione dei relativi tributi, ai Comuni, ricomprendendole tra le funzioni fondamentali, che sono tenuti ad esercitarle in forma associata tramite gli enti di governo degli ambiti a cui sono obbligati ad aderire (ovvero in capo agli Enti di governo degli ATO).

Per quanto riguarda, invece, le modalità di conferimento della gestione, si applicano le Direttive europee in materia di appalti e concessioni (Direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE), recepite nel nostro ordinamento con il decreto legislativo n.50 del 2016, recante il nuovo Codice dei contratti pubblici (integrato e corretto con il D.lgs. n.56 del 2017) e il testo unico in materia di società a partecipazione pubblica (D.lgs. 175/2016). Le modalità di affidamento, quindi, prevedono:

- 1) gestione *in house providing*;
- 2) procedura ad evidenza pubblica avente ad oggetto l'esternalizzazione a terzi del servizio;
- 3) selezione del socio privato, con la contestuale attribuzione di specifici compiti operativi connessi alla gestione (c.d. ‘*gara a doppio oggetto*’).

Il nuovo Codice dei contratti pubblici introduce rilevanti innovazioni rispetto agli orientamenti consolidati nella giurisprudenza comunitaria, prevedendo la possibilità di ingresso di capitali privati nel patrimonio delle società



in house, condizionato a nessun controllo o potere di veto o esercizio di un'influenza determinante sulla società, oltre che alla quantificazione obbligatoria, entro l'80%, dell'attività prevalente. Direttamente incisivo sulla materia ambientale, è il rilievo e la cogenza attribuiti ai decreti del Ministero dell'ambiente sui criteri Ambientali Minimi (CAM), che individuano i requisiti di qualità ambientale per i processi di acquisto di prodotti e servizi (si rinvia al paragrafo che contempla il *green procurement*).

Dall'altro lato, anche il TU sulle società a partecipazione pubblica incide sul settore delle società che gestiscono servizi pubblici locali (quindi anche quelle del settore rifiuti), in merito alla partecipazione mista pubblico-privata, alla definizione dei perimetri relativi alle tipologie di società ammesse e alle attività consentite, all'obbligo di ricognizione ed eventuale razionalizzazione da condurre in via ordinaria ogni anno e in via transitoria, all'esplicitazione del principio di fallibilità delle società a controllo pubblico, alla disciplina circa la composizione e i compensi degli organi di amministrazione, a misure relative al reclutamento, alle assunzioni e alle retribuzioni del personale.

Infine, si segnala la Legge di Bilancio 2018 che ha introdotto alcune importanti novità in materia di rifiuti.

La più rilevante, riguarda l'attribuzione delle competenze di regolazione e controllo in materia di rifiuti urbani all'Autorità indipendente, che assume la denominazione di ARERA. Ad ARERA vengono attribuite una serie di funzioni di regolazione e controllo, estesi sia a materie attinenti le materie della qualità, della trasparenza e della tutela dei diritti degli utenti, sia ad attribuzioni di regolazione economica, con particolare riferimento alla predisposizione del metodo tariffario e all'approvazione delle tariffe definite dall'ente d'Ambito, nonché alla fissazione dei criteri per le tariffe di accesso agli impianti di trattamento, in coerenza con gli obiettivi di migliorare il sistema di regolazione del ciclo dei rifiuti, per garantire accessibilità, fruibilità e diffusione, omogenee sull'intero territorio nazionale, nonché adeguati livelli di qualità in condizioni di efficienza ed economicità della gestione, armonizzando gli obiettivi economico-finanziari con quelli generali di carattere sociale, ambientale e di impiego appropriato delle risorse, nonché di garantire l'adeguamento infrastrutturale agli obiettivi imposti dalla normativa europea, superando così le procedure di infrazione.

Si rappresenta che ogni riferimento del presente Piano alla normativa citata, dovrà essere inteso adeguato alle modifiche e/o integrazioni, nel frattempo intervenute.

2.1. EVOLUZIONE DEL QUADRO COMUNITARIO

2.1.1. GESTIONE DEI RIFIUTI

La normativa comunitaria in tema di gestione dei rifiuti, si è evoluta, negli ultimi 20 anni, in maniera sostanziale a partire dalla Direttiva 75/442/Ce, poi abrogata dalla Direttiva 2006/12/Ce, che è stato il primo atto legislativo comunitario in materia.

Senza entrare nel merito di ognuna delle numerose Direttive emanate e successivamente abrogate nel corso del periodo preso in esame, una menzione specifica merita la **Direttiva 2008/98/Ce**, con la quale il legislatore comunitario ha puntato ad una semplificazione e aggiornamento della normativa in materia, come pure alla attuazione di politiche ambiziose e più efficaci sui rifiuti, anche attraverso l'incoraggiamento al riutilizzo e riciclaggio.

Tale Direttiva, ha tracciato la strada affinché gli stati membri, nell'attività propria di recepimento, tenessero conto della scala gerarchica dei principi in materia di gestione dei rifiuti, ovvero:

- prevenzione;
- preparazione per il riutilizzo;
- riciclo;



- recupero di materiale e di energia;
- smaltimento.

Gli Stati membri, inoltre, per una corretta politica di gestione dei rifiuti, a tenore di quanto disciplinato dalla citata Direttiva, devono essere in grado di adottare misure volte ad incoraggiare le opzioni che danno il miglior risultato ambientale complessivo.

Uno dei principi cardine per il raggiungimento del citato obiettivo di miglior risultato ambientale complessivo è stato posto con l'art.9 della Direttiva 2008/98/Ce che ha definito come un impegno da parte della Commissione europea quello della individuazione di politiche, piani di azione, obiettivi specifici e proposte concernenti le misure necessarie a sostegno di programmi di prevenzione dei rifiuti.

Per dare impulso agli indirizzi in materia di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti, la Direttiva ha individuato, con l'art.11, specifici obblighi relativi all'attivazione delle raccolte differenziate dei rifiuti (entro il 2015, almeno per carta, metalli, plastica e vetro), e definito un obiettivo di riutilizzo e riciclaggio dei rifiuti pari al 50% entro il 2020, per rifiuti domestici e per altri rifiuti ad essi simili.

La Direttiva infine, all'art.14, ha sancito il principio "*chi inquina paga*" nell'individuare i soggetti cui sono posti in capo i costi della gestione dei rifiuti.

Altro punto considerevole, posto dalla direttiva, è quello concernente il sistema impiantistico, ove gli Stati membri adottino misure appropriate per la creazione di una rete integrata e adeguata di impianti di smaltimento dei rifiuti e di impianti per il recupero dei rifiuti urbani non differenziati, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili. Altre disposizioni significative sono quelle che attengono ai diversi aspetti legati alla gestione dei rifiuti: dall'attivazione delle azioni di prevenzione, allo sviluppo del recupero, alla definizione della pianificazione.

La Commissione Europea, nel 2012, ha redatto, le Linee Guida per la preparazione di piani di gestione rifiuti legate ai requisiti imposti dalla Direttiva 2008/98/Ce (Waste Framework Directive). Tali linee guida, hanno aiutato la pianificazione della gestione dei rifiuti e la promozione dello sviluppo di pratiche di programmazione, più coerenti e adeguate in tutti gli Stati membri dell'UE, in conformità con i requisiti della legislazione in materia.

Esse infatti contengono:

- una panoramica di principi e politiche generali, applicabili alla pianificazione nel campo della gestione dei rifiuti in Europa, inclusa la prevenzione;
- una struttura (o modello "*step-by-step*"), come fonte di ispirazione per l'elaborazione di un piano individuale di gestione dei rifiuti, affiancato da una lista di elementi rilevanti da considerare nel processo di pianificazione;
- una lista di fonti bibliografiche, inclusi alcuni siti web, per ulteriore assistenza sul tema.

La Direttiva Europea indicava come termine per l'adozione di programmi nazionali da parte degli Stati Membri il 12 dicembre 2013.

Il 20 novembre 2013 è stato poi emanato il VII Programma comunitario di azione in materia ambientale: "*Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta*" che indica il programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020.

Il citato Programma comunitario, è fondato sul principio di precauzione, sui principi di azione preventiva e di riduzione dell'inquinamento alla fonte e sul principio "*chi inquina paga*".

In linea con la Direttiva 2008/98/ce, il VII programma ha posto tra le proprie priorità di azione, quelle riguardanti la riduzione degli impatti derivanti dall'uso delle risorse, attraverso un



miglioramento dell'efficienza gestionale nel sistema dei rifiuti, e ragionando sull'applicazione della citata gerarchia di principi che attengo alla prevenzione, preparazione per il riutilizzo, riciclaggio, recupero di altro tipo e smaltimento, nonché mediante una migliore gestione delle risorse nel corso del loro intero ciclo di vita, così da permettere lo sviluppo di un'economia circolare senza sprechi.

Per quanto riguarda il tema dei rifiuti alimentari, il VII Programma ha evidenziato che la Commissione dovrebbe presentare una strategia globale per combattere gli sprechi alimentari; in tal senso, indica che sarebbero utili misure intese ad aumentare il compostaggio e la digestione anaerobica degli scarti alimentari.

Nel VII programma comunitario di azione in materia ambientale sono indicati, inoltre, indirizzi rilevanti che mirano a:

- riesaminare gli obiettivi esistenti in materia di prevenzione, riutilizzo, riciclaggio, recupero e di alternative alla discarica per progredire verso un'economia "circolare" basata sul ciclo di vita, con un uso senza soluzione di continuità delle risorse e rifiuti residui che sia quasi inesistente;
- applicare rigorosamente la gerarchia dei rifiuti;
- ridurre la produzione di rifiuti pro capite;
- ridurre la produzione di rifiuti in termini assoluti;
- ridurre in particolare i rifiuti alimentari;
- limitare il recupero energetico ai materiali non riciclabili, tenuto conto dell'articolo 4, paragrafo 2 della direttiva quadro sui rifiuti, vale a dire evitare l'incenerimento di rifiuti che siano adatti al riciclaggio o al compostaggio;
- limitare l'uso delle discariche ai rifiuti residui, tenuto conto dei rinvii di cui all'articolo 5, paragrafo 2 della direttiva relativa alle discariche di rifiuti;
- gestire i rifiuti pericolosi responsabilmente in modo tale da minimizzare gli effetti dannosi per la salute umana e l'ambiente e limitarne la produzione;
- sradicare i trasporti di rifiuti illegali, con il supporto di un monitoraggio rigoroso;
- utilizzare i rifiuti riciclati come fonte principale e affidabile di materie prime per l'Unione;
- incrementare strumenti di mercato e altre misure che favoriscano la prevenzione, il riciclaggio e il riutilizzo, compresa la responsabilità ampliata del produttore;
- rimuovere gli ostacoli alle attività di riciclaggio nel mercato interno dell'Unione;
- sviluppare i mercati per materie prime secondarie;
- garantire un riciclaggio di elevata qualità laddove l'uso del materiale riciclato non abbia complessivamente impatti negativi sull'ambiente e la salute umana;
- organizzare campagne pubbliche di informazione per migliorare la consapevolezza e la comprensione della politica in materia di rifiuti.

Nel VII programma si indica, infine, la necessità di puntare sull'innovazione nel settore dei rifiuti anche attraverso partenariati di ricerca che svolgano assistenza alle piccole e medie imprese per l'adozione di nuove tecnologie sempre nell'ottica di migliorare l'efficienza delle risorse. Esso intende, pertanto, ispirare le azioni che saranno realizzate entro il 2020 e oltre tale data.

Fatto questo breve richiamo ai filoni principali del VII Programma comunitario di Azione in materia ambientale, si passa ora ad esaminare il complesso delle Direttive comunitarie più significative sul tema della disciplina dei flussi di rifiuti.

In dettaglio occorre ricordare:



- la Direttiva 94/62/ce del Parlamento europeo e Consiglio Ue del 20 dicembre 1994 integrata e modificata dalle Direttive 2004/12/Ce, 2013/2/UE e 2015/720/UE che riguarda gli imballaggi e i rifiuti di imballaggi. In essa si chiede agli stati membri di mettere a punto misure atte a prevenire la formazione dei rifiuti d'imballaggio e a favorire il riutilizzo degli stessi. La Direttiva 2004/12/Ce include la definizione di obiettivi di recupero e riciclaggio, da conseguirsi entro il 2008: obiettivo minimo di recupero pari al 60% in peso dei rifiuti di imballaggio, mentre quello globale di riciclo varia tra il 55% e l'80%. Obiettivi ulteriori sono fissati per i diversi materiali di imballaggio: 60% per la carta e il vetro, 50% per i metalli, 22,5% per la plastica e 15% per il legno. La Direttiva 2015/720/UE che in particolare modifica la Direttiva 94/62/Ce, interviene per quanto riguarda la riduzione dell'utilizzo di borse di plastica in materiale leggero. In essa si afferma che, al fine di favorire livelli sostenuti di riduzione dell'utilizzo medio di borse di plastica in materiale leggero, gli Stati membri dovrebbero adottare misure per diminuirne in modo significativo l'utilizzo prevedendo l'uso di strumenti economici come la fissazione del prezzo, imposte e prelievi e di restrizioni alla commercializzazione;
- la Direttiva Parlamento europeo e Consiglio Ue 2000/53/Ce e successive modifiche riguardante i Veicoli fuori uso, istituisce misure volte a prevenire la produzione di rifiuti derivanti dai veicoli oltre al reimpiego e al riciclaggio;
- la Direttiva 2006/66/Ce del Parlamento europeo e Consiglio UE, del 26 settembre 2006, integrata e modificata dalle Direttive 2008/103/Ce del 5 dicembre 2008 e 2013/56/UE del 30 dicembre 2013 che riguardano le pile e accumulatori e i rifiuti di pile e accumulatori;
- la Direttiva 2008/98/ce (che ha abrogato la precedente Direttiva 75/439/Cee) riguarda, invece, l'eliminazione degli oli usati. È richiesto agli Stati membri di adottare le misure necessarie per garantire la raccolta e l'eliminazione degli oli usati senza che ne derivino danni evitabili per l'uomo e l'ambiente. Inoltre gli Stati membri devono adottare le misure necessarie affinché sia data priorità al trattamento degli oli usati mediante rigenerazione;
- la Direttiva del Parlamento europeo 2012/19/UE del 4 luglio 2012 (che ha abrogato la precedente Direttiva 2002/96/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 27 gennaio 2003): direttiva relativa ai rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), che punta alla prevenzione della formazione di questa tipologia di rifiuto e a promuoverne il reimpiego, il riciclaggio e altre forme di recupero. La citata direttiva introduce il concetto della responsabilità estesa del produttore, prevedendo l'obbligo per i produttori di provvedere al finanziamento delle operazioni di raccolta, stoccaggio, trasporto, recupero, riciclaggio e corretto smaltimento delle proprie apparecchiature una volta giunte a fine vita. Con questa nuova direttiva ci si pone anche l'obiettivo di differenziare con chiarezza i RAEE prodotti da nuclei domestici e professionali, ove per entrambi si fissa un importante obiettivo di raccolta: 65% al 2019 (45% era l'obiettivo al 2016), determinato in funzione della quantità media di AEE immessi sul mercato nei tre anni precedenti, o, in alternativa, all'85 % del peso dei RAEE prodotti nel territorio dello Stato membro;
- la Direttiva (UE) 2018/851 del 30/05/2018 che modifica la relativa ai rifiuti, al fine di promuove i principi dell'economia circolare per il raggiungimento di un alto livello di efficienza delle risorse e per aumentare in via prioritaria la prevenzione nella produzione di rifiuti;
- la Direttiva (UE) 2018/850 del 30/05/2018 che modifica la relativa alle discariche di rifiuti, al fine di garantire una progressiva riduzione del collocamento in discarica dei rifiuti, in particolare quelli idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo;



- la Direttiva (UE) 2018/852 del 30/05/2018 che modifica la e sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio;
- la Direttiva (UE) 2018/849 del 30/05/2018 che modifica e relativa ai veicoli fuori uso, la e relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, nonché la sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

2.1.2. ECONOMIA CIRCOLARE

Nell'ambito della strategia Europea contenuta nel programma Horizon 2020, assume rilievo la priorità di azione rivolta a sostenere la transizione verso un'economia di tipo circolare per un uso efficiente delle risorse.

Il pacchetto di misure adottate dalla Commissione Europea in sede di revisione della legislazione europea sui rifiuti nel settembre 2014, contenute nella Comunicazione (COM (2014) 398), *“Verso un'economia circolare: programma per un'Europa a zero rifiuti”*, si poneva, tra l'altro, un peculiare obiettivo di generale riduzione dell'uso dei rifiuti.

Tale comunicazione, accompagnata da una proposta di modifica di alcune Direttive in materia di rifiuti (COM (2014) 397), prevedeva che si dovesse riciclare il 70% dei rifiuti urbani e l'80% dei rifiuti di imballaggio entro il 2030, e vietare il conferimento in discarica dei rifiuti riciclabili a partire dal 2025.

Tuttavia, in ragione dei non pochi dubbi sollevati da alcuni gruppi politici in seno alla Commissione europea, nonché da alcuni Stati membri, fu istituita una Commissione, presieduta da Juncker, al fine di *“istituire un quadro strategico favorevole per un utilizzo efficiente delle risorse, e sostenere la progettazione e l'innovazione al servizio di un'economia più circolare e sbloccare gli investimenti nell'economia circolare stessa”*.

Obiettivo ulteriore, che si poneva il lavoro della Commissione Juncker, era quello di favorire un incremento dei benefici economici, sociali ed ambientali, derivanti da una migliore gestione dei rifiuti urbani, introducendo dei parametri quantitativi diretti a:

- aumentare la percentuale di rifiuti urbani riutilizzati e riciclati portandola almeno al 70%;
- aumentare la percentuale di rifiuti di imballaggio riciclati portandola all'80% entro il 2030, con obiettivi intermedi del 60% entro il 2020 e del 70% entro il 2025;
- vietare il collocamento in discarica dei rifiuti riciclabili di plastica, metallo, vetro, carta, cartone e dei rifiuti biodegradabili entro il 2025, e chiedere agli Stati membri di impegnarsi per abolire quasi completamente il collocamento in discarica entro il 2030;
- promuovere ulteriormente lo sviluppo di mercati delle materie prime secondarie;
- precisare il metodo di calcolo da applicare ai materiali riciclati, per garantire un riciclaggio di qualità.

Il lavoro della citata Commissione, ha prodotto il nuovo pacchetto sull'economia circolare ad inizio dicembre del 2015 con la Comunicazione *“L'anello mancante – Piano d'azione dell'Unione Europea per l'economia circolare”*, integrata da proposte legislative per la revisione della direttiva europea quadro sui rifiuti 2008/98/Ce, della direttiva sugli imballaggi e sui rifiuti da imballaggio 1994/62/Ce, della direttiva sui rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttive 2000/53/EC, 2000/66/EC, 2012/19/EU), e, infine, della direttiva sulle discariche 1999/31/EC.

Punti salienti del lavoro svolto, riguardano diversi argomenti che vanno dalla produzione dei prodotti ad un corretto uso e consumo degli stessi.

Viene infatti chiarito che: *“se ben progettati, i prodotti possono durare più a lungo o essere più facili da riparare, rimettere a nuovo o rigenerare; il loro smontaggio è più semplice e le imprese*



di riciclaggio possono così recuperare materie e componenti di valore; in generale, dalla progettazione dipende il risparmio di risorse preziose. Tuttavia, gli attuali segnali del mercato paiono insufficienti a migliorare questo aspetto, in particolare perché gli interessi dei produttori, degli utilizzatori e delle imprese di riciclaggio non coincidono. È, pertanto, indispensabile offrire incentivi, preservando nel contempo il mercato unico e la concorrenza favorendo l'innovazione".

Con riguardo al successivo aspetto del consumo, si afferma come *"le scelte operate da milioni di consumatori possono influire in modo positivo o negativo sull'economia circolare. Tali scelte sono determinate dalle informazioni a cui i consumatori hanno accesso, dalla gamma e dai prezzi dei prodotti sul mercato, come pure dal quadro normativo. Questa fase è fondamentale per evitare e ridurre la produzione di rifiuti domestici"*.

Il parlamento Europeo, in data 14 marzo del 2017, approva il suddetto lavoro che costituisce il cosiddetto Pacchetto sull'Economia Circolare, volto a migliorare notevolmente, per unanime parere, la proposta del 2015 soprattutto in ragione dei nuovi target di riciclaggio previsti per il 2030. Il 22 maggio 2018, il Consiglio Europeo ha completato l'iter delle 4 proposte di direttiva sull'economia circolare, che modificano 6 Direttive UE, pubblicandole poi nella GUUE del 14 giugno 2018, n.150. Le nuove regole dovranno essere recepite dagli Stati membri entro il 05/07/2020.

Entrando più nel dettaglio delle singole Direttive, già richiamate nel paragrafo precedente sulla legislazione comunitaria, si può certamente prefigurare che gli Stati membri dovranno attuare un complesso lavoro in sede di recepimento, in ragione dei molteplici ambiti trattati, determinando una significativa rivisitazione di diversi temi tra cui: gestione dei rifiuti, discariche, imballaggi e rifiuti di imballaggio, veicoli fuori uso, pile e accumulatori, apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).

In primo luogo, con la Direttiva (UE) 2018/851 del 30/05/2018, che modifica la relativa ai rifiuti, al fine di promuovere i principi dell'economia circolare, vengono introdotte misure che tendono al raggiungimento di un alto livello di efficienza delle risorse, per aumentare in via prioritaria la prevenzione nella produzione di rifiuti, nonché modificano, tra l'altro, quelle relative alla preparazione per il riutilizzo, alla raccolta differenziata, al riciclaggio e al recupero energetico.

La Direttiva, inoltre, prevede che la preparazione per il riutilizzo e il riciclaggio dei rifiuti urbani saranno aumentati al 55% in peso entro il 2025, al 60% in peso entro il 2030 e al 65% in peso entro il 2035.

Si segnalano, poi, particolari misure tra cui quelle relative all'adozione di vari strumenti fiscali, tra cui i regimi di tariffe puntuali (*pay-as-you-throw*) che gravano sui produttori di rifiuti sulla base della quantità effettiva di rifiuti prodotti e forniscono incentivi alla separazione alla fonte dei rifiuti riciclabili e alla riduzione dei rifiuti indifferenziati.

La seconda direttiva, (UE) 2018/850 del 30/05/2018 che modifica la relativa alle discariche di rifiuti che ha tra i propri fini quelli di garantire una progressiva riduzione del collocamento in discarica, in particolare per quelli idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo.

Tale direttiva prevede, tra l'altro, che gli Stati membri dovranno adoperarsi per garantire che, entro il 2030, tutti i rifiuti idonei al riciclaggio o al recupero di altro tipo, in particolare i rifiuti urbani, non siano ammessi in discarica, a eccezione dei rifiuti per i quali il collocamento in discarica produca il miglior risultato ambientale.



Gli stati membri dovranno, poi, adottare le misure necessarie per assicurare che entro il 2035 la quantità di rifiuti urbani collocati in discarica sia ridotta al 10%, o a una percentuale inferiore, del totale dei rifiuti urbani prodotti (per peso).

La Direttiva (UE) 2018/852 del 30/05/2018 modificativa della sugli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, prevede misure intese a prevenire, in via prioritaria, la produzione di rifiuti di imballaggio attraverso l'aumento del riutilizzo degli imballaggi, del riciclaggio e delle altre forme di recupero, con conseguente riduzione dello smaltimento finale di tali rifiuti.

Per il conseguimento degli obiettivi di recupero e riciclaggio, la Direttiva prevede che dovrà essere riciclato almeno il 65% in peso entro il 31/12/2025 e almeno il 70% in peso entro il 31/12/2030 di tutti i rifiuti di imballaggio (con percentuali specifiche per plastica, legno, metalli ferrosi, alluminio, vetro, carta e cartone).

Infine la Direttiva (UE) 2018/849 del 30/05/2018 modifica sia la relativa ai veicoli fuori uso sia la relativa a pile e accumulatori e ai rifiuti di pile e accumulatori, nonché la sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Tutte le modifiche introdotte mirano a migliorare la gestione dei rifiuti nel territorio dell'Unione per salvaguardare, tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, proteggere la salute umana, garantendo un utilizzo accorto, efficiente e razionale delle risorse naturali e promuovendo i principi dell'economia circolare, con particolare riferimento alle diverse categorie di rifiuti.

Si evidenzia, infine, così come già accennato in premessa, che con l'approvazione del pacchetto sull'economia circolare si avranno non poche ricadute sui comuni o sugli ambiti territoriali ottimali (ATO), in ragione di specifiche disposizioni sanzionatorie per quelli non in grado di rispettare le percentuali stabilite dal pacchetto, costretti, pertanto, a corrispondere un'addizionale del 20%, la cosiddetta ecotassa, i cui costi aumenteranno o diminuiranno a seconda del raggiungimento di determinate percentuali.

Altri aspetti rilevanti riguarderanno:

- la definizione di «*rifiuti urbani*» (poiché non ancora presente nella legislazione europea, che favorirà sicuramente la comparabilità dei dati e la misurazione delle performance dei diversi Stati), in cui rientrano anche i rifiuti «*simili*» per «*natura e composizione*» ai rifiuti domestici;
- il venire meno della condizionalità (fattibilità tecnico – ambientale – economica) che attenuava l'obbligo di raccolta differenziata: l'obbligo potrà essere derogato solo in particolari situazioni, andrà motivato, e dal 2023 riguarderà anche la frazione organica e dal 2025 anche i rifiuti tessili;
- il divieto di conferimento in discarica dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato;
- la definizione di un metodo unico per il calcolo del tasso di riciclaggio dei rifiuti urbani da cui, a partire dal 2027, verranno escluse le quantità avviate a trattamento meccanico biologico (TMB);
- l'invito a un più deciso utilizzo degli strumenti economici, in particolare per sviluppare le fasi prioritarie della gerarchia europea;
- la definizione di requisiti minimi e più stringenti per i sistemi di responsabilità estesa del produttore (EPR), compresa una lista dei costi («*efficienti*») relativi alle fasi di gestione dei rifiuti che dovranno essere coperti dai soggetti sottoposti a EPR.



2.2. EVOLUZIONE DEL QUADRO NAZIONALE

2.2.1. GESTIONE DEI RIFIUTI

Il quadro normativo nazionale in tema di rifiuti, risiede, in via prioritaria, nelle previsioni contenute nel Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, parte IV, cosiddetto codice Ambientale, su cui sono poi intervenuti successivi atti normativi tra cui occorre certamente ricordare:

- il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n.205 di recepimento della Direttiva quadro europea 2008/98/Ce in materia di rifiuti;
- il D.lgs. 4 marzo 2014, n.46, in materia di incenerimento e sanzioni;
- la legge 28 dicembre 2015, n.221 in materia di politiche ambientali e di gestione dei rifiuti.

In particolare, le principali modifiche al testo intervenute hanno riguardato:

- l'introduzione dell'art.178-bis, riguardante la responsabilità estesa del produttore;
- la modifica all'art.179, che ha fissato i criteri di priorità nella gestione dei rifiuti;
- la modifica all'art.180, in tema di prevenzione della produzione dei rifiuti;
- la modifica all'articolo 180-bis, riguardante il tema del "Riutilizzo di prodotti e preparazione per il riutilizzo dei rifiuti";
- l'introduzione di modifiche all'art.181, che tratta di riciclaggio e recupero di rifiuti;
- la modifica all'articolo 182 in materia di rifiuti urbani non pericolosi, che stabilisce il divieto in regioni diverse da quelle in cui vengono prodotti, fatto salvo eventuali accordi regionali o internazionali;
- l'introduzione dell'articolo 182-bis, che introduce principi di autosufficienza negli ambiti territoriali ottimali per lo smaltimento dei rifiuti, e di prossimità di smaltimenti ai luoghi più vicini a quello di produzione e raccolta;
- la modifica dell'articolo 183, che riporta le principali definizioni sulla tematica rifiuti e raccolta differenziata;
- l'introduzione degli articoli 188-bis, che riguarda il Controllo sulla tracciabilità dei rifiuti, e 188-Ter sul sistema di tracciabilità dei Rifiuti – Sistri, poi ulteriormente modificati dal DL 101/2013 e dalla legge 125/2013;
- la modifica all'articolo 199 rubricato "*Piani regionali*", che definisce puntualmente le informazioni che le Regioni e le Province autonome devono assicurare, attraverso la pubblicazione sul proprio sito istituzionale, utili a stabilire l'attuazione dei piani regionali e la relativa attività di vigilanza sugli stessi piani;
- la modifica dell'articolo 208 in tema di Autorizzazione Unica, per i nuovi impianti di smaltimento e recupero di rifiuti;
- la modifica dell'articolo 214, che con l'aggiunta del comma 7bis in tema di impianti di compostaggio aerobio di rifiuti biodegradabili derivanti da attività agricole;
- l'introduzione dell'articolo 219-bis, con l'introduzione in tema di imballaggi del sistema di vuoto a rendere.

Oltre ai suddetti punti, il quadro normativo richiamato affronta, in maniera puntuale, anche un altro tema rilevante in materia di rifiuti, che è quello della raccolta differenziata, di cui all'articolo 205 del D.lgs. 152/2006 e rubricato appunto "*Misure per incrementare la raccolta differenziata*". Tale articolo, al comma 1, ha fissato per i comuni degli obiettivi di raccolta differenziata scaglionati per gli anni, mentre al successivo comma 1bis, ha introdotto il principio secondo cui, nel caso non si



possano raggiungere gli obiettivi prefissati, sia possibile chiedere al Ministero dell'ambiente una deroga, previa stipula di un apposito accordo di programma tra Ministero, Regione ed Enti Locali. Ulteriore tema trattato, da considerare anch'esso rilevante, è quello della definizione e differenziazione tra il concetto di rifiuto e non rifiuto. In particolare il legislatore ha inteso prima modificare il concetto di rifiuto con il D.Lgs. 205/2010 e poi definire, attraverso l'articolo 184-bis del D.Lgs. 152/2006, cosa sia non rifiuto, ovvero come quel sottoprodotto, qualsiasi sostanza (od oggetto) che sia originata da un processo di produzione biologica, che sarà utilizzata da parte del produttore o di terzi anche direttamente e senza ulteriori trattamenti diversi dalla pratica industriale, ed il cui ulteriore utilizzo sia considerato legale. Nel successivo articolo 184-ter, viene invece trattato l'aspetto relativo alla cessazione della qualifica di rifiuto, che avviene quando lo stesso è sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio, e soddisfatti i criteri specifici adottati dal Ministero dell'Ambiente, nel rispetto della normativa comunitaria e di alcune condizioni.

Con l'articolo 184-ter del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 si è disposto per la prima volta in merito al tema della cessazione della qualifica di rifiuto, stabilendo che ciò avviene quando esso sia stato sottoposto a un'operazione di recupero, incluso il riciclaggio e la preparazione per il riutilizzo.

Inoltre, vi è la necessità che siano soddisfatti i criteri e le condizioni previste al comma 1 ovvero che:

- la sostanza o l'oggetto è comunemente utilizzato per scopi specifici;
- esiste un mercato o una domanda per tale sostanza od oggetto;
- che la sostanza o l'oggetto soddisfano i requisiti tecnici per gli scopi specifici e rispetta la normativa e gli standard esistenti applicabili ai prodotti;
- l'utilizzo della sostanza o dell'oggetto non porterà a impatti complessivi negativi.

Il medesimo articolo, poi, al comma 2, stabilisce che:

“I criteri di cui al comma 1 sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi dell'articolo 17, comma 3, della legge 23 agosto 1988, n.400. I criteri includono, se necessario, valori limite per le sostanze inquinanti e tengono conto di tutti i possibili effetti negativi sull'ambiente della sostanza o dell'oggetto”.

Di rilievo, per le motivazioni di cui si dirà in seguito, appare anche la previsione del comma 3 sempre del citato articolo 184-ter, nella parte in cui dispone che *“nelle more dell'adozione di uno o più decreti di cui al comma 2, continuano ad applicarsi le disposizioni di cui ai decreti del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio in data 5 febbraio 1998, 12 giugno 2002, n. 161, e 17 novembre 2005, n.269 e l'articolo 9-bis, lettere a) e b), del decreto-legge 6 novembre 2008, n.172, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 dicembre 2008, n.210[...]*”.

Tale previsione, evidenzia quanto con i primi tre decreti citati vengono trattate attività di recupero dei rifiuti, da attuarsi attraverso procedure semplificate presenti nell'Autorizzazione Unica Ambientale, il quarto decreto, invece, dispone che: *“fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 181-bis (oggi sostituito dall'articolo 184-ter), comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, le caratteristiche dei materiali di cui al citato comma 2 si considerano altresì conformi alle autorizzazioni rilasciate ai sensi degli articoli 208, 209 e 210 del medesimo decreto legislativo n.152 del 2006, e successive modificazioni, e del decreto legislativo 18 febbraio 2005, n.59”.*



Come già evidenziato, con la sentenza n.1229/2018 del Consiglio di Stato, che richiama i principi contenuti nella Direttiva quadro sui rifiuti (2008/98/Ce), viene ribadita la presenza di una riserva esclusiva in capo allo Stato circa la possibilità di determinare i criteri di dettaglio che consentono di dimostrare il rispetto delle condizioni necessarie per la realizzazione dell'*End of waste*.

Il Consiglio di Stato, ritiene, che la previsione contenuta nell'art.6 della direttiva 19 novembre 2008 n.2008/98/Ce, rubricato "*Cessazione della qualifica di rifiuto*", con particolare riguardo ai casi di cessazione non previsti dalla normativa UE, prevede, al comma 4 che: "*Se non sono stati stabiliti criteri a livello comunitario in conformità della procedura di cui ai paragrafi 1 e 2, gli Stati membri possono decidere, caso per caso, se un determinato rifiuto abbia cessato di essere tale tenendo conto della giurisprudenza applicabile*".

La sentenza richiamata afferma, quindi che il soggetto investito del potere di determinare la cessazione della qualifica di rifiuto è lo Stato, così come ribadito dalla direttiva, non ad enti e/o organizzazioni interne allo Stato. Essa si pone, tuttavia, in contrasto con la recente sentenza della Corte Costituzionale n.75 del 12 aprile 2017, che dichiarando l'illegittimità costituzionale dell'art. 49 della legge 28 dicembre 2015, n.221 (Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di *green economy* e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali) è idonea a condizionare la competenza legislativa regionale in materia di tutela della salute e nello specifico, per quanto riguarda la questione sottoposta al vaglio della Corte, rende parzialmente inapplicabile la disciplina adottata dalla Regione Lombardia che regola le miscele dei rifiuti, ossia il decreto della Giunta regionale 6 giugno 2012, n.3596, e il decreto del Dirigente della Struttura autorizzazioni e innovazione in materia di rifiuti 4 marzo 2014, n.1795. La Corte ha quindi dichiarato l'illegittimità costituzionale dell'art. 49 della legge n.221 del 2015, per violazione degli artt.117, primo e terzo comma, e 118, primo comma, Costituzione.

Accanto alla disciplina di cui all'art.184-ter del D.lgs. 152/2006 sul tema della cessazione della qualifica di rifiuto è intervenuto, tuttavia, anche il D.M. 14 Febbraio 2013, n.22: "*Regolamento recante disciplina della cessazione della qualifica di rifiuto di determinate tipologie di combustibili solidi secondari (CSS)*".

Riferimenti specifici si trovano, infine, anche in alcuni Regolamenti Europei, tra cui occorre ricordare:

- il Regolamento (UE) n.333/2011 del 31 Marzo 2011 recante "*I criteri che determinano quando alcuni tipi di rottami metallici cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio*";
- il Regolamento (UE) n.1179/2012 del 10 Dicembre 2012 recante "*I criteri che determinano quando i rottami di vetro cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio*";
- il Regolamento (UE) n.715/2013 del 25 Luglio 2013 recante "*I criteri che determinano quando i rottami di rame cessano di essere considerati rifiuti ai sensi della Direttiva 2008/98/Ce del Parlamento Europeo e del Consiglio*".

Sul tema della competenza del soggetto che stabilisce cosa sia un "*rifiuto*", una sentenza del 28 febbraio 2018 del Consiglio di Stato, ha osservato come la disciplina della cessazione della qualifica di "*rifiuto*" sia riservata alla normativa comunitaria e che sia comunque possibile per gli Stati membri valutare altri casi di possibile cessazione. Spetta quindi al Ministero dell'ambiente, e non alle Regioni, stabilire cosa non sia più rifiuto. La Conferenza Stato-Regioni, a seguito di tale decisione, ha approvato un ordine del giorno con cui si chiede di modificare il Codice ambientale, salvaguardando le autorizzazioni già rilasciate e riconoscendo alle Regioni la facoltà di decidere,



caso per caso, quali rifiuti possono essere considerati fonti di materia prima in attesa dei regolamenti nazionali da emanarsi a cura del Ministero dell'ambiente.

Di seguito si riporta l'ordine del giorno approvato dalla Conferenza Stato-Regioni, che ha chiesto al governo di promuovere la seguente integrazione al Codice dell'Ambiente:

“All’art.184-ter del D.lgs.152/2006 inserire il seguente comma:

“6. Per ciascuna tipologia di rifiuto, fino alla data di entrata in vigore del relativo decreto di cui al comma 2, i criteri specifici di cui al comma 1 possono essere stabiliti dalle Regioni e dalle Province autonome di Trento e Bolzano per il singolo caso, nel rispetto delle condizioni ivi indicate, tramite autorizzazioni rilasciate ai sensi degli articoli 208, 209 e 211, nonché ai sensi del titolo I/l-bis della parte seconda del decreto legislativo n.152 del 2006. Restano ferme le autorizzazioni già rilasciate, alla data di entrata in vigore della presente disposizione, ai sensi degli articoli 208, 209, 211, nonché ai sensi del titolo I/l-bis della parte seconda del decreto legislativo n.152 del 2006, ove conformi alle condizioni di cui al comma 1”.

L'analisi sul concetto di rifiuto e non rifiuto può, infine, essere completata con il riferimento a quanto riportato dall'articolo 185 del D.lgs. 152/2006 rubricato *“Esclusioni dal campo di applicazione”* e dai seguenti atti normativi di recepimento di Direttive europee:

- il decreto legislativo 24 giugno 2003 n.208 di attuazione della direttiva 2000/53/Ce relativa ai veicoli fuori uso;
- il decreto legislativo 3 dicembre 2010, n.205 di recepimento della direttiva 2008/98/Ce concernente norme sugli Oli usati;
- il decreto legislativo 14 marzo 2014, n.49 sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche RAEE;
- il decreto legislativo 15 febbraio 2016, n. 27 di attuazione della direttiva 2013/56/Ue relative a pile e accumulatori.

Altro tema, già presente nelle Direttive europee, come quello degli imballaggi, trova posto all'interno della normativa interna, in quanto oggetto di recepimento nel Testo Unico ambientale agli articoli 223, 224, 225 e 226 del D.lgs. 152/2006.

Alla luce del quadro normativo esposto, possiamo senz'altro affermare che la definizione principale che se ne ricava, in particolare dall'art.183, comma 1, del D.lgs. 152/2006 è quella che descrive il rifiuto come quella sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsi. Inoltre, una classificazione dei rifiuti va fatta sia secondo l'origine, in rifiuti urbani e rifiuti speciali, sia in ragione della pericolosità, in rifiuti pericolosi e non pericolosi. Infine possiamo affermare che la gestione del ciclo integrato dei rifiuti, oltre che un ambizioso traguardo di sicurezza e tutela ambientale, rappresenta, quindi, una componente economica e finanziaria molto rilevante nel settore dei servizi pubblici locali.

Al quadro della normativa nazionale richiamato, contenuto nelle previsioni del D.lgs. 152/06, si affiancano anche le previsioni riguardanti le discariche, con il Decreto legislativo n.36/2003 e ss.mm.ii., attuativo della direttiva 1999/31/Ce, e il D.M. Ambiente 27 settembre 2010 - *Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica*.

Occorre ricordare che le suddette norme, disciplinano sia in materia di limiti al conferimento in discarica dei rifiuti urbani biodegradabili (RUB), sia definendo un calendario valido a livello di Ambito Territoriale Ottimale, oppure, ove questo non sia stato istituito, a livello provinciale. Gli obiettivi indicati nel Calendario sanciscono che:



- entro il 28 dicembre 2020 i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a 173 kg/anno per abitante;
- entro il 28 dicembre 2023 i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a 115 kg/anno per abitante;
- entro il 28 dicembre 2030 i rifiuti urbani biodegradabili collocati in discarica devono essere inferiori a 81 kg/anno per abitante.
- L' art.5 del D.lgs. n.36/2003 ha prescritto, poi, che entro 28 dicembre 2016 le Regioni dovevano elaborare e approvare un apposito programma di riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica ad integrazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 199 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152.

Sempre il D.lgs. 36/03, al successivo articolo 6, dispone in merito ai rifiuti non conferibili in discarica, in particolare:

- pneumatici interi fuori uso a partire dal 16 luglio 2003, esclusi i pneumatici usati come materiale di ingegneria e i pneumatici fuori uso triturati a partire da tre anni da tale data, esclusi in entrambi i casi quelli per biciclette e quelli con un diametro esterno superiore a 1400 mm;
- i rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento, eccezion fatta per i rifiuti inerti il cui trattamento non è tecnicamente fattibile e per i rifiuti il cui trattamento non contribuisce a ridurre la quantità dei rifiuti o i rischi per la salute umana o per l'ambiente e non risulta indispensabile ai fini del rispetto dei limiti fissati dalla normativa vigente. È vietato diluire o miscelare rifiuti al solo fine di renderli conformi ai criteri di ammissibilità definiti dal D.M. Ambiente 27 settembre 2010.

Infine, pare importante richiamare la Circolare del MATTM del 6 agosto 2013 (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare) in merito al termine di efficacia della circolare MATTM del 30/06/2009 su ammissibilità dei rifiuti in discarica. Con tale atto il Ministro dell'Ambiente ha fornito chiarimenti circa i trattamenti ai quali devono essere sottoposti i rifiuti urbani prima di poter essere smaltiti in discarica. Con la Circolare viene di fatto superata la circolare emanata *"pro tempore"* dal Ministero dell'Ambiente il 30 giugno 2009 nella quale si contemplava tra le operazioni di trattamento anche la "tritovagliatura" e si stabiliva altresì che a determinate condizioni la raccolta differenziata spinta poteva far venir meno l'obbligo di trattamento.

È intervenuto, poi, il Decreto legislativo 4 marzo 2014, n.46, che ha abrogato il D.lgs. 133/05 e ha introdotto all'interno del D.lgs. 152/06, il Titolo III-bis *"Incenerimento e coincenerimento dei rifiuti"* che disciplina:

- i valori limite di emissione degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- i metodi di campionamento, di analisi e di valutazione degli inquinanti derivanti dagli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti;
- i criteri e le norme tecniche generali riguardanti le caratteristiche costruttive e funzionali, nonché le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e di coincenerimento dei rifiuti, con particolare riferimento all'esigenza di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente contro le emissioni causate dall'incenerimento e dal coincenerimento dei rifiuti.

Il suddetto Titolo III-bis, che fornisce anche le principali definizioni in materia di inceneritori, si applica agli impianti di incenerimento e agli impianti di coincenerimento dei rifiuti solidi o liquidi e non agli impianti di gassificazione o di pirolisi per i quali siano verificate determinate ipotesi. Vengono inoltre indicate le disposizioni per la domanda relativa al rilascio dell'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio degli impianti di incenerimento e coincenerimento, le modalità di consegna e ricezione dei rifiuti, le condizioni di esercizio degli impianti di incenerimento e



coincenerimento, nonché la disciplina riguardante il coincenerimento di oli usati, di rifiuti animali rientranti nell'ambito di applicazione del regolamento n.1069/2009/UE. Inoltre, si dispone di:

- emissioni in atmosfera;
- metodi di campionamento, analisi e valutazione delle emissioni in atmosfera;
- scarico di acque reflue provenienti dalla depurazione degli effluenti gassosi evacuate da un impianto di incenerimento o di coincenerimento;
- controllo e la sorveglianza delle emissioni nei corpi idrici.
- gestione dei residui prodotti durante il funzionamento dell'impianto di incenerimento o di coincenerimento;
- obblighi di comunicazione, informazione, accesso e partecipazione;
- obblighi nel caso di condizioni anomale di funzionamento dell'impianto;
- obblighi nel caso di incidenti o inconvenienti;
- obbligo di consentire in ogni tempo l'accesso all'intero impianto ai soggetti incaricati dei controlli.

Con il Decreto-legge 133/2014 '*Sblocca Italia*', convertito in Legge 11 novembre 2014 n.164, e in particolare, all'art.35, vengono indicate le seguenti misure urgenti per la realizzazione, su scala nazionale, di un sistema adeguato e integrato di gestione dei rifiuti urbani e per conseguire gli obiettivi di raccolta differenziata e di riciclaggio:

- individuazione a livello nazionale della capacità complessiva di trattamento di rifiuti urbani e assimilati degli impianti di incenerimento in esercizio o autorizzati a livello nazionale al fine di garantire la sicurezza nazionale nell'autosufficienza, consentendo di superare e prevenire ulteriori procedure di infrazione per mancata attuazione delle norme europee di settore e limitando il conferimento di rifiuti in discarica;
- ricognizione dell'offerta esistente in termini di impianti di recupero della frazione organica dei rifiuti urbani raccolta in maniera differenziata e individuazione del fabbisogno residuo; realizzazione degli impianti necessari per l'integrale copertura del fabbisogno residuo così determinato;
- autorizzazione all'esercizio a saturazione del carico termico, per gli impianti di recupero energetico da rifiuti sia esistenti sia da realizzare, come previsto dall'articolo 237-sexies del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, qualora sia stata valutata positivamente la compatibilità ambientale dell'impianto in tale assetto operativo, incluso il rispetto delle disposizioni sullo stato della qualità dell'aria di cui al decreto legislativo 13 agosto 2010, n.155;
- realizzazione degli impianti conformemente alla classificazione di impianti di recupero energetico "*RI*" di cui all'allegato C, alla parte quarta del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152 e successive modificazioni.

Se si verificano queste ultime due condizioni e viene, quindi, effettuato un adeguamento autorizzativo, ai sensi del Decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, non sussistono vincoli di bacino al trattamento dei rifiuti urbani in impianti di recupero energetico; nei suddetti impianti deve comunque essere assicurata priorità di accesso ai rifiuti urbani, prodotti nel territorio regionale fino al soddisfacimento del relativo fabbisogno e, solo per la disponibilità residua autorizzata, al trattamento di rifiuti urbani prodotti in altre Regioni.

In questi impianti di recupero energetico, sono altresì ammessi, in via complementare, rifiuti speciali pericolosi a solo rischio infettivo nel pieno rispetto del principio di prossimità sancito



dall'articolo 182-bis, comma 1, lettera b), del D.lgs. 152/06 e delle norme generali che disciplinano la materia.

Nel caso in cui in impianti di recupero energetico di rifiuti urbani localizzati in una Regione, siano smaltiti rifiuti urbani prodotti in altre Regioni, i gestori degli impianti sono tenuti a versare alla Regione un contributo, determinato dalla medesima, nella misura massima di 20 euro per ogni tonnellata di rifiuto urbano indifferenziato di provenienza extraregionale. Il contributo, incassato e versato a cura del gestore in un apposito fondo regionale, è destinato alla prevenzione della produzione dei rifiuti, all'incentivazione della raccolta differenziata, a interventi di bonifica ambientale e al contenimento delle tariffe di gestione di rifiuti urbani.

Rilevanti novità, come già accennato innanzi, sono state introdotte dalla legge 28 dicembre 2015, n.221 recante “*Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy, e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali*” (c.d. ‘*collegato ambientale*’).

L'articolo 29, modificando l'articolo 206-bis del Codice ambiente, attribuisce al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, funzioni di:

- elaborazione dei parametri per l'individuazione dei costi *standard* e dalla definizione di un sistema tariffario equo e trasparente basato sul principio dell'ordinamento dell'Unione europea “chi inquina paga” e sulla copertura integrale dei costi efficienti di esercizio e di investimento;
- predisposizione di uno o più schemi tipo di contratto di servizio;
- verifica circa il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dall'Unione europea in materia di rifiuti ed all'accertamento del rispetto della responsabilità estesa del produttore.

Introduce, poi, degli obblighi di pubblicità per assicurare il corretto svolgimento dell'attività di vigilanza sulla gestione dei rifiuti. In tal senso, le Regioni e le Province autonome sono tenute a pubblicare annualmente sul proprio sito *web* tutte le informazioni utili a definire lo stato di attuazione dei piani regionali, oltre ad una serie di dati puntualmente elencati riferiti: alla produzione totale e *procapite* dei rifiuti urbani, alla percentuale di raccolta differenziata totale, alle piattaforme per il conferimento dei materiali raccolti in maniera differenziata, agli impianti di selezione del multimateriale, a quelli di trattamento meccanico-biologico e di compostaggio, ad ogni ulteriore tipo di impianto destinato al trattamento di rifiuti solidi urbani indifferenziati, agli inceneritori e co-inceneritori, ed, infine, alle discariche.

L'articolo 32, “*Misure per incrementare la raccolta differenziata e il riciclaggio*”, modificando l'articolo 205 del Codice, dispone che l'addizionale del 20 per cento al tributo per il conferimento dei rifiuti in discarica (c.d. *ecotassa*) attualmente prevista sia posta direttamente a carico dei Comuni che non abbiano raggiunto le percentuali di raccolta differenziata (RD) preindividuate.

Il superamento di determinati livelli di raccolta differenziata farà scattare, invece, delle riduzioni del predetto tributo, secondo percentuali progressive.

Viene previsto poi che Regioni definiscano il metodo *standard* per calcolare e verificare le percentuali di RD dei rifiuti solidi urbani e assimilati raggiunte in ogni Comune, sulla base di linee guida elaborate entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della disposizione, con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Cfr. D.M. 26 maggio 2016).

È prevista, infine, una proroga di ventiquattro mesi che decorrono dalla data di entrata in vigore del *collegato ambientale* - per l'adeguamento delle situazioni pregresse relative al raggiungimento, in ogni ambito territoriale ottimale, delle percentuali di raccolta differenziata previste dalla vigente normativa.

Ancora, l'articolo 45 autorizza le Regioni ad individuare incentivi economici, “*da corrispondere con modalità automatiche e progressive*”, per i Comuni che:



- “attuano misure di prevenzione della produzione dei rifiuti, in applicazione dei principi e delle misure previste dal programma nazionale di prevenzione dei rifiuti, e dai rispettivi programmi regionali”;
- “ovvero riducono i rifiuti residuali e gli scarti del trattamento di selezione delle raccolte differenziate da avviare a smaltimento”.

In aggiunta, impone alle Regioni di adottare entro sei mesi dalla data di entrata in vigore del provvedimento - propri programmi regionali di prevenzione della produzione dei rifiuti in linea con il programma nazionale o di verificare la coerenza di quelli già approvati.

Gli articoli 34 e 35 incidono sulla disciplina in tema di ‘ecotassa’ al fine di:

- estendere il tributo anche ai rifiuti depositati in “*impianti di incenerimento senza recupero energetico*”;
- eliminare la quota di gettito derivante dall’applicazione dello stesso (attualmente pari al 10%) spettante alle Province e destinare l’intero tributo al fondo regionale con finalità ambientali⁸⁹ chiarire che l’ecotassa nella misura ridotta del 20% si applica in ogni caso a tutti gli impianti classificati esclusivamente come impianti di smaltimento mediante l’operazione “*D10 Incenerimento a terra*”, ai sensi dell’allegato B alla parte quarta del Codice dell’ambiente.

In materia di ‘ecotassa’, anche la Legge di Bilancio 2018 interviene con riguardo alla destinazione del gettito e sospensione dell’incremento dei tributi e delle *addizionali* attribuite alle regioni e agli enti locali. L’articolo 36, introduce la lettera e-bis) nel *corpus* dell’articolo 1, comma 659, legge 147/2013 (c.d. *legge di stabilità 2014*) sancendo, conseguentemente, la possibilità per i Comuni di prevedere riduzioni tariffarie e desenzioni della TARI nel caso in cui vengano realizzate attività di prevenzione nella produzione di rifiuti, commisurando dette “*riduzioni*” alla quantità di rifiuti non prodotti.

L’articolo 46, dispone l’abrogazione dell’articolo 6, comma 1, lettera p), del D.lgs. 36/2003, che sancisce il divieto di smaltimento in discarica dei rifiuti con potere calorifico inferiore (PCI) superiore a 13.000 kJ/kg.

L’articolo 47 modifica i termini per l’elaborazione e l’approvazione da parte delle Regioni del programma per la riduzione dei rifiuti biodegradabili da collocare in discarica e, conseguentemente, per il perseguimento degli obiettivi indicati dall’articolo 5, comma 1, del D.lgs. 36/2003 richiamato. Detto termine (un anno) decorrerà dalla data di entrata in vigore della disposizione, e non già, come previsto dal testo vigente, dalla data di entrata in vigore del citato decreto.

L’articolo 48, integrando il contenuto dell’articolo 7, comma 1, lettera b), del D.lgs. 36/2003, demanda all’ISPRA l’individuazione – entro novanta giorni dalla data di entrata in vigore della disposizione- dei criteri tecnici da applicare per stabilire i casi in cui non ricorre la necessità di “*trattare*” i rifiuti prima del loro collocamento in discarica. In attuazione della previsione, il 7 dicembre 2016 i suddetti “*criteri tecnici*” sono stati pubblicati sul sito dell’ISPRA.

Si ricorda, poi, il decreto del Ministero dell’ambiente 29 dicembre 2016, n.266 che, in attuazione dall’articolo 38 del Collegato ambientale, definisce le procedure autorizzative semplificate per l’avvio delle attività di compostaggio di comunità di rifiuti organici non superiori alle 130 tonnellate/anno, intraprese da un “*organismo collettivo*” al fine dell’utilizzo del “*compost*” prodotto da parte delle utenze conferenti.

⁸⁹ Il fondo è destinato, nello specifico, a “favorire la minore produzione di rifiuti, le attività di recupero di materie prime e di energia, con priorità per i soggetti che realizzano sistemi di smaltimento alternativi alle discariche, nonché a realizzare la bonifica dei suoi li inquinati, ivi comprese le aree industriali dismesse, il recupero delle aree degradate per l’avvio e di finanziamento delle agenzie regionali per l’ambiente e la istituzione e manutenzione delle aree naturali protette”.



E infine, il decreto del Ministero dell'ambiente 3 luglio 2017, n.142 che disciplina le modalità di attuazione della sperimentazione (su base volontaria) del sistema del vuoto a rendere su cauzione degli imballaggi primari riutilizzabili con volume compreso da 0,2 a 1,5 litri contenenti birra o acqua minerale e serviti al pubblico da alberghi (o residenze di villeggiatura) ristoranti e bar.

2.2.2. CODICE DEGLI APPALTI

Con il Codice dei contratti pubblici, emanato con il Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n.50 e successivamente integrato con il D.lgs. 56/2017, viene mantenuto l'indirizzo in base al quale il settore ambientale, come in passato, non ricada tra i settori speciali (per i quali la direttiva 2014/25/UE detta una disciplina *ad hoc* dei contratti di appalto), ma nei settori ordinari (di cui alla direttiva 2014/24/UE).

Tra le tematiche di particolare rilevanza si segnala, anzitutto, l'intervenuta disciplina dei contratti di concessione, che si distinguono dai contratti di appalto in virtù della traslazione in capo all'operatore economico-concessionario del c.d. "*rischio operativo*", inteso come il rischio legato alla gestione dei lavori o dei servizi sul lato della domanda o sul lato dell'offerta o di entrambi, che si sostanzia nella possibilità di non riuscire a recuperare - in condizioni operative normali - gli investimenti effettuati e i costi sostenuti per la realizzazione dei lavori o dei servizi aggiudicati.

In tema di concessioni, si evidenzia in particolare la previsione contenuta nell'articolo 177 del Codice che obbliga i soggetti pubblici o privati, titolari di concessioni di lavori o di servizi pubblici già in essere alla data di entrata in vigore del Codice, non affidate con la formula della finanza di progetto o con procedure di gara ad evidenza pubblica, ad esternalizzare una quota pari all'80 per cento dei contratti di lavori, servizi e forniture relativi alle concessioni di importo superiore a 150.000 euro mediante procedura ad evidenza pubblica, potendo per la restante parte affidarli a società *in house*, per i soggetti pubblici, o a società direttamente o indirettamente controllate o collegate, per i soggetti privati, ovvero tramite operatori individuati mediante procedure ad evidenza pubblica, anche di tipo semplificato. L'adeguamento a tale obbligo è fissato al 18 aprile 2018, dopo il quale l'ANAC effettuerà verifiche periodiche secondo modalità indicate nelle linee Guida n. 11 recanti «*Indicazioni per la verifica del rispetto del limite di cui all'articolo 177, comma 1, del codice, da parte dei soggetti pubblici o privati titolari di concessioni di lavori, servizi pubblici o forniture già in essere alla data di entrata in vigore del codice non affidate con la formula della finanza di progetto ovvero con procedure di gara ad evidenza pubblica secondo il diritto dell'Unione europea*», emanate con deliberazione n.614 del 4 luglio 2018 e pubblicate nella Gazzetta Ufficiale - Serie Generale n.178 del 2 agosto 2018.

La disciplina degli affidamenti *in house*, non trova nel nuovo Codice dei contratti una collocazione unitaria, pur essendoci un Titolo ad hoc, il titolo II con l'art. 192, denominato appunto "*Regime speciale degli affidamenti in house*".

Tuttavia è nel titolo I, all'art. 5, che vengono identificate le condizioni che devono coesistere per la legittimità di detta forma di gestione, ovvero:

- l'amministrazione aggiudicatrice o l'ente aggiudicatore esercita sull'affidatario un controllo analogo a quello esercitato sui propri servizi;
- oltre l'80 per cento delle attività della persona giuridica controllata è effettuata nello svolgimento dei compiti ad essa affidati dall'ente controllante o da altre persone giuridiche dallo stesso controllate;
- nella persona giuridica controllata "*non vi è alcuna partecipazione diretta di capitali privati, ad eccezione di forme di partecipazione di capitali privati le quali non comportano controllo*



o potere di veto previste dalla legislazione nazionale, in conformità dei trattati, che non esercitano un'influenza determinante sulla persona giuridica controllata”.

La norma definisce, al comma 2, il “controllo analogo” di cui alla lettera a) alla stregua di “un'influenza determinante sia sugli obiettivi strategici che sulle decisioni significative della persona giuridica controllata”, che può essere anche esercitato da una persona giuridica diversa, a sua volta controllata allo stesso modo dall'amministrazione aggiudicatrice (c.d. controllo indiretto). Inoltre, è individuata la figura del “controllo analogo congiunto” (comma 5), qualora il capitale sia detenuto da una pluralità di soggetti e:

- gli organi decisionali della persona giuridica controllata sono composti da rappresentanti di tutte le amministrazioni aggiudicatrici o enti aggiudicatori partecipanti. Singoli rappresentanti possono rappresentare varie o tutte le amministrazioni aggiudicatrici o enti aggiudicatori partecipanti;
- tali amministrazioni aggiudicatrici o enti aggiudicatori sono in grado di esercitare congiuntamente un'influenza determinante sugli obiettivi strategici e sulle decisioni significative di detta persona giuridica;
- la persona giuridica controllata non persegue interessi contrari a quelli delle amministrazioni aggiudicatrici o degli enti aggiudicatori controllanti.

La principale innovazione rispetto agli orientamenti consolidatisi in seno alla giurisprudenza comunitaria nel corso degli anni è, quindi, rappresentata dalla possibilità di ingresso di capitali privati nel patrimonio delle società *in house* subordinata ad un intervento del legislatore nazionale finalizzato a fissare le forme di partecipazione del socio privato, nel rispetto dei parametri comunitari.

In aggiunta, il già citato art. 192 del D.lgs. 50/2016 sancisce che l'affidamento *in house* è possibile se la stazione appaltante che intende operare in tal senso abbia presentato domanda di iscrizione all'elenco appositamente costituito presso l'ANAC, che provvede all'iscrizione dopo aver riscontrato la sussistenza dei requisiti prescritti dalla legge, secondo le modalità e i criteri definiti in apposito atto (comma 1).

Inoltre, la norma prescrive che l'affidamento *in house* di servizi disponibili sul mercato in regime di concorrenza sia consentito solo previa valutazione di congruità economica dell'offerta formulata dall'affidatario *in house*, valutazione che deve essere esplicitata nella motivazione del provvedimento, dando conto delle ragioni del mancato ricorso al mercato e dei benefici per la collettività della forma di gestione prescelta (comma 2).

Tra le altre novità si segnalano:

- l'introduzione dell'istituto del **dibattito pubblico** (articolo 22). Uno dei punti qualificanti del nuovo Codice è rappresentato dalla disciplina della partecipazione e del dibattito pubblico obbligatorio nella pianificazione e programmazione di lavori di rilevanza sociale e di impatto territoriale e sulle popolazioni residenti. Occorre, tuttavia, tener conto delle previsioni contenute nel decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri n.76/2018, recante “*modalità di svolgimento, tipologie e soglie dimensionali delle opere sottoposte a dibattito pubblico*” pubblicato in GU n. 145 del 25 giugno 2018;
- il **sistema di qualificazione delle stazioni appaltanti** (articolo 38). In attuazione di una specifica previsione contenuta nella legge di delega (ma non nelle Direttive europee), il Codice ha costruito un sistema teso a ridurre quantitativamente e specializzare qualitativamente la committenza. È stato quindi previsto che le stazioni appaltanti, per l'affidamento di lavori (> a 150 mila euro), servizi e forniture (> 40 mila euro), devono alternativamente rivolgersi alle



centrali di committenza/soggetti aggregatori (articolo 37) o ottenere una specifica qualificazione tecnico-organizzativa da cui consegue l'inserimento in un apposito elenco, istituito e curato da ANAC (articolo 38). La qualificazione è conseguita in rapporto agli ambiti di attività, ai bacini territoriali, alla tipologia e complessità del contratto e per fasce d'importo. La definizione dei requisiti tecnico organizzativi per l'iscrizione al suddetto elenco è demandata ad un decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, mentre spetterà all'ANAC stabilire le modalità attuative del sistema di qualificazione;

- l'introduzione di **clausole sociali** per la tutela dei lavoratori (articolo 50). In ossequio al dettato europeo, sensibile alle istanze pervenute dalle associazioni sindacali e di categoria, l'articolo 50 prevede l'obbligo di inserire, nei bandi di gara e negli avvisi relativi a contratti con alta intensità di manodopera, clausole sociali volte a promuovere la stabilità occupazionale del personale impiegato, prevedendo l'applicazione dei contratti collettivi nazionali;
- la preferenza per il **criterio di aggiudicazione** secondo l'offerta economicamente più vantaggiosa (articolo 95). Recependo l'impulso proveniente dalle Direttive europee e dalla legge di delega, il Codice conferma la preferenza per il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, che diviene, quindi, il criterio guida nelle procedure di aggiudicazione di appalti o concessioni – peraltro obbligatorio per taluni contratti (cfr. articolo 95, comma 3) – superando il precedente regime che lo poneva in posizione di equi-ordinazione con il criterio del prezzo più basso;
- le **condizioni di ammissibilità del subappalto** (articolo 105). L'istituto è stato molto modificato dal decreto Correttivo, che ha mantenuto però il limite delle prestazioni subappaltabili al 30 per cento dell'importo complessivo del contratto. È stato, poi, esteso l'obbligo di indicazione della terna di subappaltatori in sede di offerta per tutti i contratti di importo pari o superiore alle soglie o, indipendentemente dal valore, per i contratti riferiti ad attività maggiormente esposte ai rischi di infiltrazione mafiosa.

2.2.3. COLLEGATO AGRICOLTURA

La Legge 28 Luglio 2016, n.154 (c.d. “*Collegato agricoltura*”) ha modificato l'art.185 del D.Lgs. n.152/2006 estendendo l'esclusione dal campo di applicazione della legislazione sui rifiuti anche agli sfalci e alle potature derivanti dalla manutenzione del verde urbano (giardini, parchi, aree cimiteriali), fino a quel momento classificati come rifiuti urbani (frazioni da sempre raccolte separatamente e avviate agli impianti di compostaggio i quali, attraverso un processo di recupero di materia, ne ricavano compost).

Recentemente, con nota del 15 marzo 2018, il Ministero dell'Ambiente si è espresso chiaramente sull'opportunità di una nuova modifica normativa che consenta, eliminando le specifiche introdotte dalla modifica dell'art.185 del D.lgs. n.152/2006 operata dal “*collegato agricoltura*”, di evitare l'apertura di una procedura di infrazione da parte della Comunità europea, impegnandosi peraltro a proporre l'inserimento delle disposizioni abrogative nel disegno di legge europea 2018.

2.2.4. DM 20 APRILE 2017 SUI SISTEMI DI MISURAZIONE

Il decreto Ministeriale in esame, stabilisce i criteri per la realizzazione da parte dei comuni di:

- sistemi di misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti dalle utenze;
- sistemi di gestione caratterizzati da correttivi ai criteri di ripartizione del costo del servizio in funzione del servizio reso.

A tal fine il decreto stabilisce che:



- la misurazione puntuale della quantità di rifiuti conferiti va ottenuta determinando almeno (requisito minimo) il peso o il volume del rifiuto urbano residuo (RUR);
- possono essere comunque misurate (anche attraverso sistemi semplificati) le altre frazioni raccolte in maniera differenziata, compresi i conferimenti ai centri di raccolta;
- i sistemi di misurazione puntuale devono consentire:
- l'identificazione delle utenze e la registrazione del numero dei conferimenti (attraverso la rilevazione delle esposizioni di contenitori o sacchi, oppure il conferimento diretto in contenitori ad apertura controllata a volume limitato o gli accessi nei centri comunali di raccolta);
- la misurazione, attraverso metodi di pesatura diretta (peso) o indiretta (volume), della quantità di rifiuti conferiti.

Il decreto stabilisce inoltre che, sempre ai fini della misurazione puntuale:

- laddove non sia tecnicamente fattibile o conveniente una suddivisione del punto di conferimento tra le diverse utenze, la misurazione puntuale possa essere effettuata attraverso la ripartizione delle quantità o dei volumi di un'utenza aggregata tra le singole utenze, utilizzando il criterio "pro capite" in funzione del numero di componenti del nucleo familiare riferito all'utenza;
- il rifiuto residuo proveniente dalle utenze non domestiche presenti in utenze aggregate debba essere conferito in maniera separata rispetto a quello conferito dalle utenze domestiche, e che, alternativamente, il comune ha la possibilità utilizzare specifici coefficienti di produttività o distribuzione.

Infine, il decreto stabilisce che, in fase di definizione della parte variabile della tariffa, il comune possa adottare «*criteri di ripartizione*» dei costi commisurati alla qualità del servizio reso alla singola utenza, nonché al numero dei servizi messi a disposizione della medesima (anche quando questa non li utilizzi) e che, ai fini della determinazione dei correttivi ai criteri di ripartizione dei costi, debbano essere tenute in considerazione anche le frazioni avviate al riciclaggio dall'utenza stessa.

2.2.5. DM 2 MARZO 2018 DI INCENTIVAZIONE DEL BIOMETANO

Il decreto stabilisce le modalità per l'erogazione degli incentivi per la produzione e distribuzione di biocarburanti avanzati tra cui anche il biometano avanzato ricavato da rifiuti, fissando in 4,7 miliardi di euro il monte complessivo degli incentivi che saranno a carico esclusivamente dei "soggetti obbligati". Uno degli obiettivi è la sostituzione progressiva dei biocarburanti di importazione (biodiesel) con biometano prodotto sul territorio nazionale, promuovendo così lo sviluppo delle filiere nazionali del ciclo dei rifiuti (FORSU) e dell'agricoltura.

Il decreto si applica agli impianti nuovi e a quelli esistenti che vengono riconvertiti entro il 31 dicembre 2022, entro un limite massimo di producibilità ammessa di 1,1 miliardi di standard metri cubi all'anno di biometano. Gli incentivi si applicano per un periodo massimo di 10 anni. Successivamente, il produttore accede alle disposizioni previste all'articolo 5 del DM relativo alla incentivazione del biometano non avanzato (mercato dei CIC).

2.2.6. LEGGE 27 DICEMBRE 2017, N. 205 - LEGGE DI BILANCIO 2018

Come già accennato in premessa, con la legge 27 dicembre 2017, n.205, legge di Bilancio 2018 il legislatore nazionale ha introdotto alcune novità in materia di gestione dei rifiuti urbani.

La più importante (art.1, commi dal 527 al 530) è sicuramente l'attribuzione all'Autorità di regolazione per l'Energia Elettrica il Gas e il Sistema Idrico (AEEGSI) di specifiche competenze



anche sul ciclo dei rifiuti urbani, con conseguente cambio di nome in ARERA (Autorità di regolazione per energia, reti e ambiente).

Come esplicitato dalla stessa norma, gli obiettivi della riforma sono di notevole rilievo: *«migliorare il sistema di regolazione del ciclo dei rifiuti, anche differenziati, urbani e assimilati, per garantire accessibilità, fruibilità e diffusione omogenee sull'intero territorio nazionale, nonché adeguati livelli di qualità in condizioni di efficienza ed economicità della gestione, armonizzando gli obiettivi economico-finanziari con quelli generali di carattere sociale, ambientale e di impiego appropriato delle risorse, nonché di garantire l'adeguamento infrastrutturale agli obiettivi imposti dalla normativa europea, superando così le procedure di infrazione già avviate con conseguenti benefici economici a favore degli enti locali interessati da dette procedure»*.

In particolare, al fine di conseguire tali finalità, ad ARERA sono attribuite le seguenti funzioni:

- emanazione di Direttive per la separazione contabile e amministrativa della gestione, la valutazione dei costi delle singole prestazioni, anche ai fini della corretta disaggregazione per funzioni, per area geografica e per categorie di utenze, e definizione di indici di valutazione dell'efficienza e dell'economicità delle gestioni a fronte dei servizi resi;
- definizione dei livelli di qualità dei servizi, sentiti le regioni, i gestori e le associazioni dei consumatori, nonché vigilanza sulle modalità di erogazione dei servizi;
- diffusione della conoscenza e della trasparenza delle condizioni di svolgimento dei servizi a beneficio dell'utenza;
- tutela dei diritti degli utenti, anche tramite la valutazione di reclami, istanze e segnalazioni presentati dagli utenti e dai consumatori, singoli o associati;
- definizione di schemi tipo dei contratti di servizio di cui all'articolo 203 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152;
- predisposizione ed aggiornamento del metodo tariffario per la determinazione dei corrispettivi del servizio integrato dei rifiuti e dei singoli servizi che costituiscono attività di gestione, a copertura dei costi di esercizio e di investimento, compresa la remunerazione dei capitali, sulla base della valutazione dei costi efficienti e del principio « chi inquina paga »;
- fissazione dei criteri per la definizione delle tariffe di accesso agli impianti di trattamento;
- approvazione delle tariffe definite, ai sensi della legislazione vigente, dall'ente di governo dell'ambito territoriale ottimale per il servizio integrato e dai gestori degli impianti di trattamento;
- verifica della corretta redazione dei piani di ambito esprimendo osservazioni e rilievi;
- formulazione di proposte relativamente alle attività comprese nel sistema integrato di gestione dei rifiuti da assoggettare a regime di concessione o autorizzazione in relazione alle condizioni di concorrenza dei mercati;
- formulazione di proposte di revisione della disciplina vigente, segnalandone altresì i casi di gravi inadempienze e di non corretta applicazione;
- predisposizione di una relazione annuale alle Camere sull'attività svolta.

L'Autorità potrà, inoltre, avere funzioni consultive nei confronti del Parlamento e del Governo, formulare segnalazioni e proposte di revisione della disciplina vigente, segnalando anche casi di gravi inadempienze. Inoltre, in relazione alle condizioni di concorrenza dei mercati, potrà formulare proposte in merito alle attività comprese nel sistema integrato di gestione dei rifiuti da assoggettare a regime di concessione o autorizzazione.



La legge 27 dicembre n. 205 interviene anche in materia di ‘ecotassa’. In particolare:

- il comma 531 dell’art. 1 modifica la legge 549/1995 prevedendo che una quota parte del gettito derivane dal tributo speciale per il deposito in discarica dei rifiuti sia destinata ai comuni ove sono ubicati le discariche o gli impianti di incenerimento senza recupero energetico e ai comuni limitrofi effettivamente interessati dal disagio provocato dalla presenza della discarica o dell’impianto, per la realizzazione di interventi volti al miglioramento ambientale del territorio interessato, alla tutela igienico-sanitaria dei residenti, allo sviluppo di sistemi di controllo e di monitoraggio ambientale e alla gestione integrata dei rifiuti urbani;
- il comma 37 dell’art. 1 modifica alla legge di Stabilità 2016 prevedendo la sospensione anche per il 2018 dell’efficacia delle leggi regionali e delle deliberazioni degli enti locali nella parte in cui prevedono aumenti dei tributi e delle addizionali attribuiti alle regioni e agli enti locali con legge dello Stato (quindi anche l’ecotassa) rispetto ai livelli di aliquote o tariffe applicabili per l’anno 2015;
- il comma 96, con cui si cerca di incentivare (in alternativa all’avvio al recupero energetico) il l’incremento del riciclaggio delle plastiche miste e degli scarti non pericolosi dei processi di produzione industriale e della lavorazione di selezione e di recupero dei rifiuti solidi urbani, attraverso un credito d’imposta nella misura del 36% per gli anni 2018, 2019 e 2020, a tutte le imprese che acquistano prodotti realizzati con materiali derivati da plastiche miste provenienti dalla raccolta differenziata degli imballaggi in plastica o da selezione di rifiuti urbani residui.

2.3. PRINCIPI DI ECONOMIA CIRCOLARE NELLA NORMATIVA NAZIONALE

Anche la normativa nazionale ha introdotto principi di economia circolare, in attesa del recepimento delle già esaminate Direttive europee sull’Economia Circolare, emanate a maggio 2018, che dovrà avvenire entro il 5 luglio 2020.

Alcuni di questi principi, possiamo già riscontrarli all’interno della citata legge di stabilità 2016, con la quale è entrato in vigore il Collegato Ambientale, che ha introdotto, come esposto nel paragrafo della normativa nazionale, disposizioni in materia ambientale per promuovere la *green economy* e lo sviluppo sostenibile.

Altri interventi sul tema, nel corso della precedente legislatura, (la XVII), sono certamente quelli sulla disciplina dei rifiuti, in particolare riguardanti la cessazione della qualifica di rifiuto (*End of Waste - EOW*).

Il comma 4 dell’art.13 del D.L. 91/2014, infatti, aveva già introdotto disposizioni volte ad assoggettare alle procedure semplificate di recupero dei rifiuti le attività di trattamento disciplinate dai regolamenti europei, che fissano le condizioni per la cessazione della qualifica di rifiuto. Tuttavia, principi riguardanti la cessazione della qualifica di rifiuto è disciplinata, in termini generali, dall’art. 184-ter del D.lgs. 152/2006 ove si prevede, tra l’altro, che i criteri di *end of waste* “sono adottati in conformità a quanto stabilito dalla disciplina comunitaria ovvero, in mancanza di criteri comunitari, caso per caso per specifiche tipologie di rifiuto attraverso uno o più decreti del Ministro dell’ambiente e della tutela del territorio e del mare”.

Tuttavia non si può ritenere che il quadro normativo nazionale sia sufficientemente esaustivo ed organico sul tema, ma potrebbe trovare già attuazione nella delega al Governo per il recepimento delle Direttive europee e l’attuazione di altri atti dell’Unione europea (Legge di delegazione europea 2018) e disposizioni per l’adempimento degli obblighi derivanti dall’appartenenza dell’Italia all’Unione europea (Legge europea 2018), approvate in esame preliminare nella seduta del Consiglio dei Ministri del 6 settembre 2018.



Di seguito di riportano esclusivamente le principali misure oggetto di delega che attengo al tema ambiente e rifiuti:

- le norme fondamentali di sicurezza relative alla protezione contro i pericoli derivanti dall'esposizione alle radiazioni ionizzanti;
- la restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- la riduzione delle emissioni più efficace sotto il profilo dei costi e promuovere investimenti a favore di basse emissioni di carbonio;
- i veicoli fuori uso, le pile e gli accumulatori nonché i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche;
- le discariche di rifiuti;
- i rifiuti, gli imballaggi e i rifiuti di imballaggio.

Il quadro dei principi sull'economia circolare trova poi conferma in alcune pronunce giurisdizionali, come la sentenza n.1229 del 28 febbraio 2018, attraverso cui il Consiglio di Stato ha precisato che il potere di individuare i casi in cui un rifiuto cessa di essere tale è concesso (in base al disposto della direttiva rifiuti e del richiamato art.184-ter) solamente allo Stato e non anche alle regioni.

Visto il tenore della sentenza, la Conferenza delle Regioni ha approvato un ordine del giorno, nella seduta del 19 aprile 2018, per chiedere al Governo una modifica del citato art.184-ter al fine di consentire alle regioni di disciplinare il '*caso per caso*' nelle more dell'emanazione dei decreti ministeriali.



Capitolo 3

ANALISI STATO DI FATTO REGIONE SICILIA ATTUAZIONE DEL D.LGS 152/2006

PREMESSA

Come emerge dalla impostazione data al Piano di gestione dei rifiuti della Regione Siciliana si è inteso affrontare in modo chiaro e diretto talune problematiche che da tempo permangono, ma che sembrano essere forse trascurate anche nell'approccio che vede la costruzione di un Piano Regionale sulla falsariga di altri e/o di modelli astratti, lontani dalla realtà. Infatti, ogni realtà ha specifici problemi da affrontare e da risolvere, oltre a quelli generali, per cui le informazioni e i dati sono certamente rilevanti, ma vanno riconsiderati in quanto sono dati e fatti *“costruiti”*.

Un caso paradigmatico è, ad esempio, costituito dai rifiuti che escono dal trattamento meccanico biologico (TMB) col codice EER famiglia *“19”* che possono qualificarsi, secondo precisi indirizzi Ispra e Ministeriali, quali rifiuti urbani (RU) oppure rifiuti speciali (RS), il che si riflette nelle previsioni dei Piani, e, altresì, nelle loro conseguenze.

È necessario, preliminarmente, nella ideazione e redazione di un Piano, comprendere e selezionare le problematiche cui rispondere, consapevoli della fondamentale questione del metodo, il quale non può essere univoco e ridotto a soddisfare le sole esigenze normative e/o burocratiche. Piuttosto, occorre avere in mente la casistica concreta da risolvere, caso per caso, in una complessiva visione, evitando meri adempimenti formali.

Vanno peraltro osservati e valutati gli effetti per poi riformulare le ipotesi di partenza, il che ci porta a preliminari questioni metodologiche che riguardano (anche) la formulazione di un Piano per la gestione dei rifiuti urbani-RU (PRGRU), al di là del doveroso adempimento giuridico (di quanto chiede il rispetto della normativa, et cetera).

Come detto, interessano i problemi che il Piano deve soddisfare e che rilevano da una riconsiderazione metodologica, e quindi teorica, ovvero delle loro conseguenze.

Anzitutto, i fatti sono anche i dati e quindi va capito se essi siano (o non) affidabili. Essi fatti/dati consentono la valutazione e la decisione per le soluzioni da formulare sulla produzione/presenza dei rifiuti, in un certo territorio e momento storico.

Non sfugge che discendono da essi: il dimensionamento (tecnico-economico-organizzativo) dei servizi e degli impianti, la loro tipologia, i criteri di localizzazione, la sostenibilità economica e ambientale degli interventi, il ribaltamento dei costi e il loro monitoraggio interno/esterno, nonché gli impatti sulla comunità, anche sotto vari profili valoriali.

Peraltro, dal Piano si ramifica altro (tra input/output primari e secondari): ad es. la tematica dei rifiuti speciali-RS, esclusi dal Piano dei RU, poiché rientranti nel Piano dei rifiuti speciali-RS, ossia il PRGRS.

I flussi di RU (e dei rifiuti assimilati-RA) portano ai rifiuti totali-RT ovvero allo input del Piano. Ove RT non corrisponde (come accade: vedi ad esempio il dato dei rifiuti abbandonati nel territorio, gli *“alleggerimenti”* nei flussi di taluni materiali che vengono sottratti, per vari motivi, prima del loro ritiro, es. carta o metalli ferrosi, et cetera) al rifiuto prodotto-RP, la *“composizione”* tipologica di questi aggregati, conduce a ulteriori effetti, da valutarsi anche in correlazione alla percentuale di raccolta differenziata-RD raggiunta, al flusso dei rifiuti indifferenziati-RI e dei rifiuti differenziati-RD i quali, a seconda della loro utilità merceologica, potranno essere avviati a diverse tipologie impiantistiche.

3.1. PRODUZIONE DI RIFIUTI URBANI ANNI 2013-2017

La produzione totale di rifiuti urbani in Sicilia nel 2018 è pari a 2.289.237 tonnellate, con una diminuzione



rispetto al 2013 del 3,7% a fronte di un decremento della popolazione residente pari all'1,9%.

La produzione di raccolta differenziata è cresciuta del 116,41% passando dalle 312.365 tonnellate del 2013 alle 675.979 tonnellate del 2018.

La produzione pro-capite di rifiuti urbani è passata dai 466,8 kg/ab del 2013 ai 457,86 kg/ab del 2018, con una diminuzione del 1,9%.

Il grafico in figura 16 mostra il *trend* i flussi dei rifiuti totali posti in correlazione a quelli della raccolta differenziata, nella loro evoluzione dal 2013 al 2018. Un quadro di dettaglio per il 2017 articolato per provincia è riportato nel grafico in figura 1.2.

I dati esposti sono tratti dai Rapporti Rifiuti ISPRA.

Tabella 116- Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione | 2013-2018

Anno	Popolazione	RD (t)	RT (t)	%RD	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RT (kg/ab.*anno)
2013	5.094.937	312.365	2.378.323	13,1%	61,3	466,8
2014	5.092.080	291.650	2.340.935	12,5%	57,3	459,7
2015	5.074.261	300.386	2.350.191	12,8%	59,2	463,2
2016	5.056.641	363.608	2.357.112	15,4%	71,9	466,1
2017	5.026.989	499.687	2.300.196	21,7%	99,4	457,6
2018	4.999.891	675.979	2.289.237	29,5%	135,2	457,9

Grafico 48 - Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione | 2013-2018

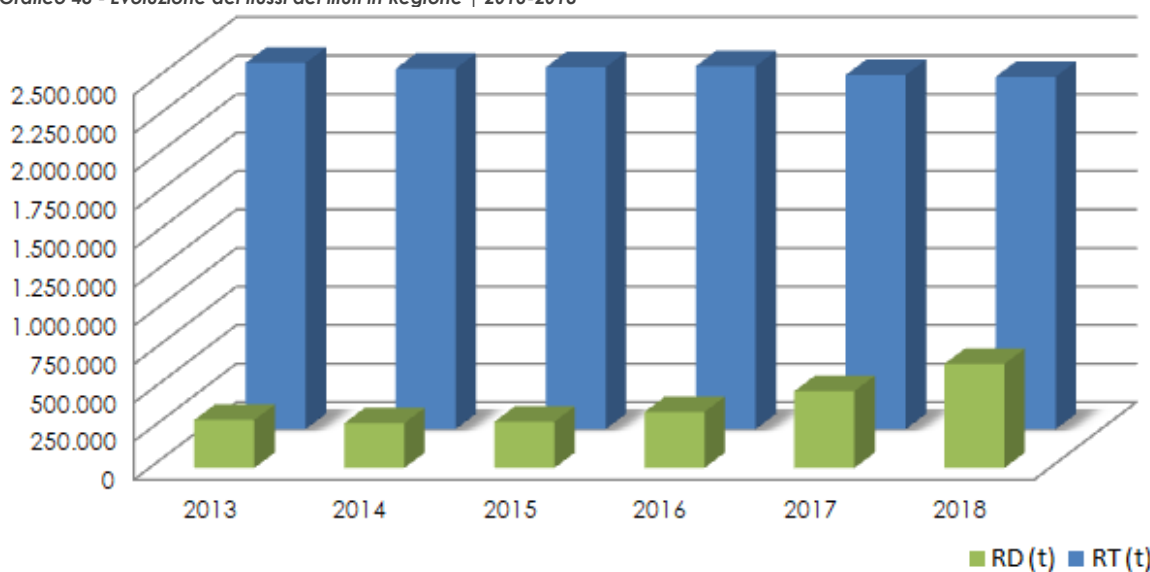


Tabella 117 - Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione | 2013-2018 – Riclassificazione su base provinciale

Provincia	Popolazione	RD (t)	RT (t)	%RD	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RT (kg/ab.*anno)
Agrigento	434.870	78.239	193.093	40,52%	179,91	444,02
Caltanissetta	262.458	43.871	101.182	43,36%	167,15	385,52
Catania	1.107.702	159.993	527.833	30,31%	144,44	476,51
Enna	164.788	19.945	54.065	36,89%	121,03	328,09
Messina	626.876	83.586	291.034	28,72%	133,34	464,26
Palermo	1.252.588	120.261	603.438	19,93%	96,01	481,75



CAPITOLO 3

Provincia	Popolazione	RD (t)	RT (t)	%RD	Pro capite RD (kg/ab.*anno)	Pro capite RT (kg/ab.*anno)
Ragusa	320.893	46.940	138.967	33,78%	146,28	433,06
Siracusa	399.224	48.696	186.006	26,18%	121,98	465,92
Trapani	430.492	74.446	193.620	38,45%	172,93	449,76
SICILIA	4.999.891	675.979	2.289.237	29,53%	135,20	457,86

Grafico 49 - Evoluzione dei flussi dei rifiuti in Regione | 2013-2018

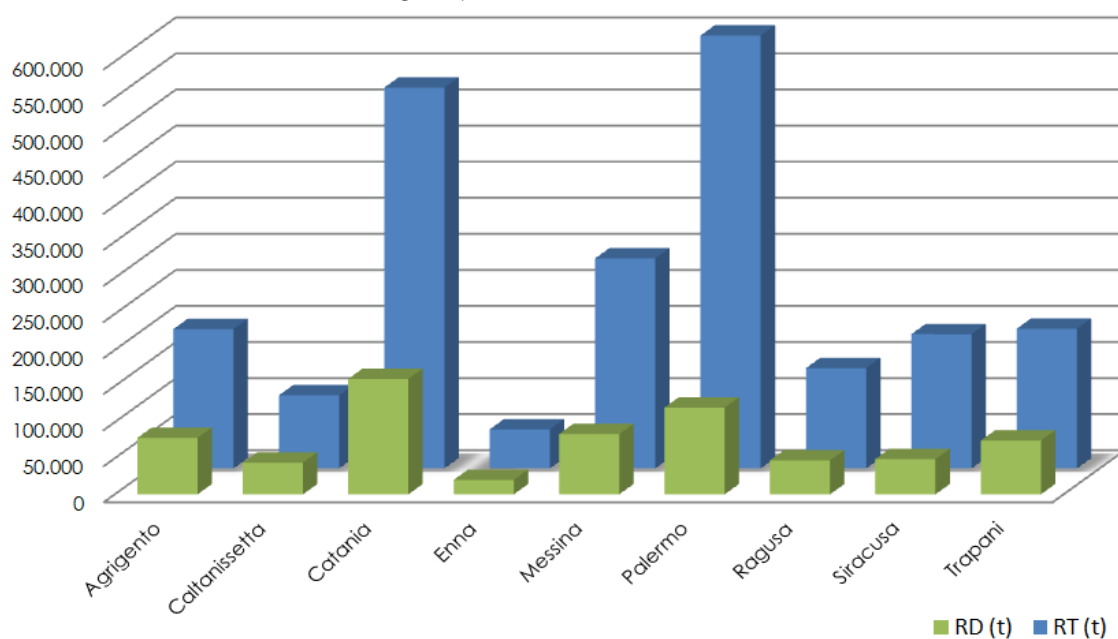


Grafico 50 - Incidenza su base provinciale della produzione dei rifiuti (RT) regionale | 2018

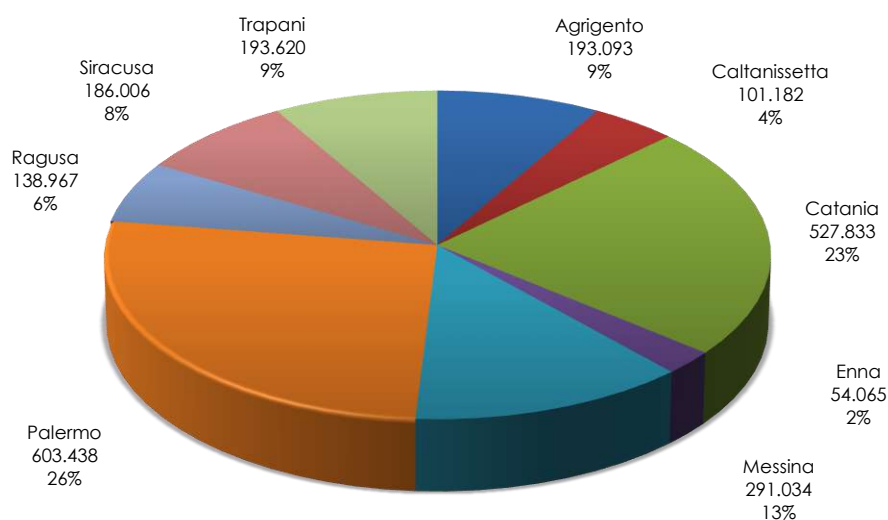
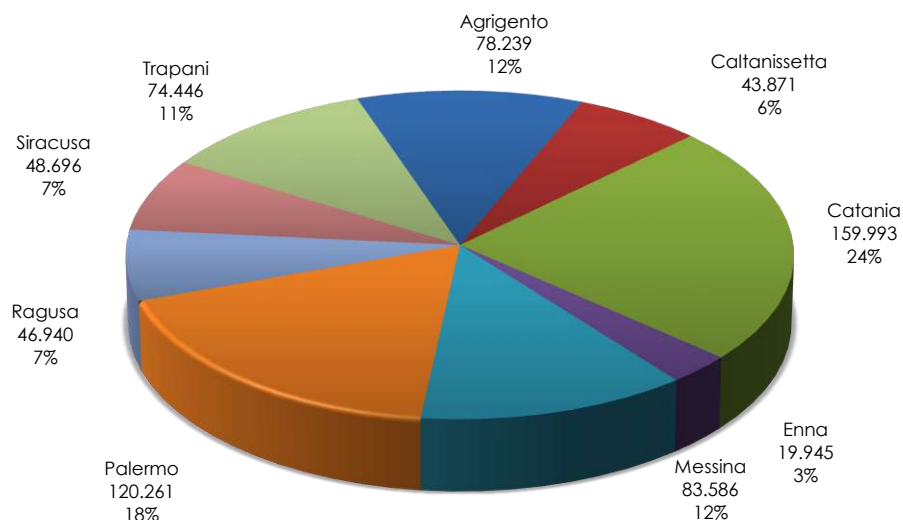




Grafico 51 - Incidenza su base provinciale della raccolta differenziata | 2018



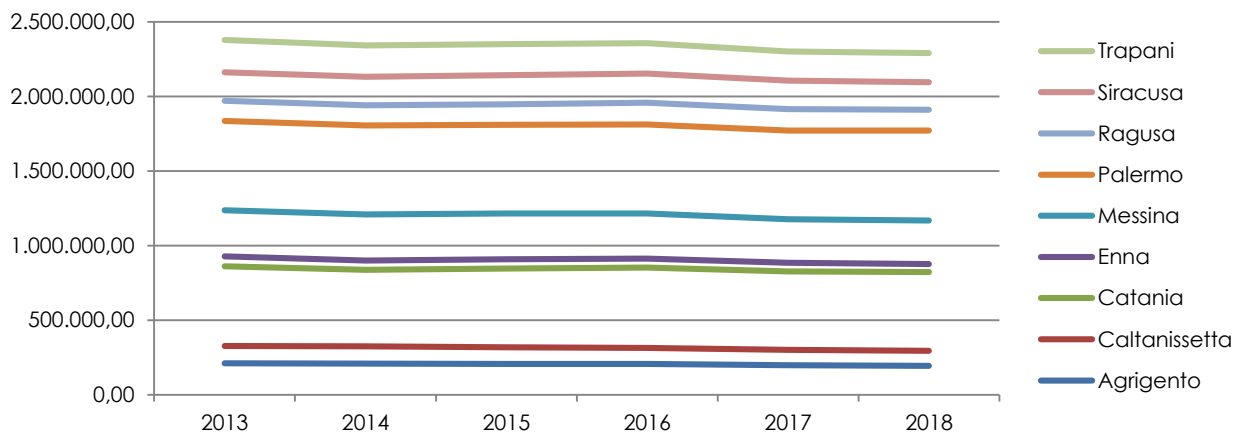
Si osserva nell'intervallo temporale tra il 2013 e il 2018 si è sostanzialmente registrata nell'Isola una progressiva riduzione della produzione di rifiuti (RT). Con una leggera inversione di tendenza nel biennio 2015 e 2016 ampiamente riassorbita nel biennio successivo (2017-2018).

Di seguito la rappresentazione tabellare di dettaglio e grafica di quanto evidenziato.

Tabella 118- Produzioni di rifiuti (RT) | 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale

Provincia	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agrigento	209.374,66	208.091,45	205.622,59	206.528,83	196.591,07	193.093,07
Caltanissetta	117.407,55	115.463,90	111.452,31	105.748,13	103.321,10	101.182,11
Catania	534.701,02	512.837,40	528.789,75	539.577,67	525.678,73	527.832,66
Enna	65.600,30	62.697,38	60.912,89	60.855,42	59.062,37	54.064,97
Messina	308.965,88	309.557,04	308.298,87	302.194,96	292.197,04	291.033,69
Palermo	599.209,70	595.859,36	593.198,58	597.216,85	593.918,98	603.437,90
Ragusa	134.281,21	136.116,58	138.749,68	145.233,86	144.151,39	138.966,63
Siracusa	190.724,36	190.115,00	193.770,99	194.257,72	190.588,74	186.006,08
Trapani	218.058,54	210.196,96	209.395,59	205.498,26	194.686,59	193.619,57
SICILIA	2.378.323,22	2.340.935,08	2.350.191,24	2.357.111,71	2.300.196,00	2.289.236,68

Grafico 52 - Evoluzione produzione rifiuti (RT) | 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale





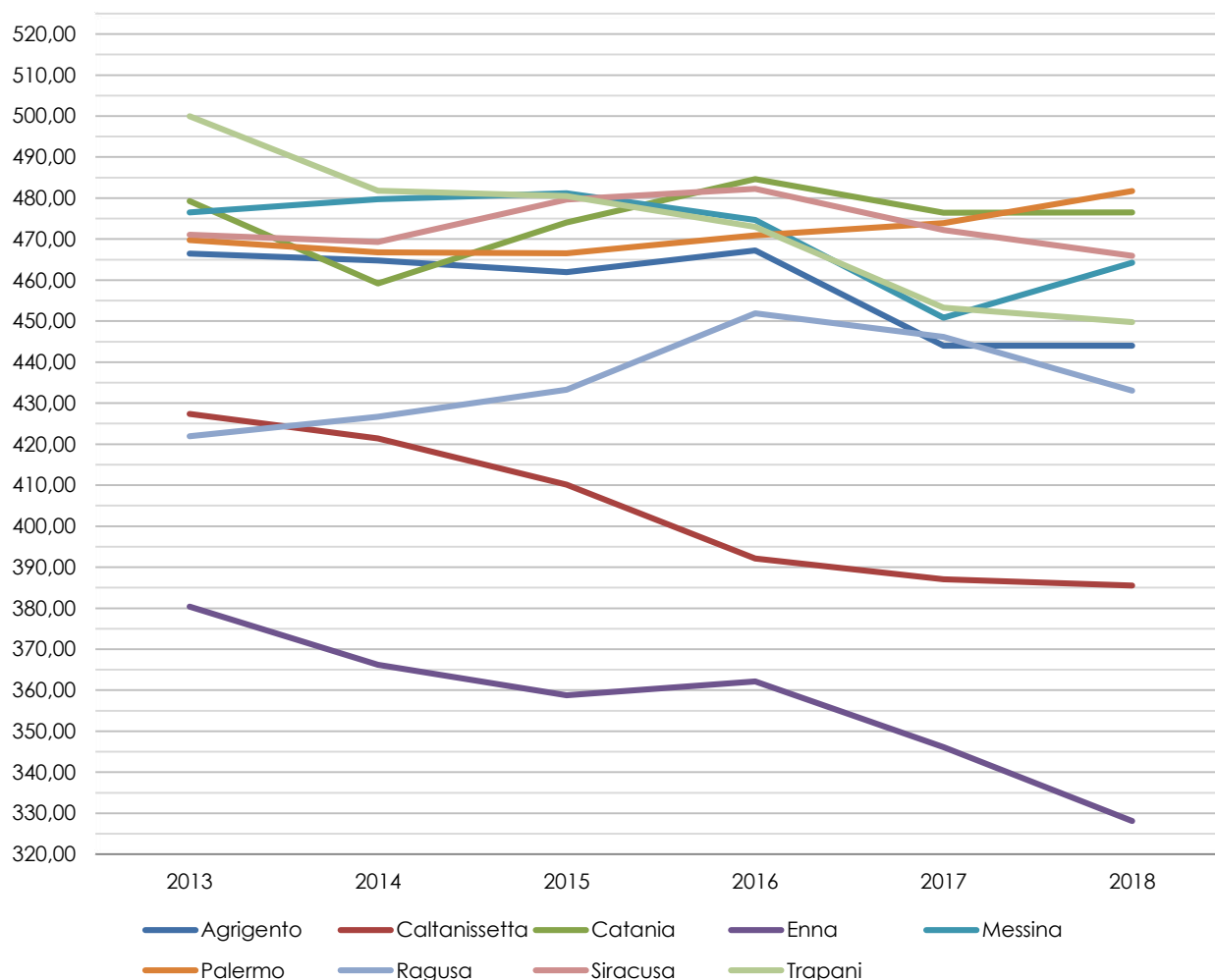
La produzione pro-capite di rifiuti urbani è passata dai 466,49 kg/ab del 2013 ai 444,02 kg/ab del 2018, con una diminuzione del 2% circa.

Nella successiva tabella si evidenzia il dato di tettaggio, nell'intervallo temporale ricompreso tra il 2013 e il 2018, su base provinciale del rapporto tra la produzione dei rifiuti (RT) e il numero di abitanti (espressa in kg per abitante).

Tabella 119- Produzioni di rifiuti (RT) pro-capite (ab./kg) | 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale

Provincia	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Agrigento	466,49	464,76	461,94	467,21	444,00	444,02
Caltanissetta	427,35	421,36	410,12	392,08	387,09	385,52
Catania	479,25	459,15	474,02	484,66	476,47	476,51
Enna	380,39	366,24	358,77	362,12	346,14	328,09
Messina	476,53	479,71	481,21	474,66	450,86	464,26
Palermo	469,75	466,78	466,57	470,91	473,87	481,75
Ragusa	421,94	426,72	433,29	451,94	446,13	433,06
Siracusa	471,10	469,29	479,65	482,24	472,21	465,92
Trapani	499,96	481,78	480,52	472,98	453,28	449,76
SICILIA	466,80	459,70	463,20	466,10	457,57	457,86

Grafico 53- Trend produzione di rifiuti (RT) pro-capite (ab./kg) | 2013 - 2018 riclassificata per territorio provinciale

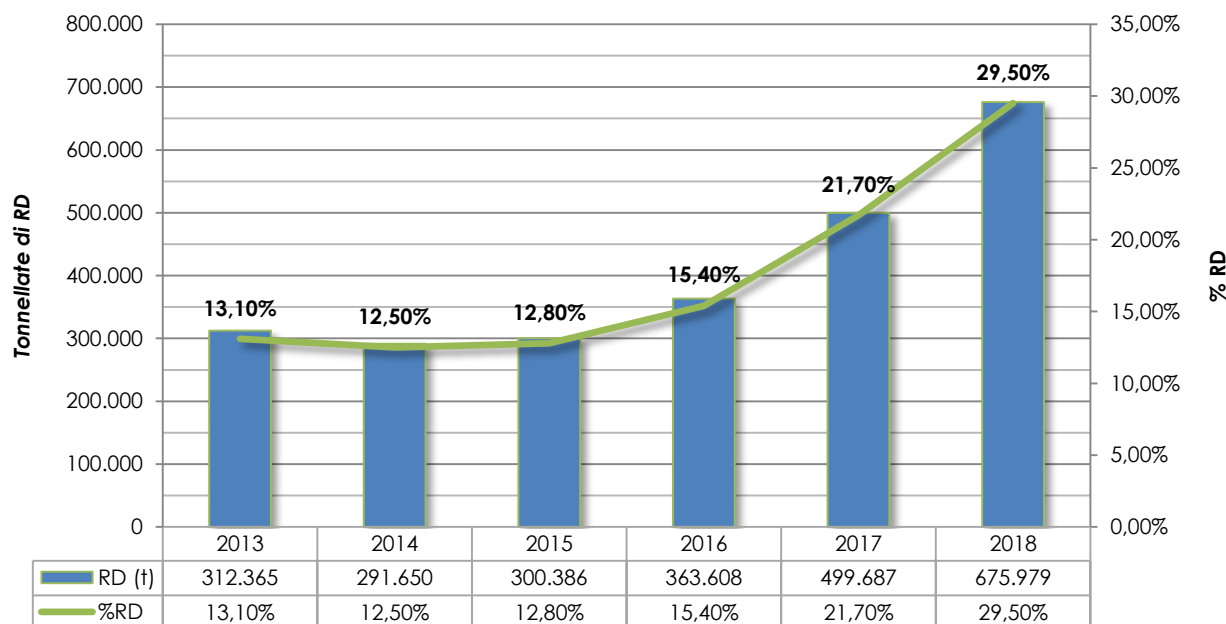




3.2. RACCOLTA DIFFERENZIATA

La Sicilia ha raggiunto nel 2018 il 29,50% di raccolta differenziata, ovvero sono state raccolte in modo differenziato 675.979 tonnellate di rifiuti, con un aumento rispetto al 2013 (312.365 tonnellate) del 116,41%.

Grafico 54 – Trend della Raccolta Differenziata | 2013- 2018



I risultati raggiunti, seppur sensibilmente inferiori agli obiettivi di legge, mostrano comunque un *trend* in crescita registrato, in particolare, a far data dal 2016, che diviene più performante nelle annualità successive.

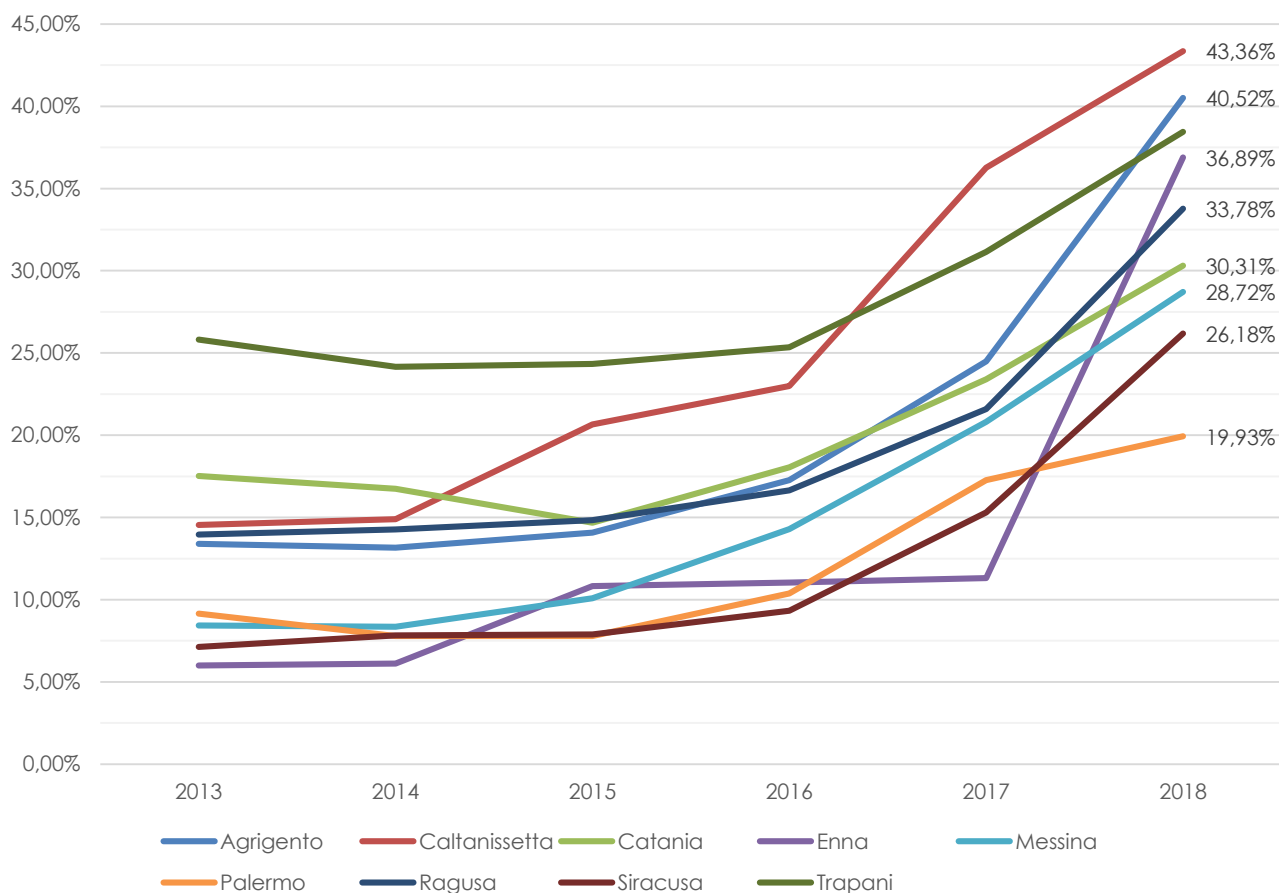
Di seguito i dati di dettaglio su base provinciale.

Tabella 120- RD 2013/2018 - Prospetto riclassificato per territorio provinciale

Provincia	2013		2014		2015		2016		2017		2018	
	RD	%	RD	%	RD	%	RD	%	RD	%	RD	%
Agrigento	28.052,97	13,40	27.370,58	13,15	28.941,84	14,08	35.652,41	17,26	48.161,47	24,50	78.239,42	40,52
Caltanissetta	17.086,95	14,55	17.192,92	14,89	23.019,81	20,65	24.320,74	23,00	37.468,79	36,26	43.870,98	43,36
Catania	93.701,40	17,52	85.903,05	16,75	77.644,90	14,68	97.395,82	18,05	122.985,72	23,40	159.993,40	30,31
Enna	3.934,24	6,00	3.830,97	6,11	6.595,02	10,83	6.716,06	11,04	6.685,11	11,32	19.945,04	36,89
Messina	26.078,62	8,44	25.879,86	8,36	31.106,43	10,09	43.184,14	14,29	60.837,52	20,82	83.586,36	28,72
Palermo	54.883,07	9,16	46.422,75	7,79	46.254,53	7,80	61.943,25	10,37	102.577,61	17,27	120.261,26	19,93
Ragusa	18.756,94	13,97	19.416,97	14,26	20.585,78	14,84	24.185,59	16,65	31.130,70	21,60	46.939,88	33,78
Siracusa	13.599,42	7,13	14.865,68	7,82	15.273,30	7,88	18.108,89	9,32	29.181,93	15,31	48.696,47	26,18
Trapani	56.271,26	25,81	50.766,77	24,15	50.964,65	24,34	52.101,28	25,35	60.658,01	31,16	74.445,90	38,45
SICILIA	312.364,87	13,13	291.649,54	12,46	300.386,27	12,78	363.608,17	15,43	499.686,86	21,72	675.978,71	29,53



Grafico 55- Andamento della raccolta differenziata su base provinciale | 2013 - 2018



Di seguito, la tabella di dettaglio che evidenzia, in termini percentuali l'incremento/decremento della RD raggiunto rispetto all'anno precedente.

Tabella 121- Incremento/Decremento RD (in percentuale) rispetto ad anno precedente | 2014-2018

Provincia	2014	2015	2016	2017	2018
Agrigento	-2,43%	5,74%	23,19%	35,09%	62,45%
Caltanissetta	0,62%	33,89%	5,65%	54,06%	17,09%
Catania	-8,32%	-9,61%	25,44%	26,27%	30,09%
Enna	-2,62%	72,15%	1,84%	-0,46%	198,35%
Messina	-0,76%	20,20%	38,83%	40,88%	37,39%
Palermo	-15,42%	-0,36%	33,92%	65,60%	17,24%
Ragusa	3,52%	6,02%	17,49%	28,72%	50,78%
Siracusa	9,31%	2,74%	18,57%	61,15%	66,87%
Trapani	-9,78%	0,39%	2,23%	16,42%	22,73%
SICILIA	-6,63%	3,00%	21,05%	37,42%	35,28%

Le grandi città siciliane hanno mostrato risultati costantemente modesti riguardo le percentuali di raccolta differenziata trascinando al ribasso la media su scala regionale. Più in dettaglio, nella successiva tabella si evidenzia l'andamento della raccolta differenziata in Sicilia suddivisa per SRR.



Tabella 122 - Dettaglio SRR delle percentuali RD | 2013-2017

Provincia	SRR	2013	2014	2015	2016	2017
Agrigento	AGRIGENTO PROVINCIA EST	7,3%	7,8%	8,9%	10,2%	20,6%
	AGRIGENTO PROVINCIA OVEST	31,4%	28,9%	29,4%	38,5%	48,0%
Caltanissetta	CALTANISSETTA PROVINCIA NORD	9,2%	6,8%	7,1%	11,2%	22,1%
	CALTANISSETTA PROVINCIA SUD	17,4%	19,8%	35,6%	36,4%	51,0%
Catania	CATANIA AREA METROPOLITANA	18,6%	18,0%	15,2%	19,1%	22,0%
	CATANIA PROVINCIA NORD	9,0%	5,7%	6,8%	8,4%	20,4%
	CATANIA PROVINCIA SUD	26,5%	28,5%	26,6%	28,8%	44,6%
Enna	ENNA PROVINCIA	6,5%	6,6%	5,2%	6,0%	10,5%
Messina	ISOLE EOLIE	17,4%	16,7%	14,7%	15,3%	15,3%
	MESSINA AREA METROPOLITANA	6,3%	6,6%	9,9%	14,1%	19,2%
	MESSINA PROVINCIA	13,9%	13,3%	9,9%	14,7%	29,7%
Palermo	PALERMO AREA METROPOLITANA	8,1%	6,6%	6,8%	9,1%	17,5%
	PALERMO PROVINCIA EST	16,1%	11,8%	10,7%	12,4%	18,1%
	PALERMO PROVINCIA OVEST	7,9%	12,3%	13,5%	19,1%	21,6%
Ragusa	RAGUSA PROVINCIA	14,0%	14,3%	14,8%	16,7%	21,7%
Siracusa	SIRACUSA PROVINCIA	7,1%	7,8%	7,9%	9,3%	14,8%
Trapani	TRAPANI PROVINCIA NORD	33,1%	31,2%	31,4%	32,1%	37,1%
	TRAPANI PROVINCIA SUD	8,3%	6,6%	7,5%	9,1%	20,2%

Le grandi città siciliane hanno mostrato risultati costantemente modesti riguardo le percentuali di raccolta differenziata trascinando al ribasso la media su scala regionale.

Tabella 123 - Percentuali RD della grandi città siciliane | 2013 - 2018

Città	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Catania	10,1%	9,3%	8,6%	10,3%	9,2%	7,72%
Messina	6,3%	7,6%	9,4%	11,2%	14,2%	17,88%
Palermo	10,1%	8,3%	8,1%	7,2%	14,2%	10,5%
Siracusa	3,0%	4,7%	4,7%	4,8%	7,7%	17,99%

La tabella seguente mette in relazione le fasce percentuali di raccolta differenziata con la relativa popolazione servita:

Tabella 124 - %RD - Popolazione servita | 2013 - 2017

Fascia %RD	2013	2014	2015	2016	2017
0%-10%	2.168.221	3.195.217	3.159.014	2.158.894	1.116.065
10%-15%	1.452.520	373.508	312.409	1.011.267	1.172.821
15%-20%	268.596	352.687	490.081	508.730	675.983
20%-30%	502.114	463.393	515.309	507.217	513.924
30%-40%	312.295	323.681	242.968	320.115	365.781
40%-50%	304.580	216.116	184.609	217.500	365.254
50%-60%	34.747	75.529	126.838	246.759	451.580
oltre 60%	13.568	56.510	25.413	86.159	395.233



Analizzando i dati con l'ausilio anche della seguente illustrazione grafica, si rileva chiaramente come in Sicilia la maggior parte della popolazione venga servita con basse percentuali di raccolta differenziata. Nel dettaglio, sino al 2016, oltre 3.000.000 di abitanti venivano serviti con percentuali di raccolta differenziata inferiori al 15%.

Nel 2017 il *trend* è cominciato a cambiare e la popolazione servita con percentuali di raccolta differenziata superiori al 40% ha superato il milione di abitanti.

Come è dato rilevare dalla seguente tabella e relativa rappresentazione grafica, nel 2018 si conferma il *trend* positivo registrato nell'anno precedente e può rilevarsi che oltre il 50% dell'intera popolazione regionale (2.577.545 su 4.999.891) è residente in territori con percentuale di raccolta differenziata superiore al 30%.

Tabella 125 - Analisi popolazione servita RD | 2018

Fascia %RD	Popolazione servita	% su popolazione regionale
0%-10%	418.269	8,37%
10%-15%	812.998	16,26%
15%-20%	572.745	11,46%
20%-30%	618.334	12,37%
30%-40%	865.008	17,30%
40%-50%	426.598	8,53%
50%-60%	598.491	11,97%
oltre 60%	687.448	13,75%

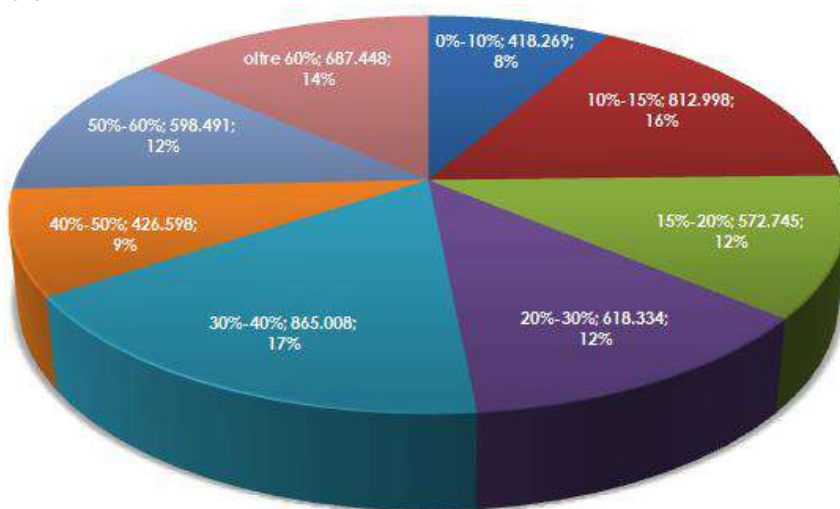


Grafico 56 - Analisi popolazione servita RD | 2018

L'analisi prosegue ponendo in relazione classi comunali di residenti con la popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata.

In particolare, analizzando il dato emerge che le migliori risultati, in termini di raccolta differenziata, si raggiungono presso i comuni medio/piccoli.

Tabella 126 - classi comunali di residenti con la popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata | 2013 - 2017

Classi comunali di residente	Popolazione servita	2013	2014	2015	2016	2017
<10.000	1.026.141	15,49%	15,87%	18,77%	24,66%	35,42%
>10.000 <30.000	1.274.835	14,27%	13,42%	13,46%	16,03%	26,90%
>30.000 < 100.000	1.409.541	15,29%	14,45%	14,16%	17,65%	23,94%
> 100.000	1.346.124	8,87%	8,16%	8,16%	8,50%	12,21%

Come è dato rilevare dalla seguente tabella, può confermarsi che anche nel 2018 i Comuni con meno abitanti risultano più performanti, pur registrando la tendenza molto positiva che vede attestarsi al 38,9% la percentuale complessiva di RD per i Comuni con numero di abitanti inferiori a 100.000 unità; ovverosia, tutti i Comuni dell'Isola (3.671.180 ab) ad eccezione delle città di Catania, Messina, Palermo e Siracusa (1.328.711 ab).



Tabella 127 - Classi comunali di residenti e popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata | 2018

Classi comunali di residente	Popolazione servita	2018
<10.000	1.009.700	46,46%
>10.000 <30.000	1.264.063	36,37%
>30.000 < 100.000	1.397.417	36,18%
> 100.000	1.328.711	11,41%

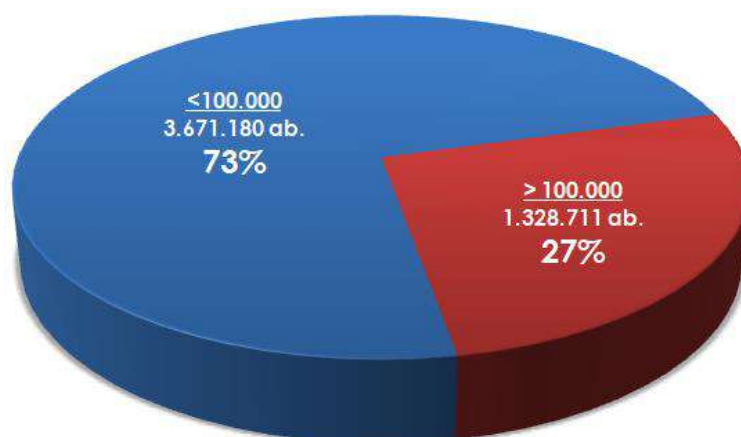


Grafico 57 - Classi comunali di residenti e popolazione servita a una certa percentuale di raccolta differenziata | 2018

3.2.1. RACCOLTA DIFFERENZIATA NELLE ISOLE E NELLE AREE DI RILEVANZA TURISTICA

Nelle isole minori e nei Comuni a forte vocazione turistica, dove nei mesi estivi si riscontra un notevole incremento della popolazione (residente e fluttuante), il dato che emerge è come, considerando solamente il periodo giugno-settembre (anno di riferimento dati 2017), i rifiuti urbani prodotti costituiscano circa il 50% dei rifiuti totali annui prodotti.

Nel dettaglio, per le isole minori, si va dal 47,9% di Pantelleria al 58,1% di Favignana. Il medesimo andamento si registra nei Comuni costieri dove si passa dal 44,4% di Taormina al 59,3% di San Vito lo Capo.



Capitolo 4

SITUAZIONE IMPIANTISTICA ESISTENTE

La gestione dei rifiuti in Sicilia è stata negli ultimi due decenni improntata all'*emergenzialismo*. Questa anomala condizione giuridica e amministrativa, nonché di approccio politico e gestionale, si è protratta per lungo tempo e ha fortemente limitato il nascere e l'affermarsi di una gestione in linea tecnica, economica e amministrativa, improntata all'evoluzione dell'ordinamento giuridico, delle buone pratiche e sull'innovazione tecnologica.

La mancata programmazione ordinaria, causata da una perenne gestione emergenziale, è stata aggravata da alcune scelte adottate e non previste dall'ordinamento: Società d'ambito (autorità e gestore in un unico soggetto); Ambiti di Raccolta Ottimali (gestione affidata a singoli comuni).

La mancanza di una regia unica per ambito territoriale, che assicurasse nello stesso tempo raccolta dei rifiuti e impiantistica di prossimità basata sull'autosufficienza, questa dissociazione operativa e gestionale, ha generato attività operative tra loro differenti e un ricorso quasi esclusivo alle discariche, più delle volte private e distanti anche centinaia di chilometri dal luogo di produzione dei rifiuti, a discapito di una gestione industriale dei rifiuti basata sul recupero e riciclo.

L'industria del riciclo e del recupero, dimensionata al fabbisogno e alla prossimità tra produzione trattamento, non è mai sostanzialmente nata per la mancata realizzazione degli impianti e per mancanza di capacità di programmazione e gestione da parte delle "Società d'Ambito" fino al 2010 e delle SRR dal 2010 ad oggi.

La centralità della discarica nella gestione dei rifiuti ne è stata l'ineluttabile conseguenza.

L'impiantistica pubblica e l'offerta privata che si rappresenta, è nel complesso insufficiente per le quantità potenziali di volumi di rifiuti da avviare al recupero e al riciclo e per tipologie di materia. Mancano per intero le filiere produttive *post* riciclo e recupero. La distribuzione territoriale degli impianti sembra del tutto casuale e con un forte *deficit* di prossimità tra luogo di produzione e trattamento. La stragrande maggioranza delle attività operative negli impianti, avviene in ambito regionale, nonostante l'attuale definizione di n. 18 Ambiti territoriali nei quali il ciclo dei rifiuti dovrebbe compiersi. In un'Isola le cui distanze possono superare i 300 km e senza che vi siano impianti e piattaforme intermedie.

4.1. STAZIONI DI TRASFERENZA E CCR

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

4.1.1. STAZIONI PRIVATE DI TRASFERENZA

Prov.	Località	Gestore	Operazioni [**]	Capacità
AG	C.da Sparacia - Cammarata (AG)	Traina S.R.L.	R12, R13, D13, D14, D15	153,5 t/die
PA	Lercara Friddi (PA)	S.E.A.P. Società europea appalti pubblici S.r.l.	D13, R12	60000 t/annue
TP	C/da CITROLO - Piano Sasi - ALCAMO (TP)	D'ANGELO VINCENZO S.R.L.	R3, R4, R13, D13 (Solo EER 200301 Trasbordo), D14, D15	128.000 t/annue (di cui 30800 t di sole operaz. R3 e E4) 600 t/die.

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Le stazioni di trasferimento svolgono un ruolo rilevante non solo per il "carico e scarico" dei rifiuti e per le operazioni successive di trasporto, da mezzi più piccoli e ricarico su camion e autoarticolati



per il conferimento delle stesse tipologie agli impianti finali, i quali operano il “vero e proprio” trattamento per ottenere il recupero di materia. Le stazioni di trasferimento possono svolgere anche un ruolo rilevante nel trattamento e nello stoccaggio di rifiuti.

Gli impianti attualmente in esercizio in Sicilia sono del tutto insufficienti, inadeguati e avulsi in ordine alla funzione che dovrebbero svolgere.

4.1.2. CENTRI COMUNALI DI RACCOLTA

All'interno del sistema integrato di gestione dei rifiuti, la rete distribuita di Centri Comunali di Raccolta è di particolare importanza per sostenere la RD. I CCR costituiscono il giusto approdo del conferimento volontario dei rifiuti di origine domestica da parte del cittadino.

I Centri Comunali di Raccolta devono rispettare i requisiti di legge in materia di tutela dell'ambiente, della salute pubblica e della sicurezza nel lavoro. La durata del deposito di ciascuna frazione merceologica conferita nel CCR non deve essere superiore a tre mesi. La frazione organica umida deve essere avviata agli impianti di recupero entro 72 ore, al fine di prevenire la formazione di emissioni odorigene. La frazione organica umida deve essere conferita in cassoni a tenuta stagna, dotati di sistema di chiusura.

L'attuale distribuzione dei CCR - tra questi vi sono diversi impianti realizzati ma non operativi - è del tutto casuale e generata dalle diverse opportunità di finanziamento a fondo perduto offerto ai Comuni siciliani da parte dei “Commissari delegati” e dalla Regione, che hanno investito ingenti somme per piattaforme che sono sussidiarie all'organizzazione della gestione e non possono essere annoverati tecnicamente ad impianti. Dovranno essere i Piani d'Ambito a definire il quadro provinciale puntuale e favorirne l'equilibrio territoriale.

Grafico 58 - Dislocazione Impianti CCR sul territorio Regionale | maggio 2018



4.2. IMPIANTI RECUPERO FRAZIONE ORGANICA

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Nel 2017, le frazioni verde e umida intercettate mediante raccolta differenziata dei rifiuti urbani ammontano complessivamente a circa 208.000 t/annue, con una produzione pro-capite di 41,38 kg/ab*anno.

Il sistema impiantistico di recupero della frazione umida proveniente dalla RD è costituito da n. 14 impianti di compostaggio, di cui 8 pubblici e 6 privati. Sono impianti a digestione aerobica e anaerobica, di medie e grandi dimensioni, che producono ammendante compostato, biogas ed energia elettrica. La potenzialità complessiva degli impianti, pari a circa 302.761 t/anno, risulta inferiore del 60% circa, rispetto al fabbisogno regionale a regime per il trattamento dell'organico proveniente dalle raccolte differenziate.

Potenzialità degli impianti di compost pubblici e privati per province:

- Agrigento circa 17.600 t/anno;
- Caltanissetta circa 10.131 t/anno;
- Catania circa 218.000 t/anno;
- Palermo 40.230 t/anno;
- Ragusa 16.800 t/anno.

Grafico 59 - Dislocazione Impianti FORSU sul territorio Regionale | 2018



Le province di Siracusa, Messina, Trapani ed Enna sono sprovviste del tutto di impianti per la frazione umida. Tutte le province, con la sola eccezione di Catania, dispongono di un'impiantistica del tutto insufficiente con la conseguenza, che anche per la frazione umida proveniente da RD, si percorrono centinaia di chilometri per il conferimento negli impianti molti dei quali operano al limite di capacità. Infine, sono presenti piccoli impianti autorizzati in procedura semplificata dalle provincie per un totale di



25.200 tonnellate.

Tabella 128 – Distribuzione popolazione regionale – Ab.*KM² | 2018

PROVINCIA	ABITANTI	KM ²	ABITANTI PER KM ²	COMUNI
Palermo	1.260.193	5.009,28	252	82
Catania	1.109.888	3.573,68	311	58
Messina	631.297	3.266,12	193	108
Agrigento	438.276	3.052,59	144	43
Trapani	432.398	2.469,62	175	24
Siracusa	400.881	2.124,13	189	21
Ragusa	321.370	1.623,89	198	12
Caltanissetta	266.427	2.138,37	125	22
Enna	166.259	2.574,70	65	20
SICILIA	5.026.989	25.832,39	195	390

Tabella 129 - Elenco impianti trattamento FORSU per territorio provinciale | 2018

Provincia	Comune	Località	Gestore	Titolarità	Capacità autorizzata (t/a)
AG	Sciacca	C.da Santa Maria	SO.GE.I.R. G.I.S. s.p.a.	Pubblica	14.000
	Canicattì	C.da Cazzola	Marco Polo S.r.l.s	Privata	3.600
					17.600
CL	Gela	Z.I. C.da Brucazzi	ATO Ambiente CL2 in liq.	Pubblica	10.131
					10.131
CT	Catania	C.da Grotte San Giorgio	SICULA COMPOST S.r.l.	Privata	70.000
	Ramacca	C.da Cuticchi	Ofelia Ambiente S.r.l.	Privata	60.000
	Grammichele	Z.I. C.da Poggiarelli	Kalat impianti S.r.l.	Pubblica	27.500
	Belpasso	C.da Gesuiti	RACO S.r.l.	Privata	150.000
					307.500
PA	Castelbuono	C.da Cassanisa	ATO PA5 Ecologia e Ambiente in liq.	Pubblica	10.000
	Ciminna	C.da Ballaronza	GREEN PLANET S.r.l.	Privata	10.230
	Collesano	C.da Garbinogara	RCM AMBIENTE S.r.l.	Privata	20.000
	Palermo	Margi - Passo di Rigano	PIZZO VIVAL s.r.l	Privata	2.970
	Palermo	C.da Bellolampo	RAP S.p.A.	Pubblica	33.000
					76.200
RG	Ragusa	C.da Cava dei Modicani	ATO RG1 in liquidazione	Pubblica	16.800
					16.800
TP	Marsala	C.da Maimone	Sicilfert S.r.l. ⁹⁰		55.000
					55.000
TOTALE REGIONE					483.231

⁹⁰ Autorizzazione rilasciata in procedura semplificata e nel 2019 ricondotta dal L.C.C. Trapani (FORSU) a 200 t/annue.



4.3. PIATTAFORME RECUPERO FRAZIONI SECHE RICICLABILI

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

I consorzi di filiera CONAI per gli imballaggi è un punto di riferimento per il riciclo e recupero. Difatti, la normativa prevede per la gestione degli imballaggi, voluta dalla Direttiva 1994/62/CE e dalla Direttiva 2004/12/Ce recepite con il “*decreto Ronchi*” il n.22 del 1997 e successivamente dal TUA D.lgs. 152/2006 (art.219), stabilisce i criteri le modalità di gestione degli imballaggi, la responsabilità estesa del produttore, previsto nel principio europeo di “*chi inquina paga*”. La ratio della norma pone a capo di produttori e utilizzatori, la responsabilità della corretta ed efficace gestione ambientale degli imballaggi, generati dal consumo dei propri prodotti e degli obiettivi di riciclaggio e di recupero stabiliti dalla normativa.

La raccolta differenziata e il riciclo costituiscono il centro dell'attività di gestione. Le piattaforme CONAI devono essere commisurate per ambiti territoriali agli obiettivi di riciclo delle frazioni secche da raccogliere in modo differenziato. Particolare attenzione dovrà essere posta al censimento e alle potenzialità di tali realtà, che sono lo strumento chiave per il sostegno e lo sviluppo di un mercato dei prodotti da recuperare.

Il legislatore ha voluto responsabilizzare per una corretta ed efficace gestione dei rifiuti da imballaggio i produttori e gli utilizzatori. La normativa (D.lgs. 152/2006) pone i Consorzi e il Consorzio Nazionale Imballaggi possano “*organizzare autonomamente, anche in forma collettiva, la gestione dei propri rifiuti di imballaggio sull'intero territorio nazionale*”, o “*attestare sotto la propria responsabilità che è stato messo in atto un sistema di restituzione dei propri imballaggi, mediante idonea documentazione che dimostri l'autosufficienza del sistema*”, ovvero aderire ad uno dei Consorzi di Filiera (art.221, comma 3). Inoltre, l'art 221, stabilisce che “Sono a carico dei produttori e degli utilizzatori:

- i costi per il ritiro degli imballaggi usati e la raccolta dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari;
- il corrispettivo per i maggiori oneri relativi alla raccolta differenziata dei rifiuti di imballaggio conferiti al servizio pubblico per i quali l'Autorità d'ambito richiede al Consorzio nazionale imballaggi o per esso ai soggetti di cui al comma 3 di procedere al ritiro;
- i costi per il riutilizzo degli imballaggi usati;
- i costi per il riciclaggio e il recupero dei rifiuti di imballaggio;
- i costi per lo smaltimento dei rifiuti di imballaggio secondari e terziari.

Grafico 60 - Mappatura delle piattaforme CONAI presenti nel territorio regionale | 2018

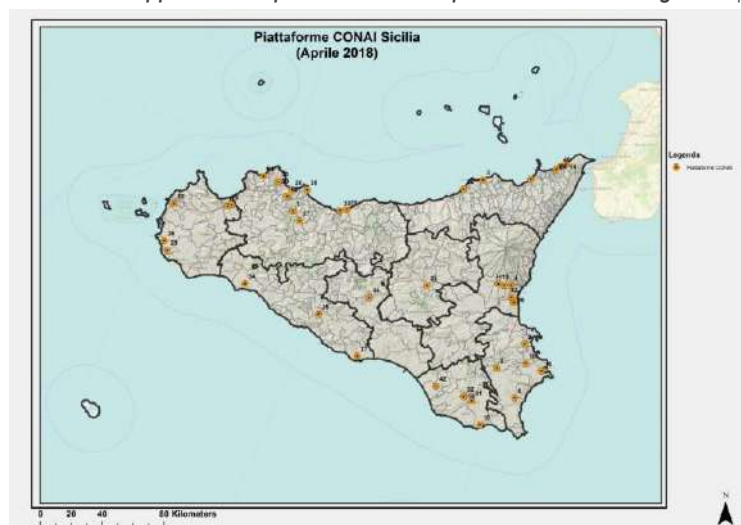




Tabella 130 - Elenco piattaforme presenti sul territorio regionale | 2018

	DENOMINAZIONE	PROV.	COMUNE	INDIRIZZO	MATERIALE
1	ACRI S.R.L.	PA	MISILMERI	CONTRADA ROCCABIANCA (S.S. 118 Km. 3+500)	Legno
2	BELLIN VIA CARMELA	ME	BARCELLONA POZZO DI GOTTO	VIA EOLIE, 42	Legno
3	CARUTER S.R.L.	ME	BROLO	C.DA SIRO'	Legno
4	CON.TE.A. - CONSORZIO TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE	CT	MISTERBIANCO	VIA CAMPO SPORTIVO, SN	Legno
5	D'ANGELO VINCENZO S.R.L.	TP	ALCAMO	CONTRADA CITRIOLO	Legno
6	DI MALO' CORRADO & FRANCESCO S.N.C.	SR	NOTO	C.DA MIGLIORINA, S.N.	Legno
7	E.G.S. S.R.L. - ETNA GLOBAL SERVICE	CT	CATANIA	VIA V STRADA, 10 - ZONA INDUSTRIALE	Legno
8	ECO AMBIENTE S.R.L.	SR	PALAZZOLO ACREIDE	C.DA CASA BIANCA, SNC	Legno
9	ECO EDILIZIA DI VINCENZO MORELLO	SR	AUGUSTA	C.DA SAMBUCI, S.N.	Legno
10	ECODEP S.R.L.	RG	MODICA	VIALE DELLO SVILUPPO, 11 - ZONA ASI	Legno
11	ECOLIT S.R.L.	CT	CAMPOROTONDO ETNEO	C.DA CUGNO - ZONA INDUSTRIALE	Carta
12	ESA ECO SERVIZI E AUTOSPURGH S.R.L. (EX NOVECO S.R.L.)	TP	PACECO	VIA CAMPO SPORTIVO	Legno- Plastica
13	FG S.R.L.	CT	BELPASSO	STRADA COM. SAN TODARO, 20 - LOCALITA' VALCORRENTE	Legno- Plastica
14	GESTAM S.R.L.	ME	MESSINA	C.DA MACALUSO VILL. TARANTONIO	Legno
15	I.L.A.P. S.P.A. (ASSOCIATO CARPI)	RG	RAGUSA	ZONA INDUSTRIALE II FASE	Plastica
16	IGM RIFIUTI INDUSTRIALI S.R.L.	SR	SIRACUSA	C.DA ARENAURA	Legno
17	IMPRESA D'ANGELO VINCENZO	TP	ALCAMO	S.S. 113 KM. 331.800	Carta
18	IONICA AMBIENTE S.N.C. - DI PATTI SALVATORE ANTONIO & CONTI PAOLO	SR	FLORIDIA	C.DA VIGNARELLI, SN	Legno



CAPITOLO 4

19	LA SANGIORGIO S.R.L.	PA	BELMONTE MEZZAGNO	C.DA SAN SALVATORE	Legno
20	LA VETRO SUD S.A.S.	PA	TERMINI IMERESE	Contrada Pistavecchia Garbonogara, ZONA INDUSTRIALE	Carta
21	LEMAC S.R.L.	ME	GIOIOSA MAREA	C.DA CALITU'	Legno
22	LVS S.R.L.	PA	TERMINI IMERESE	C.DA CANNE MASCHE - ZONA INDUSTRIALE	Legno
23	MA.ECO. S.R.L.	TP	PETROSINO	C.DA SAN GIULIANO - TRAVERSA III P	Legno-Carta
24	METAL ROTTAMI S.R.L.	ME	VENETICO MARINA	C.DA BEVOLA SNC - ZONA INDUSTRIALE	Legno
25	MORGAN'S S.R.L.	EN	ENNA	S.S. 192 KM 13,690 C.DA CIARAMITO Z.I. DEL DITTAINO	Legno
26	MULTIECOPLAST S.R.L.	ME	TORRENOVA	C/DA PIETRA ROMA, 4	Legno
27	OMNIA S.R.L.	AG	LICATA	C.DA PIANA BUGIADES, SNC - ZONA INDUSTRIALE EX HALOS LOTTO 17	Legno
28	PALERMO RECUPERI DI BOLOGNA ANTONINO & C. S.A.S.	PA	PALERMO	VIALE REGIONE SICILIANA, 1427 - S/E	Legno
29	PIZZIMENTI	PA	PALERMO	VIA BEATO ANGELICO 100/1	Carta
30	PROGEO S.R.L.	AG	AGRIGENTO	ZONA INDUSTRIALE ASI	Carta
31	PUCCIA GIORGIO	RG	MODICA	VIA MODICA, 4 (C.DA PIANO CECI)	Legno
32	R.I.U. S.N.C. - DI LACOGNATA G. & C.	RG	RAGUSA	ZONA INDUSTRIALE III FASE , VIALE 16	Legno-Carta
33	REKOGEST S.R.L.	PA	TERMINI IMERESE	C.DA CANNE MASCHE - ZONA INDUSTRIALE	Legno
34	S.AM. S.R.L. - SISTEMI AMBIENTALI	AG	SCIACCA	C.DA SANTA MARIA, ZONA INDUSTRIALE	Legno
35	S.E.A.P. S.R.L.	AG	ARAGONA	ZONA INDUSTRIALE AREA ASI RUSTICO A/6	Legno
36	SARCO S.R.L.	TP	MARSALA	C.DA PONTE FIUMARELLA - 82/B	Legno
37	SER. ECO S.R.L.	PA	VILLAFRATI	C.DA SAN LORENZO, SN	Legno



38	SER. ECO S.R.L.	PA	SANTA FLAVIA	S.P. 88 KM 3 - VIA GENTILE, 1 (VIA MARIANO CEFALU', 24)	Legno
39	SICULA TRASPORTI S.R.L.	CT	CATANIA	VIA GORGONE FRANCO, 71 (EX 15a STRADA)	Legno
40	SICULCOOP SOCIETA' COOPERATIVA A R.L.	ME	ROMETTA MAREA	VIA F. CUCINOTTI, 29 (CONTRADA FILARI)	Legno
41	SIDERMETAL S.R.L.	PA	CARINI	S.S. 113 N. 54 - KM 281,600 ZONA INDUSTRIALE	Legno
42	SIDI S.R.L.S. (ASSOCIATO CARPI)	RG	VITTORIA	VIA N. BIXIO, 401 (C/DA MAZZARA KM 3)	Plastica
43	SOC. COOP. C.S.C. A R.L.	CT	CATANIA	C.DA GELSO BIANCO S.S. 192, ANGOLO VIA FRICCIOLA	Legno
44	SOC. COOP. SICULA CICLAT A R.L.	CL	SAN CATALDO	VIA S.S. 640 C.DA GROTTA D'ACQUA	Carta

4.4. PIATTAFORMA DI RECUPERO RAEE

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

I RAEE sono rifiuti che devono essere gestiti in modo appropriato perché contengono sostanze che possono diventare pericolose per l'uomo e l'ambiente. Se non sono gestiti in modo corretto, al fine di suddividere le componenti e i materiali per ridurre lo spreco di risorse importanti (acciaio, rame, ferro, acciaio, vetro, alluminio, argento, oro, et cetera).

Il D.Lgs n. 49 del 14 marzo 2014 prevede misure e procedure per proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo, attraverso il riciclaggio gli impatti negativi derivanti dalla progettazione e dalla produzione delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (AEE) e dalla produzione e gestione dei rifiuti di tali apparecchiature (RAEE).

Le norme privilegiano le operazioni di riutilizzo dei RAEE, in applicazione del principio di Precauzione e del principio di Prevenzione. Qualora non fosse possibile procedere al riutilizzo i RAEE, raccolti separatamente, devono essere avviati al recupero.

In Sicilia è presente un unico impianto per più di 5 milioni di abitanti e questa piattaforma è situata nella Sicilia Sud-orientale che copre un bacino di non più di 500.000 abitanti, il 10% circa della popolazione. Anche in questo caso, per il conferimento della raccolta di AEE, è necessario percorrere centinaia di chilometri per conferire i materiali.

Hellatron S.r.l. - c.da Targia SIRACUSA 60 mila t/anno, max capacità di stoccaggio 106 t/giorno max capacità in ingresso, capacità max stoccaggio 1.800/t.

Tabella 131 - Codici EER per RAEE

Cod. EER	DESCRIZIONE	OPERAZIONI
C080317*	toner per stampa esauriti, contenente sostanze pericolose	R13, R4
080318	toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 080317	R13, R4



CAPITOLO 4

Cod. EER	DESCRIZIONE	OPERAZIONI
090111*	macchine fotografiche monouso contenenti batterie incluse nelle voci 160601, 160602, 160603	R13, R4
090112	macchine fotografiche monouso diverse da quelle di cui alla voce 090111	R13, R4
101111*	rifiuti di vetro in forma di particolato e polveri di vetro contenenti metalli pesanti (provenienti da tubi catodici)	R13, R5
101112	rifiuti di vetro diversi da quelli di cui alla voce 100111*	R13, R5
160209*	trasformatori e condensatori contenenti PCB (parte della apparecchiatura dopo lo smontaggio)	R13
160210*	apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209*	R13
160211*	apparecchiature fuori uso, contenenti CFC, HCFC, HFC	R13, R4
160212*	apparecchiature fuori uso, contenenti amianto in fibre libere	R13
160213*	apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160209 e 160212	R13, R4
160214	apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci 160209 e 160213	R13, R12, R4
160215*	componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso	R13, R4
160216	componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 160215*	R13, R4
160601*	batterie al Piombo	R13
160602*	batterie al nichel-cadmio	R13
160603*	batterie contenenti mercurio	R13
160604	batterie alcaline	R13
160605	altre batterie e accumulatori	R13
170202	vetro	R13, R5
191205	vetro	R13, R5, D15
191211*	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti contenenti sostanze pericolose	R13, R5, D15
191212	altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 191211*	R13, R5
200121*	tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	R13, R4
200123*	apparecchiature fuori uso contenenti CFC	R13, R4
200133*	batterie ed accumulatori di cui alle voci 160601*, 160602* e 160603* nonché batterie e accumulatori non suddivisi contenenti tali batterie	R13
200134	batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133*	R13
200135*	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 201021* e 200123* contenenti componenti pericolosi	R13, R4
200136	apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso, diverse da quelle di cui alla voce 200121*, 200123 e 201035	R13, R4
060405*	rifiuti contenenti altri metalli pesanti	R13, D15



Cod. EER	DESCRIZIONE	OPERAZIONI
130204*	oli minerali per motori, ingranaggi e lubrificazione, clorurati	R13, D15
130205*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	R13, D15
170101	Cemento	R13, D15
140601*	Cloro, Fluoro, Carburi, HCFC, HFC	R13, D15
170401	Rame, bronzo e ottone	R13, D15
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410	R13, D15
191201	carta e cartone	R13, D15
191202	metalli ferrosi	R13, D15
191203	metalli non ferrosi	R13, D15
191204	plastica e gomma	R13, D15
191205	Vetro	R13, D15
191207	legno, diverso da quello di cui alla voce 191206*	R13, D15

4.5. IMPIANTI D-13

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Operazioni di smaltimento (D.lgs, 152/2006, allegato B) D13: Raggruppamento preliminare prima di una delle operazioni di cui ai punti da D1 a D12:

- D1 Deposito sul o nel suolo (ad esempio discarica;
- D2 Trattamento in ambiente terrestre (ad esempio biodegradazione di rifiuti liquidi o fanghi nei suoli);
- D3 Iniezioni in profondità (ad esempio iniezioni dei rifiuti pompabili in pozzi, in cupole saline o faglie geologiche naturali);
- D4 Lagunaggio (ad esempio scarico di rifiuti liquidi o di fanghi in pozzi, stagni o lagune, et cetera);
- D5 Messa in discarica specialmente allestita (ad esempio sistematizzazione in alveoli stagni, separati, ricoperti o isolati gli uni dagli altri e dall'ambiente);
- D6 Scarico dei rifiuti solidi nell'ambiente idrico eccetto l'immersione;
- D7 Immersione, compreso il seppellimento nel sottosuolo marino;
- D8 Trattamento biologico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli che vengono eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12;
- D9 Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, et cetera);
- D10 Incenerimento a terra;
- D11 Incenerimento in mare;



- D12 Deposito permanente (ad esempio sistemazione di contenitori in una miniera).

Le operazioni di smaltimento riguardano:

- trattamento dei rifiuti, ossia di trasformazione per favorirne lo smaltimento quali trattamenti preliminari di raggruppamento e ricondizionamento e trattamenti fisici, chimici, biologici;
- smaltimento definitivo, quali il deposito in discarica e l'incenerimento.

Tabella 132 - Elenco impianti D13 | 2018

RAGIONE SOCIALE	COMUNE	INDIRIZZO
BALISTRERI S.R.L.	CARINI	VIA DON MILANI - Z.I. .A.T.O. – TERRA DEI FENICI
COMUNE DI TRAPANI	TRAPANI	C.DA BELVEDERE
CONTROL CONSULTING SOLUTION S.R.L. GIA' C.C.S.	FALCONE	VIA INDUSTRIALE C.DA VALLE FONTANA
D'ANGELO VINCENZO S.R.L.	ALCAMO	C.DA CITROLO - PIANO SASI
DITTA A.CI.F. SERVIZI S.R.L.	MODICA	ZONA ASI MODICA POZZALLO
DITTA A.CI.F. SERVIZI S.R.L.	SCICLI	C.DA CUTURI
DITTA CATANZARO COSTRUZIONI S.R.L.	SICULIANA - MONTALLEGRO	C.DA MATERANO
DITTA CISMA AMBIENTE S.P.A.	MELILLI	C.DA BAGALI
DITTA CISMA AMBIENTE S.P.A.	MELILLI	IMPIANTO MOBILE
DITTA REKOGEST S.R.L. - GIA' LVS S.R.L. - GIA' LA VETRO	C.DA CANNE MASCHE - Z.I.	TERMINI IMERESE
EXAKTA SICILIANA S.R.L.	VIA DON MILANI	CARINI
FAILLA GIOVANNI	C.SO CARLO MARX - INT. 14	MISTERBIANCO
FG SOCIETA' COOPERATIVA A R.L. - DITTA FG S.R.L.	STRADA COMUNALE SAN TODARO	BELPASSO
	LOC. VALCORRENTE	
MA.ECO. S.R.L.	VIA DEI PLATANI TRAV. III P	PETROSINO
	C.DA SAN GIULIANO	
MESSINA FORTUNATO	C.DA BIANCA	MAZARA DEL VALLO
META SERVICE S.R.L.	VIA GALILEO GALILEI	ACI SANT'ANTONIO
OIKOTHEN S.C.R.L.	ASI SIRACUSA - C.DA COSTA MEN	AUGUSTA
PAN.GE.A S.R.L. - GIA' U-GRI S.N.C.	GIÀ ZONA ASI - VIA GALILEO GALIL	CARINI
RIGENERA S.R.L.	C.DA TREMONZELLI	POLIZZI GENEROSA
S.E.A.P. SOC. EUROPEA APPALTI PUBBLICI S.R.L.	ZONA INDUSTRIALE ASI	LERCARA FRIDDI
S.T.I.M.A. S.R.L.	C.DA MENDOLA	AUGUSTA



RAGIONE SOCIALE	COMUNE	INDIRIZZO
SEAP DEPURAZ. ACQUE S.R.L. GIÀ S.E.A.P. SOC. EUROP.	Z.I. AREA A.S.I.	ARAGONA
SIDERMETAL S.R.L.	VIA DELLE INDUSTRIE - S.S. 113 -	CARINI
SOC. COOP. SICULA CICLAT A R.L.	ZONZ INDUSTRIALE "SAN C	SAN CATALDO
SOC. GESTAM S.R.L. GIÀ GESTAM S.A.S. DI PERRONI M	VIALE DELLA SCUOLA (LOC. EX PIREL	VILLAFRANCA TIRRENA
SOC. RIGENIA	Z.I. ASI C.DA CUSUMANO	AUGUSTA
SOC. SO.GE.I.R. S.P.A. ATO AG1 IN LIQUIDAZIONE	C.DA SARACENO/SALINELLA	SCIACCA
DITTA ECO.DEP S.R.L. GIÀ ECO.DEP. DI MORANDO G. &	MODICA	V.LE DELLO SVILUPPO (EXC.DA FAR
DITTA ECOAMBIENTE ITALIA S.R.L.	SIRACUSA	IMPIANTO MOBILE/TRASPO
DITTA ECOAMBIENTE ITALIA S.R.L.	SIRACUSA	IMPIANTO MOBILE
DITTA ECOGESTIONI S.R.L. GIÀ SER.ECO. S.R.L. - GIA' S	SANTA FLAVIA	C.DA CEFALÀ
DITTA L.C.F. F.LLI LA CAVA S.R.L.	BIANCAVILLA	C.DA GUARDIOLA
DITTA MARE PULITO S.R.L.	PACE DEL MELA	AGGLOMERATO INDUSTRIALE IRSAP
DITTA MORGAN'S S.R.L.	ENNA	Z.I. DITTAINO C.DA CIARAMITO
DITTA PECORELLA GASPARE	SALEMI	C.DA BOVARA Z.I.
DITTA PETROLTECNICA S.P.A.	GELA	ISOLA 15 PETROLCHIMICO
SOCIETA' ITRAS S.R.L.	CAMPOBELLO DI LICATA	C.DA LA MARCA, F.M. N. 21
SOCIETA' PALERMO ENERGIA AMBIENTE S.C.P.A. (P.E.A ZONA ASI - TRASFERENZA	CARINI	
	MONREALE	
	TERMINI IMERESE	
SOCIETA' PLATANI ENERGIA AMBIENTE - SISTEMA AGRI C.DA TIMPAZZO - STAZIONE DI TRA	GELA	
	CASTELVETRANO	
	RAVANUSA	
	SCIACCA	
SOCIETA' S.E.A. SERVIZI ECOLOGICI AMBIENTALI S.R.L. G IMPIANTO MOBILE		
SOCIETA' SICIL POWER S.P.A. - SISTEMA MESSINA-CAT LOC.OLIVA - STAZ. TRASFERENZA	SANT'AGATA DI MILITELLO	
	ROMETTA	
	MESSINA	



RAGIONE SOCIALE	COMUNE	INDIRIZZO
	CALATABIANO	
SOCIETA' TIFEO ENERGIA AMBIENTE S.C.P.A. - SISTEM C.DA S. MARIA POGGIARELLI - CON	CALTAGIRONE	
	CATANIA	
SOCIETA' TIFEO ENERGIA AMBIENTE S.C.P.A. - SISTEM C.DA NICOLELLA-TESAURO	AVOLA	
TRAINA S.R.L.	CAMMARATA	C.DA SPARACIA
ZINGALE FILIPPO	F.M. 268 P.LLA 142 PORZ E 143 P MARSALA	C.DA SCACCIAIAZZO

4.6. IMPIANTI R-12

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Operazione di recupero (D.lgs 152/2006, "allegato C") R12: scambio di rifiuti per sottoporli a una delle operazioni indicate da R1 a R11⁹¹:

- R1: utilizzazione principale come combustibile o altro mezzo per produrre energia;
- R2: rigenerazione/recupero di solventi; R3: riciclo/recupero delle sostanze organiche non utilizzate come solventi (comprese le operazioni di compostaggio e altre trasformazioni biologiche);
- R4: riciclo/recupero dei metalli o dei composti metallici;
- R5: riciclo/recupero di altre sostanze inorganiche;
- R6: rigenerazione degli acidi o delle basi;
- R7: recupero dei prodotti che servono a captare gli inquinanti;
- R8: recupero dei prodotti provenienti dai catalizzatori;
- R9: rigenerazione o altri reimpieghi degli oli;
- R10: spandimento sul suolo a beneficio dell'agricoltura;
- R11: utilizzazione di rifiuti ottenuti da una delle operazioni indicate da R1 a R10.

La classificazione delle attività di trattamento-smaltimento dei rifiuti attualmente si basa sull'elenco delle operazioni D dell'allegato B alla parte IV del D.lgs.152/06.

Tabella 133 - Elenco impianti R12 | 2018

Ragione Sociale	Comune	Indirizzo
DITTA METAL FERRO GIA' IMPRIMET S.R.L.	Catania	C.da Palma - Z.I.
AUTO DEMOLIZIONI EXPRESS S.R.L. - GIA' AUTOSOCCO	Misterbianco	C.da Ponte Rosa - S.P. 12, N.
AUTODEMOLIZIONI AQUILA DI PIRRELLO PROVVIDENZA	Palermo	Viale Regione Siciliana S-E

⁹¹ Escluso il deposito temporaneo, prima della raccolta, nel luogo in cui sono prodotti).



Ragione Sociale	Comune	Indirizzo
AUTODEMOLIZIONI CUCI CUCI DI TABBONE MASSIMO E	Ribera	C.da Cuci Cuci
AUTOECOFIL DI FILIZZOLA LORENZO E C. S.N.C. - GIA' A	Palermo	Viale Regione Siciliana
AVARO PIO & FIGLIE S.R.L.	Paceco	Agglomerato Industriale Fg. 39
AVARO PIO E FIGLIE S.R.L. - GIA' AVARO PIO	Paceco	S.S. 115 - Km. 4,00
BATTIATO VENERANDO	Santa Venerina	Via Mastro d'Acqua
BELICE AMBIENTE S.P.A. ATO TP2 - GIA' SERVIZI COMU		Impianto mobile
BELLINIA CARMELA	Barcellona Pozzo di Gotto	C.da Saia d'Agri
BELVEDERE BENEDETTO	Capo d'Orlando	C.da Masseria Sottana
BONAFEDE SALVATORE & FIGLI S.R.L. - GIA' BONAFEDE	Augusta	C.da Mortilletto
CELESTE ROTTAMI S.R.L. - GIA' CELESTE VINCENZO	Mazara del Vallo	Viale Giangreco Tampanaro - e
CHIMERA SOCIETA' COOPERATIVA GIÀ DITTA POLLICE	Butera	C.da Burgio
CICERO ANGELO	Modica	Via Frigintini-Gianforma P.M.
CONTROL CONSULTING SOLUTION S.R.L. GIA' C.C.S.	Falcone - C.da Valle Fontana	Via Industriale
COREPLAST S.R.L.	Carini	Via Matteo Picone - C.da Olivell
D'ANGELO VINCENZO S.R.L.	Alcamo	C.da Citrolo - Piano Sasi
DITTA SOL.ECO S.R.L.	Caltanissetta	ZONA INDUSTRIALE SAN C
DITTA 2M S.R.L. GIÀ DITTA C.R.M. SOLUTION S.R.L. GIA'F.L	Palermo	Viale Regione Siciliana S-E
DITTA A.CI.F. SERVIZI S.R.L.	Modica	Zona ASI Modica Pozzallo
DITTA A.CI.F. SERVIZI S.R.L.	Scicli	C.DA CUTURI
DITTA ARCHIMEDE ENERGIA & RIFIUTI S.R.L.S.	San Cataldo	C.da Mumia foglio 159 p.lle 908
DITTA AUTODEMOLIZIONE ITALIA S.R.L. GIÀ DITTA RIAUT	Cefalà Diana	C.da Piano San Lorenzo Z.I.
DITTA AZZERAUTO S.R.L.	Enna - Dittaino	C.DA CIARAMITO Z.I. ASI
DITTA CISMA AMBIENTE S.P.A.	Melilli	c.da Bagali
DITTA CISMA AMBIENTE S.P.A.	Melilli	IMPIANTO MOBILE
DITTA DIPISAAUTO S.R.L.	Prizzi	C.da Zachia Z.I.
DITTA ECO.DEP S.R.L. GIÀ ECO.DEP. DI MORANDO G. &	Modica	V.le dello Sviluppo (exC.da Far
DITTA ECO.DEP S.R.L. GIÀ ECO.DEP. DI MORANDO G. &	Modica	V.le dello Sviluppo (exC.da Far
DITTA ECOAMBIENTE ITALIA S.R.L.	Siracusa	IMPIANTO MOBILE/TRASPO



Ragione Sociale	Comune	Indirizzo
DITTA ECOAMBIENTE ITALIA S.R.L.	Siracusa	IMPIANTO MOBILE
DITTA ECOREK S.R.L.-GIÀ L.V.S. S.R.L.-GIÀ' SOC. ECOLO	Campofelice di Roccella	s.s. 113 Km. 206 - C.da Piistav
DITTA EOLO TRASPORTI DI SCAFFIDI VINCENZO & C. S.	Lipari - Vulcano	VIA LENTIA
DITTA GEA AMBIENTE GIÀ DITTA GESTIONE AMBIENTE	Modica	C.da Fargione - zona asi Modic
DITTA GIGLIO S.R.L.	Saponara	Via Roma
DITTA ISAP S.R.L.	Termini Imerese	ZONA INDUSTRIALE ASI -C.
DITTA LCS DI SOLLAMI ROSARIO & C. S.A.S.	Villarosa	c.da Meschinomio S.P.93
DITTA M.B.V. S.R.L.	Giarratana	C.DA MONTEROTONDO S.P.
DITTA M.G.F. S.R.L.	Carini	Via Galileo Galilei Foglio 16 p.II
DITTA MARINO S.R.L. GIÀ M.P.S. S.R.L. - GIA' M.P.S. DI MA	Palermo	Viale Michelangelo
DITTA MORGAN'S S.R.L.	Enna	Z.I. Dittaino c.da Ciaramito
DITTA NICO S.P.A.	Priolo Gargallo	IMPIANTO MOBILE
DITTA PECORELLA GASPARE	Salemi	C.da Bovara Z.I.
DITTA PETROLTECNICA S.P.A.	Coriano	IMPIANTO MOBILE
DITTA PETROLTECNICA S.P.A.	Gela	ISOLA 15 PETROLCHIMICO
DITTA PI.ECO S.R.L.	Patti	
DITTA PIZZO VIVAI S.R.L.	Palermo	MARGI-PASSO DI RIGANO F.
DITTA REKOGEST S.R.L. - GIA' LVS S.R.L. - GIA' LA VETR	Termini Imerese	C.da Canne Masche - Z.I.
DITTA RELTI CATANIA S.R.L.	Catania	C.DA BICOCCA ZONA I.R.S.A
DITTA RESCO GROUP S.R.L.	Termini Imerese	ZONA INDUSTRIALE 3° FAS
DITTA RO.FE.ME S.R.L.	Catania	C.da Passo Martino zona Indus
DITTA SICILRECUPERO METALLI S.R.L. GIA'PECORELLA	Carini	Agglomerato industriale ASI - C
DITTA SMACOM S.R.L.	Santa Ninfa	Contrada Piana S.S.119 Km 46
ECO XXI S.R.L.	Santa Margherita di Belice	C.da Giacheria lotti 2.2. e 3
EXAKTA SICILIANA S.R.L.	Carini	Via Don Milani
F.LLI CASALE DI CASALE EDOARDO GIOVANNI & C. S.N.	Villarosa	Contrada Meschinomio
F.LLI SINERI DEMOLIZIONI S.R.L. - GIA' SINERI CLAUDIO	Nissoria	C.da Palma
FG SOCIETA' COOPERATIVA A R.L. - DITTA FG S.R.L.	Belpasso	Strada Comunale San Todaro



Ragione Sociale	Comune	Indirizzo
G.M.S. DI G. GIARDINA S.R.L. - GIA' GIARDINA GIUSEPPE	Siracusa	Viale Epipoli -Via Corfù Vasque
IL LEVRIERO S.R.L. - GIA' IL LEVRIERO DI GRECO GRAZI	Termini Imerese	Zona ASI - lotto 1881
L.A.P. RECYCLE S.R.L.S.	Cinisi zona D4-	Via Nazionale Km.298 S.N.C. F
L.V.S. S.R.L.		Impianto mobile
MARIFERRO S.R.L.	Catania	Via M. SS. Assunta
MESSINA FORTUNATO	Mazara del Vallo	C.da Bianca
META SERVICE S.R.L.	Aci Sant'Antonio	Via Galileo Galilei
MONTI FRANCESCO E FIGLI S.R.L.	Palermo	Via Emanuele Paternò
NOVA RECICLING METALLI S.R.L.- GIA' SI.R.ME. - SICULA	Palermo	Via Ducrot
OMNIA S.R.L. - GIA' FILSERVIZI S.R.L.	Licata	Z.I. - C.da Bugiades - Lotto 17 (
PALERMO RECUPERI DI BOLOGNA ANTONINO & C. S.A.	Palermo	Viale Regione Siciliana S-E
PAN.GE.A S.R.L. - GIA' U-GRI S.N.C.	Carini	Via Giuseppe Maria Abbate
RAECYCLE S.C.P.A.	Siracusa	C.da Targia - Piano ASI
RELT S.R.L. - GIA' ECO.PA. S.R.L.	Termini Imerese	Z.I. ASI - C.da Notarbartolo
RIGENERA S.R.L.		Impianto mobile
RPG INDUSTRY S.R.L.	Castronuovo di Sicilia	C.da Scivolilli
S.AM. SISTEMI AMBIENTALI S.R.L.	Sciacca	C.da S. Maria - Zona industriale
S.E.A.P. SOC. EUROPEA APPALTI PUBBLICI S.R.L.	Lercara Friddi	ZONA INDUSTRIALE ASI
SCARANO GIOVANNA	Palma di Montechiaro	Lotto 20 Piano Insediamenti Pr
SEAP DEPURAZ. ACQUE S.R.L. GIÀ S.E.A.P. SOC. EUROP.	Aragona	Z.I. Area A.S.I.
SER.ECO S.R.L. - GIA' ALTO BELICE AMBIENTE S.P.A. - G	Cefalà Diana	Z.I. - C.da San Lorenzo - Lotto
SERVIZI AMBIENTALI DI PIZZIMENTI ANTONINO	Palermo	Via Case Pioppo int. 3
SICILDEMOLIZIONE S.R.L. - GIA' SICIL DEMOLIZIONI DI L	Palermo	Via Patti
SIDERMETAL S.R.L.		Impianto mobile matricola n.920
SOC. COOP. SICULA CICLAT A R.L.	San Cataldo	ZONZ INDUSTRIALE "SAN C
SOC. ENNAEUNO S.P.A. IN LIQUIDAZIONE	Gagliano Castelferrato	C.da Mongimino
SOC. GESTAM S.R.L. GIÀ GESTAM S.A.S. DI PERRONI M	Villafranca Tirrena	Viale della Scuola (Loc. ex Pirel
SOC. RIGENIA	Augusta	Z.I. ASI C.DA CUSUMANO



Ragione Sociale	Comune	Indirizzo
SOC. TRAPANI SERVIZI S.P.A.	Trapani	IMPIANTO MOBILE MATR. 80
SOCIETA' INTEC SUD S.R.L.		impianto mobile matr. 2.12
SOCIETÀ 6CM S.R.L.	Nicosia	C.DA S. BASILE F.M. N.36 P.L
SOCIETA' INTEC SUD S.R.L.		impianto mobile matr. 3.12
SOCIETA' INTEC SUD S.R.L.		impianto mobile matr.4.12
TRAINA S.R.L.	Cammarata	C.da Sparacia
VINCENZO PECORELLA OLI S.A.S. DI RIBERA FABRIZIO -	Marsala	Z.I. - C.da Ciancio

4.7. IMPIANTI R: 3/4/5/12/13 ED IMPIANTI D: 13/14/15

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Tabella 134 - Elenco impianti R3, 4, 5, 12 e 13 | 2018

PROV.	LOCALITA'	PROPRIETA'	GESTORE PROPRIETARIO	OPERAZIONI	CAPACITÀ
AG	C.DA MANGIARICOTTA - RAVANUSA	PRIVATO	ECOFACE INDUSTRY S.R.L.	R3/R13	19690 T/A
EN	ZONA INDUSTRIALE DITTAINO, S.S.192 KM. 13,69	PRIVATO	MORGAN'S S.R.L.	R3, R4, R5, R12, R13, D13, D14, D15	VEDI DECRETI
ME	C.DA SIRO' - BROLO	PRIVATO	CARUTER S.R.L.	R3, R13	VEDI DETERMINAZIONE
ME	VIALE DELLA SCUOLA, EX PIRELLI SN - VILLAFRANCA TIRRENA	PRIVATO	GESTAM S.R.L.	R3, R4, R12, R13, D13, D14, D15	5232 T/A (NON PERICOLOSI) - 2390 T/A (PERICOLOSI) - TOT. 7622 T/A
ME	VIA PROVINCIALE - VALDINA	PRIVATO	S.E.L.F. S.R.L.	R3 (*) - R13 (**)	(*) 2999 T/A - (**) 9490 T/A
PA	VIA G. GENTILE, 1 - SANTA FLAVIA	PRIVATO	ECOGESTIONI	R3, R4, R12, R13, D15	43693 T/A (NON PERICOLOSI) - 2065 T/A (PERICOLOSI) - TOT. 45758 T/A
PA	C.DA PISTAVECCHIA KM. 206 - CAMPOFELICE DI ROCCELLA	PRIVATO	ECOREK S.R.L.	R3 (*) - R2, R13, D14, D15 (**)	(*) 10 T/G - (**) 40.000 T/A
PA	Z. I. C.DA CANNE MASCHE TERMINI I.	PRIVATO	REKOGEST S.R.L.	R3, R4, R5, R12, R13, D14, D15	60000 T/A (NON PERICOLOSI) - 1000 T/A (PERICOLOSI)
PA	C.DA SAN LORENZO - CEFALA' DIANA	PRIVATO	SER.ECO	R3, R4, R5, R12, R13, D15	
PA	VIA G.GALILEI, 9/11 CARINI	PRIVATO	M.G.F. S.R.L.	R12, R13, D15 (SOLO CER 191212)	2000 T/A (PERICOLOSI) - 17620 T/A (NON PERICOLOSI)



CAPITOLO 4

RG	ZONA INDUSTRIALE III FASE SN – RAGUSA	PRIVATO	R.I.U. S.N.C. DI LACOGNATA G. & C.	R3, R13	33469 T/A
SR	C/DA PASCIUTA – PRIOLO GARGALLO	PRIVATO	FMG srl	R3/R4/R5/R12/R1 3/D15	VEDI DECRETO
TP	VIA CAMPO SPORTIVO - PACECO	PRIVATO	E.S.A. ECO SERVIZI E AUTOSPURGHI S.R.L.	R13/R3	VEDI DECRETO
TP	C.DA PONTE FIUMARELLA – MARSALA	PRIVATO	SAR.CO S.R.L.	R3, R4, R5, D15	R3/D15 (150000 T/A), R3/R5 (90000 T/A), R4 (20000 T/A)
TP	C.DA CITROLO – PIANO SASI ALCAMO	PRIVATO	D'ANGELO VINCENZO S.R.L.	R3/R4 (*) - R13/D15 (**)	(*) 30.800 T/A - (**) 120.000 T/A



4.8. IMPIANTI DI TMB

Fonte DATI: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Il rifiuto urbano residuo dalla raccolta differenziata attualmente è destinato a smaltimento. La gestione del “residuale” è regolamentata dalla Direttiva discariche (Direttiva 1999/31) e dal decreto legislativo 36/2003 di recepimento. La Direttiva (art.6 lett. a) stabilisce che “*solo i rifiuti trattati vengono collocati a discarica*”.

Le buone pratiche operative degli impianti di TMB si basano su una prima separazione dei flussi tra sopravaglio e sottovaglio, in modo da operare sui sopravagli con gli ulteriori interventi di selezione fisico-meccanica, ottica, et cetera. Permettendo il recupero dei metalli ferrosi e non ferrosi, flaconi, bottiglie, polimeri plastici, cellulosi. Un ulteriore recupero è possibile realizzare attraverso uno step specifico per l'estrusione di plastiche da RD.

Gli impianti di Trattamento Meccanico e Biologico (TMB) sono molto diversi tra loro, in base allo scopo del trattamento a cui viene sottoposto il rifiuto. Vi sono impianti che operano sui rifiuti urbani dei trattamenti meccanici (vagliatura, triturazione, separazione) e impianti con trattamenti biologici (bioessiccazione, maturazione). Gli impianti operativi in Sicilia che sono stati realizzati non permettono il recupero di materie prime (MRF-*Material Recovery Facility*) al fine di recuperare materiale da avviare a riciclo.

L'obbligo del pretrattamento viene sostanzialmente individuato nel trattamento biologico o termico, in quanto sono in grado di conseguire una riduzione del carico inquinante del rifiuto da conferire in discarica. Il trattamento da TMB riduce la dispersione di biogas, percolati, et cetera. Tale obiettivo può essere raggiunto anche attraverso una riduzione del RUR (rifiuto urbano residuo) in kg/ab anno, correlando l'obiettivo alla quantità presuntiva di RUB in esso contenuti, in sostanza attraverso le “*misure soglia*”, fermo restando l'obbligo di pretrattamento e con il principio della massima tutela dell'ambiente e della salute.

Gli impianti fissi operativi di TMB presenti in Sicilia presentano diverse criticità, in ordine ai processi produttivi e alla qualità del prodotto finale. Non sono del tutto sufficienti e adeguati al fabbisogno di trattamento e realizzano con una bassa percentuale di recupero di materia.

Nel prosieguo, dunque, si epilogherà - in forma tabellare - un'analisi dettagliata degli impianti concernenti il Trattamento Meccanico Biologico autorizzati ed operativi alla data del 31.12.2018.

Per efficacia descrittiva, si evidenzia che la predisposizione dello schema in parola, ha tenuto conto dei seguenti criteri metodologici:

- 1) Sono stati assunti gli impianti pubblici e privati, operativi ed autorizzati al 31.12.2018 e si è scelto di estrarre due ulteriori tabelle, emarginate in calce, una concernente gli impianti autorizzati al solo trattamento di Tritovaglio, l'altra relativa ad un impianto esistente ma non autorizzato.
- 2) È stato ritenuto di assumere prudenzialmente in n.300 i giorni di attività degli impianti. La scelta convenzionale dei 300 giorni per il computo *de quo*, è stata anche dettata tenuto conto dei differenti decreti emessi in situazioni emergenziali, con i quali venivano autorizzati i Comuni al conferimento – con differenti e mutevoli approcci amministrativi – sia ponendo limiti al quantitativo annuo dei conferimenti, sia disponendo un quantitativo giornaliero massimo trattabile all'impianto.

Circostanza, quest'ultima, che non escluderebbe un più intenso utilizzo degli impianti (si pensi all'ipotesi di doppio turno) e/o per un periodo superiore ai n.300 giorni che si è convenzionalmente e prudenzialmente qui ritenuto di assumere. Per tale ragione sono state sviluppate n.2 tabelle: una con il computo prudenziale che prevede una operatività media degli impianti pari a 300 giorni, l'altra, che descrive il potenziale massimo degli impianti in ragione di 365 giorni di operatività (giusta quantitativi autorizzati nei singoli provvedimenti) con il relativo scenario al 2021.



- 3) Con riferimento ai quantitativi autorizzati sono stati consultati i relativi provvedimenti di AIA per l'impiantistica fissa e le autorizzazioni di Campagna per gli impianti mobili.
- 4) Infine si precisa che in relazione alla *capacità di trattamento autorizzato* si fa riferimento al rifiuto indifferenziato ritualmente pesato al cancello di ingresso dell'impianto in procinto di subire il Trattamento Meccanico (TM) e, a seguire, il trattamento di Biostabilizzazione (B).

Tabella 135 - Impianti TMB pubblici e privati, operativi ed autorizzati al 31.12.2018 (300 giorni di operatività)

Provincia - Comune Località Gestore Natura Giuridica	Quantitativi autorizzati			Impianto TMB
	da autorizzazione	giornalieri (su 300 gg. Lav.)	annui (su 300 gg)	
CL - GELA C.da Timpazzo ATO Ambiente CL2 S.p.A. Pubblico	100,00 t /giornaliere	100,00 t	30.000,00 t	Campagna Mobile
EN - ENNA Cozzo Vuturo Ambiente & Tecnologia S.r.l. Pubblico	150,00 t /giornaliere	150,00 t	45.000,00 t	Mobile / Ord. Pres.
- PALERMO Bellolampo Ecoambiente Privato	220.000,00 t /annue	733,33 t	220.000,00 t	Campagna Mobile
PA - PALERMO Bellolampo RAP S.p.A. Pubblico	365.000,00 t /annue	1.216,67 t	365.000,00 t	Fisso
- CASTELLANA Balza di Cetta ATO - AMA S.p.A. Pubblico	70,00 t /giornaliere	70,00 t	21.000,00 t	Fisso
RG - RAGUSA Cava dei Modicani ATO - Ragusa Ambiente S.p.A. Pubblico	146,60 t /giornaliere	146,60 t	43.980,00 t	Fisso
SR - LENTINI C.da Grotte S. Giorgio Sicula trasporti S.r.l. Privato	1.000.000,00 t /annue	3.333,33 t	1.000.000,00 t	Fisso
TP - TRAPANI C.da Borraena Trapani servizi S.p.A. Pubblico	300,00 t /giornaliere	300,00 t	90.000,00 t	Campagna Mobile
- ALCAMO C.da Citrolo Ecoambiente S.r.l. / D'Angelo S.r.l. Privato	240.000,00 t /annue	800,00 t	240.000,00 t	Campagna Mobile
6.849,93 t 2.054.980,00 t				

Tabella 136 - Impianti TMB pubblici e privati, operativi ed autorizzati al 31.12.2018 (365 giorni di operatività)

Provincia - Comune Località Gestore Natura Giuridica	Quantitativi autorizzati			Impianto TMB
	da autorizzazione	giornalieri (su 365 gg. Lav.)	annui (su 365 gg)	
CL - GELA C.da Timpazzo ATO Ambiente CL2 S.p.A. Pubblico	100,00 t /giornaliere	100,00 t	36.500,00 t	Campagna Mobile
EN - ENNA Cozzo Vuturo Ambiente & Tecnologia S.r.l. Pubblico	150,00 t /giornaliere	150,00 t	54.750,00 t	Mobile / Ord. Pres.
- PALERMO Bellolampo Ecoambiente Privato	220.000,00 t /annue	602,74 t	220.000,00 t	Campagna Mobile
PA - PALERMO Bellolampo RAP S.p.A. Pubblico	365.000,00 t /annue	1.000,00 t	365.000,00 t	Fisso
- CASTELLANA Balza di Cetta ATO - AMA S.p.A. Pubblico	70,00 t /giornaliere	70,00 t	25.550,00 t	Fisso
RG - RAGUSA Cava dei Modicani ATO - Ragusa Ambiente S.p.A. Pubblico	146,60 t /giornaliere	146,60 t	53.509,00 t	Fisso
SR - LENTINI C.da Grotte S. Giorgio Sicula trasporti S.r.l. Privato	1.000.000,00 t /annue	2.739,73 t	1.000.000,00 t	Fisso
TP - TRAPANI C.da Borraena Trapani servizi S.p.A. Pubblico	300,00 t /giornaliere	300,00 t	109.500,00 t	Campagna Mobile
- ALCAMO C.da Citrolo Ecoambiente S.r.l. / D'Angelo S.r.l. Privato	240.000,00 t /annue	657,53 t	240.000,00 t	Campagna Mobile
5.766,60 t 2.104.809,00 t				

Impianto esistente ma non autorizzato

Provincia - Comune Località Gestore Natura Giuridica	t/ giornaliere
AG - Siculiana c/d Matarana Catanzaro Costruzioni Privata	500,00 t

Impianto autorizzato al solo trattamento di Tritovaglio

Provincia - Comune Località Gestore Natura Giuridica	t/ giornaliere
AG - Sciacca c/da Saraceno Sogeir Pubblica	150,00 t

Pertanto, si riferisce che la capacità giornaliera di trattamento (computata sui convenzionali e prudenziali n.300 giorni di attività) è pari a circa 6.500 tonnellate. Conseguentemente, su base annuale il dato ascende ad oltre 1.940.000 tonnellate.

Il quantitativo si qualifica sufficiente a soddisfare il fabbisogno relativo al trattamento di 1.770.000 tonnellate/annue (dato anno 2017) e certamente il più contenuto dato relativo all'anno 2018 pari a 1.593,038 tonnellate.

Riguardo, altresì, l'eventuale *surplus* di impiantistica, in rapporto al fabbisogno annuale proiettato al 2021, la Regione Siciliana non intende autorizzare più alcun impianto TMB in ragione, dunque, della minor produzione di RI, fatta eccezione per quello pubblico gestito dalla Sogeir a Sciacca (AG), programmato con i fondi - FSC 2014/2020 *Patto per il Sud* per la Regione Siciliana.

A corollario di ciò, la minore produzione di rifiuto da trattare negli impianti dotati di TMB, dovuta



all'incremento della RD verranno prevalentemente inviati al trattamento presso gli impianti pubblici⁹². Sul punto vedasi la questione dei sovralli se RU o RS trattata all'interno del successivo paragrafo 4.

Quanto alla richiesta di specificare quali impianti si intendano chiudere nei prossimi anni, in considerazione di un fabbisogno che al 2021 ascenderà (si stima) a 800.000 t/a, si rappresenta quanto segue.

Alla luce della crescita della RD (al 65% a regime) i TMB esistenti si ridurranno e/o saranno dismessi e/o riconvertiti, indicativamente come segue in modo da rispettare l'autosufficienza d'ambito.

- 1) Palermo - RAP (Pubblico) - passerà a 700 t/g di indifferenziato (per l'intera area metropolitana nell'ipotesi di RD 65%), pertanto si prevederà la dismissione dell'attuale impianto (privato) gestito da Ecoambiente Italia S.r.l.;
- 2) Catania/Lentini (Privato) verrà ridotto a 1000 t/g, a servizio delle province di Catania, Messina e parte di Siracusa; si ridurrà ulteriormente a 700t/g, qualora si attivasse il TMB di Messina allo stato sospeso per motivi di vincoli ambientali;
- 3) Ragusa (Pubblico) – rimarrà invariato per 150t/g e servirà l'intera provincia di Ragusa e parte del siracusano;
- 4) Gela (Pubblico) – L'attuale impianto sarà dismesso e verrà realizzato un TMB fisso da 250 t/g, a servizio della provincia di Caltanissetta;
- 5) Trapani (Pubblico) – L'impianto mobile sarà riconvertito in fisso per circa 400 t/g, a servizio dell'intera provincia di Trapani e di parte delle province di Agrigento e Palermo;
- 6) Castellana (Pubblico) – L'impianto sarà dismesso e realizzato per 100 t/g a servizio del palermitano ovest;
- 7) Enna (Pubblico) – L'impianto attuale mobile sarà dismesso e realizzato come fisso per 200 t/g, a servizio della provincia di Enna e verosimilmente di alcuni Comuni della provincia di Palermo, delle province vicinarie di Caltanissetta e Agrigento al fine di ridurre i costi di trasporto;
- 8) Palermo - Ecoambiente (Privato) – L'impianto mobile, oggi a servizio di 49 Comuni del palermitano est sarà dismesso;
- 9) Alcamo (Privato) – L'impianto mobile, oggi a servizio di decine di Comuni dell'agrigentino e del trapanese, non sarà più necessario a regime e pertanto sarà dismesso;

Conseguentemente, a regime resteranno n.7 TMB fissi, di cui n.6 pubblici e n.1 privato. Al raggiungimento di una RD del 65%, l'attuale capacità di trattamento di rifiuto indifferenziato (potenziale massimo su 365 giorni di operatività) pari a circa 5.700 t/g, verrà ridotta a circa 2.800 t/g (con la previsione di soli impianti fissi di cui uno solamente affidato alla gestione di privati). Di seguito la tabella di riepilogo.

Tabella 137 - Impianti TMB - Scenario 2021 (365 giorni – operatività massima)

Provincia - Comune Località Gestore Natura Giuridica	Quantitativi autorizzati			Impianto TMB
	da autorizzazione	annui (su 300 gg. Lav.)	annui (su 365 gg)	
CL - GELA C.da Timpazzo ATO Ambiente CL2 S.p.A. Pubblico	250,00 t /giornaliere	75.000,00 t	91.250,00 t	Riconv. Fisso
EN - ENNA Cozzo Vuturo Ambiente & Tecnologia S.r.l. Pubblico	200,00 t /giornaliere	60.000,00 t	73.000,00 t	Riconv. Fisso
- PALERMO Bellolampo Ecoambiente Privato	dismesso			Campagna Mobile
PA - PALERMO Bellolampo RAP S.p.A. Pubblico	700,00 t /giornaliere	210.000,00 t	255.500,00 t	Fisso
- CASTELLANA Balza di Cetta ATO - AMA S.p.A. Pubblico	100,00 t /giornaliere	30.000,00 t	36.500,00 t	Fisso
RG - RAGUSA Cava dei Modicani ATO - Ragusa Ambiente S.p.A. Pubblico	150,00 t /giornaliere	45.000,00 t	54.750,00 t	Fisso
SR - LENTINI C.da Grotte S. Giorgio Sicula trasporti S.r.l. Privato	1.000,00 t /giornaliere	300.000,00 t	365.000,00 t	Fisso
TP - TRAPANI C.da Borranea Trapani servizi S.p.A. Pubblico	400,00 t /giornaliere	120.000,00 t	146.000,00 t	Riconv. Fisso
- ALCAMO C.da Citrolo Ecoambiente S.r.l. / D'Angelo S.r.l. Privato	dismesso			Campagna Mobile
		840.000,00 t	1.022.000,00 t	

⁹² Sul punto vedasi la questione dei sovralli, se quantificabili come RU o RS, di cui a pag. 23 e ss. del Piano, ovvero il "secondo livello" di contabilizzazione del flusso RU - RS in input che potrebbe essere, a seconda, un output o RU o RS oppure ancora mixato nel dato.



| CAPITOLO 4

La capacità complessiva di circa 2.800 t/die sarà sufficiente a far fronte al fabbisogno regionale pari complessivamente (anno 2021) a circa 2.200 t/g (RT = 2,3mln | RD = 65% | RI = 800.000 circa).

Pertanto, verrà garantita una riserva di sicurezza in caso di eventuali malfunzionamenti, fermo impianti o altro pari a circa il 25% del fabbisogno.



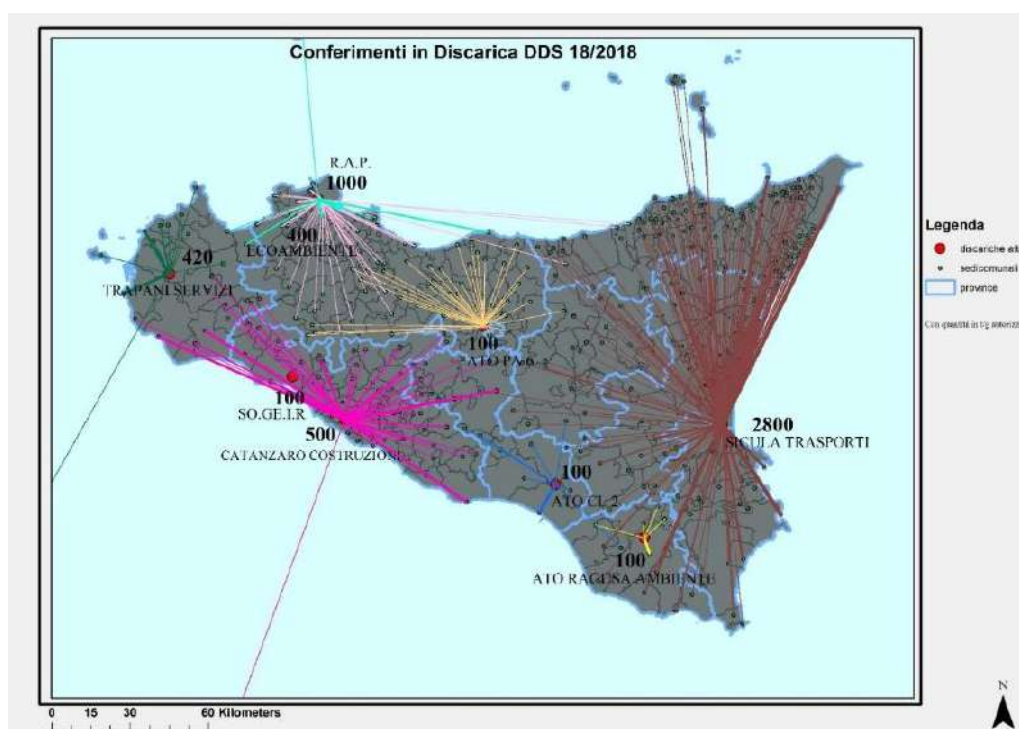
4.9. DISCARICHE

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti

Tabella 138 - Elenco Discariche | 2018

COMUNE	PROV	GESTORE	LOCALITÀ	VOLUMI RESIDUI (MC)	2018 CONTEGGIO AL	NOTE
SICULIANA	AG	CATANZARO COSTRUZIONI S.R.L.	MATARANA	887.000,00	30/09/	
SCIACCA	AG	SOGEIR	C.DA SARACENO SALINELLA	25.600,00	30/07/	(VASCA V3.1)
GELA	CL	ATO AMBIENTE CL2 S.P.A.	C.DA TIMPAZZO	51.000,00	01/10/	PROSSIMA CHIUSURA
MOTTA S.ANASTASIA	CT	OIKOS S.R.L.	C. DA VALANGHE D'INVERNO	1.142.794,00	30/09/	
CATANIA - LENTINI	CT	SICULA TRASPORTI S.R.L.	C.DA GROTTI S. GIORGIO	600.000,00	22/10	(*)
ENNA	EN	AMBIENTE E TECNOLOGIA S.R.L.	C.DA COZZO VUTURO	6.000,00		ORD. PRES. 5/RIF DEL 02/08/2018 (VASCA B1).
PALERMO	PA	RAP S.P.A.	BELLOLAMPO	22.799,00	10/09	
PALERMO	PA	ECOAMBIENTE (SOLO TMB NO DISCARICA)	BELLOLAMPO			
CASTELLANA SICULA	PA	ATO PA6 ALTE MADONIE AMBIENTE SPA	C. DA BALZA DI CETTA	142.173,73	30/09	
RAGUSA	RG	ATO RAGUSA AMBIENTE S.P.A.	C. DA CAVA DEI MODICANI	0,00	22/10	PROSSIMA CHIUSURA
TRAPANI	TP	TRAPANI SERVIZI S.P.A.	C.DA MONTAGNOLA CUDDIA DELLA BORRANEA	0,00	22/10	PROSSIMA CHIUSURA
AGRIGENTO	AG	SOAMBIENTE	C.DA MONSERRATO	159.000		
			TOTALE (MC)	3.036.367		

(*) RIPROFILATURA BACINI di abbancamento: A,B,C per complessivi mc. 905.408, I.P.P.C. - BACINO C per complessivi mc. 971.540 . Con nota DAR prot. 39914 del 26/09/2018 la ditta privata "SICULA TRASPORTI" ha comunicato l'avvio della riprofilatura dei bacini: A e B.



4.10. IMPIANTI DA REALIZZARE O.P.C.M N. 513 DEL 08/03/2018

La seguente tabella riporta gli interventi infrastrutturali inseriti all'interno dell'Ordinanza n.513/2018 per i quali in conformità all'art.2 comma 1 lett.b) sarà definito, per ognuno di essi, il cronoprogramma con il relativo fabbisogno finanziario, la descrizione tecnica di ciascun intervento e la durata- Il soggetto attuatore è il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti.

Tabella 139 - Elenco impianti da realizzare previsti nell'O.P.C.M N. 513 DEL 08/03/2018 | 2018

I.	SOGGETTO GESTORE	COMUNE	PROV	DESCRIZIONE	SOGGETTO ATTUATORE DAR	CAPACITÀ (MC)	POTENZIALITÀ (T/A)
1	SRR AGRIGENTO EST	CASTELTERMINI	AG	REALIZZAZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE FORSU	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	---	27.000
2	ALTE MADONIE AMBIENTE S.P.A.	CASTELLANA SICULA	PA	LAVORI PER LA MESSA IN ESERCIZIO DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI - III VASCA SUPERIORE - E REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO TMB IN C.DA BALZA DI CETTA A CASTELLANA SICULA (PA)	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	120.000	---
3	R.A.P. S.P.A.	PALERMO	PA	REALIZZAZIONE VII VASCA DISCARICA BELLOLAMPO	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	960.000	---
4	SRR ATO 7 RAGUSA PROVINCIA	VITTORIA	RG	LAVORI DI COMPLETAMENTO E POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA PROVENIENTE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA -	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	---	24.000



				C.DA POZZO BOLLENTE, VITTORIA			
5	SRR TRAPANI NORD	TRAPANI	TP	REALIZZAZIONE NUOVA VASCA PER RSU	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	618.000	---
6	TRAPANI SERVIZI S.P.A.	TRAPANI	TP	REALIZZAZIONE NUOVA VASCA TPS1 - CONTRADA BORRANEA	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	325.000	—

(*) Impianti di Compostaggio

■ Intervento n.1

Realizzazione di una discarica per rifiuti non pericolosi, cosiddetta VII vasca, da realizzarsi presso la Piattaforma Impiantistica di Bellolampo (PA).

La nuova discarica per rifiuti non pericolosi, c.d. VII vasca, avrà lo scopo di ricevere prevalentemente i rifiuti trattati provenienti dall'impianto TMB della piattaforma impiantistica di Bellolampo. L'esigenza di realizzare la VII vasca scaturisce dalla necessità di far fronte all'esaurimento della volumetria disponibile della VI vasca e quindi per garantire, senza soluzione di continuità, lo smaltimento/recupero dei rifiuti trattati (biostabilizzato e sopravaglio) in uscita dall'impianto di trattamento meccanico biologico (TMB), oltre allo smaltimento degli scarti e sovralli provenienti dagli impianti di selezione convenzionati con la RAP S.p.A.

La configurazione progettuale e gestionale della VII vasca prevede uno sviluppo in due lotti gestionali e funzionali, uno a valle e uno più a monte. L'abbancamento dei rifiuti avverrà partendo dal primo lotto, si passerà successivamente al secondo in contiguità e in appoggio al primo. La nuova discarica avrà una volumetria/capacità di abbancamento complessiva di circa 960.000 mc, col raggiungimento della quota sommitale di 544 m s.l.m., per consentire lo smaltimento di circa 785.400 t. di rifiuti.

La vita utile risulta pertanto pari a circa 3-4 anni calcolato per un conferimento medio giornaliero di circa 750 tonnellate di rifiuti al giorno, provenienti dalla Città di Palermo, dal Comune di Ustica e dall'Aeroporto Falcone e Borsellino di Punta Raisi, ricadente nel Comune di Cinisi. Qualora si dovessero raggiungere gli obiettivi di R.D. previsti dal Piano, la VII vasca potrà accogliere i rifiuti urbani residuali (RUR) prodotti nell'ambito della "SRR Palermo Area Metropolitana", anche alla luce dei principi di autosufficienza e di prossimità nella gestione dei rifiuti previsti dall'articolo 16 della Direttiva 2008/98/Ce.

L'area di sedime della VII vasca è stata individuata nella porzione di terreno della superficie di circa 65.000 mq, compresa sull'asse ovest-est tra la VI e la V vasca, e sull'asse nord-sud tra la strada di coronamento a monte della VI vasca e l'impianto TMB.

La VII vasca sarà dotata di un impianto di stoccaggio del percolato della capacità di accumulo (deposito preliminare) di circa 4.400 mc del citato rifiuto liquido. Il sistema di impermeabilizzazione del fondo della VII vasca, la rete di raccolta, drenaggio e di collettamento del percolato, compreso i relativi sistemi di pompaggio e allontanamento del attraverso autocisterne, sono stati progettati applicando le migliori tecniche disponibili e prevedendo i presidi di sicurezza atti a salvaguardare le matrici ambientali (suolo e sottosuolo) del sito in questione. Con la messa in esercizio della VII vasca, dovrà essere riattivato l'impianto per il trattamento dell'umido da RD.

■ Intervento n.2

Messa in esercizio 3^a vasca superiore e relative opere di adeguamento discarica di Castellana Sicula contrada Balza di Cetta (PA).



L'intervento consiste nella realizzazione, all'interno di un bacino già realizzato delle opere di captazione del percolato, della sistemazione dei piazzali e delle strade di percorribilità all'interno dell'area del bacino e dello spostamento dell'impianto TMB in area limitrofa al bacino stesso.

■ Intervento n.3

Ripristino, adeguamento e potenziamento dell'impianto di compostaggio della frazione organica ubicato presso C.da Pozzo Bollente in Vittoria (RG). L'impianto di compostaggio di Vittoria è una struttura esistente, realizzata per una potenzialità trattamento pari a 5.500 ton/anno ed il cui collaudo tecnico-amministrativo è avvenuto in data 24/06/2013. Detto impianto per la limitata potenzialità di trattamento e il mancato completamento di alcune parti non è ad oggi entrato in esercizio. La "SRR ATO 7 di Ragusa", si è dotata di un progetto esecutivo che prevede le attività di ripristino, adeguamento, potenziamento (pari a 24.000 t/anno).

■ Intervento n.4

Realizzazione di una nuova vasca di discarica per rifiuti non pericolosi denominata TPS1 - Contrada Cuddia della Borraanea (TP). Il Lotto di discarica che verrà realizzato, insisterà su un'area collocata all'interno del confine della discarica di c.da Borraanea, e sarà destinato alla ricezione di rifiuti non pericolosi derivanti dal pretrattamento meccanico e biologico dei rifiuti solidi urbani, per una volumetria complessiva di circa 325.000 mc.

■ Intervento n.5

Piattaforma per la gestione dei rifiuti in c.da Borraanea nel Comune di Trapani - Progetto discarica rifiuti non pericolosi. Il progetto è redatto nel rispetto della normativa e adotterà le migliori tecniche disponibili (BAT). In sintesi, la configurazione prevista per la coltivazione dell'invaso di progetto prevede le seguenti caratteristiche di capacità volumetrica (lorda): Fase 1: volume abbancabile 127.800 m³; Fase 2: volume abbancabile 355.500 m³; Fase 3: volume abbancabile 135.200 m³. Totale 618.500 m³.

■ Intervento n.6

Realizzazione dell'impianto di compostaggio nella zona industriale ASI di Casteltermini (AG). In atto la SRR competente per territorio ha predisposto un progetto preliminare che non è adeguato alle migliori tecniche disponibili (BAT), rendendo necessario apportare al progetto originario le dovute variazioni tecniche. Per realizzare il nuovo progetto, si rende, inoltre, indispensabile un'area di dimensioni maggiori rispetto a quella originaria. A tale scopo è stato individuato un nuovo lotto sempre all'interno dell'area industriale ASI di Casteltermini di circa mq. 60.000, in parte ricadente in area demaniale e territorialmente ricadente nei Comuni di Campofranco (CL) e Casteltermini (AG), in cui precedentemente era stata prevista l'allocatione del termovalorizzatore e di un impianto di selezione e biostabilizzazione. L'area è dotata di tutte le opere di sistemazione esterna comprese le opere di recinzione e di allaccio alle pubbliche utenze. La disponibilità dell'area è stata accertata in una riunione tenutasi presso il Dipartimento Regionale delle Acque e dei Rifiuti il 22/01/2016.

La soluzione progettuale proposta prevede la realizzazione di una sezione di recupero della F.O.R.D. Frazione Organica da Raccolta Differenziata finalizzata alla produzione sia di compost di qualità in conformità ai criteri di end of waste e di biometano. Il quantitativo convenzionale annuo dei rifiuti trattati nell'impianto è di 36.000 t.



4.11. CRITERI PER L'INDIVIDUAZIONE, DA PARTE DELLE PROVINCE, DELLE AREE NON IDONEE ALLA LOCALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI E LA DEFINIZIONE DEI LUOGHI ADATTI

Alla Regione compete, ai sensi dell'art.196 del D.lgs. n.152/2006, la definizione di *“criteri per l'individuazione, da parte delle Province, delle aree non idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti”*. Alle Province, in base a tali criteri, spetta il compito di individuare i luoghi o impianti adatti allo smaltimento dei rifiuti.

Tale previsione si esercita attraverso le disposizioni contenute nella Direttiva 2008/98/Ce, in cui è previsto che l'insieme della gestione dei rifiuti deve essere effettuata: nella massima tutela dell'ambiente e della salute; senza creare rischi per le risorse idriche l'aria, il suolo, la flora o la fauna e senza causare inconvenienti da rumori od odori senza danneggiare il paesaggio o i siti di particolare interesse.

Le Province devono, pertanto, per l'impiantistica, privilegiare le aree industriali, le zone urbanisticamente previste. Inoltre, al fine di raggiungere gli obiettivi di efficienza, economicità ed efficacia ambientale, nonché l'autosufficienza gestionale di ogni ambito, è necessario realizzare l'impiantistica in prossimità tra luogo di produzione dei rifiuti e il loro trattamento. Tra il luogo di maggiore produzione e l'impianto di maggiore capacità.

Le disposizioni sulle aree non idonee si applicano anche per le procedure semplificate ex artt.214-216 del D.lgs. 152/06.

La identificazione delle aree idonee e non idonee alla localizzazione degli impianti di trattamento e recupero dei rifiuti con indicazioni precise per ogni tipo di impianto, dovranno essere assunte attraverso una valutazione tecnico-giuridica ed in base a:

- vincolo paesaggistico;
- pericolosità idrogeologica;
- vincolo storico ed archeologico;
- vincolo ambientale;
- protezione delle risorse idriche;
- tutela del territorio rurale e delle produzioni agroalimentari di qualità.

Le aree idonee e non idonee dovranno essere definite da tre livelli di analisi:

- a) le aree non idonee, non sono soggette ad alcuna deroga, sono identificate in base alle leggi vigenti, comprese le aree di rispetto, che esprimono un grado di tutela integrale su porzioni di territorio di particolare valenza naturalistica, culturale, idrogeologico e paesaggistica;
- b) porzioni di territorio non idoneo per una valutazione tecnica di vulnerabilità per tutta o parte dell'impiantistica;
- c) preferenza in base all'assenza di vincoli di cui al punto a); alla tipologia insediativa (zona industriale, area urbanistica dedicata alla gestione dei rifiuti e dei servizi).

La scelta di cui ai punti: b); c), deve essere assunta anche in base alla tipologia dell'impianto e agli effetti ad esso correlati.

La pianificazione d'ambito dovrà provvedere ad effettuare, sulla base del punto a), l'analisi del territorio per identificare le aree non idonee sulla base dei dettati normativi regionali, nazionali ed europei.

Per quanto previsto nel punto b), dovrà essere realizzata la mappatura delle aree di dettaglio per livello di idoneità tecnica ed anche in relazione alla compatibilità/incompatibilità di specifici impianti, compresi quelli di post trattamento e recupero e sulla base dell'analisi del rischio e di accessibilità e prossimità.

I fattori preferenziali di cui al punto c), dovranno essere riportati su mappa e desunti prioritariamente dalla localizzazione degli insediamenti industriali/produttivi e in base alle previsioni urbanistiche, con



l'eccezione degli impianti di post trattamento che non possono essere localizzati in prossimità dei centri urbani e nel rispetto delle distanze stabilite per legge.

Le aree non idonee dovranno essere stabilite in base a criteri limitanti identificati attraverso un'analisi sul modello overlay mapping, di sovrapposizione delle mappature tematiche relative alla conservazione del patrimonio ambientale, culturale e di biodiversità che permette di integrare le informazioni di tipo cartografico che identifichino i valori storici, idrogeologici, paesaggistici, ricreativi, residenziali, faunistici, forestali.

La realizzazione di nuovi impianti non deve determinare impatti tali provocare effetti negativi per la salute e per le componenti ambientali fondamentali, quali acqua, aria, suolo, flora e fauna, tutelando il paesaggio, il patrimonio storico e artistico, i territori agricoli, i sistemi idrici e le aree fragili.

4.11.1 PRESCRIZIONI COGENTI

Vengono di seguito definiti dei criteri per la localizzazione di nuovi impianti per lo smaltimento ed il recupero di rifiuti urbani, fatte salve tutte le norme che disciplinano i requisiti tecnici e operativi degli impianti di gestione dei rifiuti (D.lgs 133/2005; 36/2003) facendo riferimento ai criteri proposti all'interno dell'aggiornamento del Piano per la gestione dei rifiuti speciali approvato con Decreto Presidenziale n. 10 del 21 aprile 2017 (pubblicato in GURS n. 43 del 28.10.2017).

I criteri proposti perseguono i seguenti obiettivi generali:

- a) assicurare l'armonizzazione con la pianificazione per i rifiuti speciali ed il coordinamento con gli altri strumenti di pianificazione regionali previsti dalla normativa vigente, ove adottati (art. 199, comma 4, del Dlgs 152/2006 s.m.i.);
- b) favorire la minimizzazione dell'impatto ambientale degli impianti e delle attività in considerazione dei vincoli ambientali, paesaggistici, naturalistici, antropologici e minimizzando i rischi per la salute umana e per l'ambiente;
- c) prevedere che la localizzazione di tutti i nuovi impianti nel rispetto delle disposizioni vigenti in materia urbanistica, avvenga in maniera privilegiata in aree industriali definite ai sensi del D.M. n. 1444/1968 come zone di tipo D, relative alle parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati (art. 196, comma 3, e 199, comma 3, lett. a), del Dlgs 152/06 s.m.i.) ovvero, in relazione alla tipologia di impianto e di attività anche in aree non industriali purché le attività siano connesse/asservite alle altre attività produttive già esistenti;

I criteri di localizzazione dei nuovi impianti sono stati raccolti nella tabella sinottica che segue in base al fattore ambientale di riferimento e secondo la seguente classificazione del criterio:

-ESCLUDENTE: esclude la possibilità di realizzare nuovi impianti o la possibilità di realizzare modifiche sostanziali agli impianti esistenti e quando l'impianto proposto sia in contrasto con i vincoli e gli strumenti di pianificazione vigenti sulla porzione di territorio considerata;

-PENALIZZANTE: contempla la realizzazione dell'impianto soltanto dietro particolari attenzioni nella progettazione/realizzazione dello stesso, in virtù delle sensibilità ambientali rilevate. L'ente competente autorizza solo se ritiene che le criticità esistenti vengano adeguatamente superate con opere di mitigazione e compensazione dal progetto presentato.

-PREFERENZIALE: l'ubicazione dell'impianto è considerata preferenziale, in considerazione di una scelta strategica del sito, dettata da esigenze di carattere logistico, economico e ambientale;

- a) localizzazione di nuovi impianti in aree servite da viabilità, anche in considerazione dell'esigenza di ridurre gli impatti connessi ai trasporti dei rifiuti sul territorio regionale;
- b) localizzazione di nuovi impianti ad una distanza sufficiente da quelli esistenti che consenta di distinguere



e individuare il responsabile di un eventuale fenomeno di inquinamento, al fine di assicurare un'elevata protezione dell'ambiente e controlli efficaci, nel rispetto del principio comunitario "chi inquina paga" (art. 178, commi 1 e 3, del Dlgs 152/06 s.m.i.).

Nel caso di impianti esistenti, che non rispettano il criterio escludente, in fase di rinnovo di autorizzazione, dovranno essere privilegiate iniziative volte alla delocalizzazione. Potrà essere consentito l'eventuale rinnovo dell'autorizzazione solo dopo aver acquisito il parere favorevole e vincolante dell'Autorità o Ente preposto alla tutela del vincolo e previsto idonee misure di mitigazione/compensazione relativamente allo componente interessata dal criterio.

Nel caso di criterio penalizzante, in fase di rilascio o rinnovo di autorizzazione, si deve acquisire il parere dell'Autorità o Ente preposto alla tutela del relativo vincolo e siano prescritte le idonee misure di mitigazione/compensazione relativamente allo componente interessata dal criterio. Nel caso di rinnovo di autorizzazione sia valutata l'opportunità di procedere all'attivazione di iniziative volte alla delocalizzazione degli impianti esistenti.

Tabella- Criteri localizzazione degli impianti

FATTORE AMBIENTALE	VINCOLO	CRITERIO
Idrogeologia	Va rispettata la condizione in cui la fluttuazione della falda dal piano di campagna si mantiene a -10 m sotto il piano di campagna. Nel caso in cui si debba localizzare una discarica, nelle zone caratterizzate da falde superficiali, alla richiesta di autorizzazione alla realizzazione di questa tipologia di impianti è obbligatorio allegare uno studio idrogeologico approfondito che tenga conto dei dati storici già esistenti e di quelli relativi al monitoraggio di almeno un anno che definiscano la massima escursione della falda. L'autorizzazione non potrà essere rilasciata qualora dallo studio risultasse un'escursione della falda al di sopra di -10 m dal piano campagna.	ESCLUDENTE
Idrogeologia	Aree di ricarica dell'acquifero profondo e aree di riserva ottimale dei bacini	PENALIZZANTE
Idrogeologia	Aree di salvaguardia delle opere di captazione di acqua destinata al consumo umano ad uso potabile. Zone di tutela assoluta (100 metri) e zone di rispetto (200 metri), D.Lgs. 152/2006 art. 94, commi 3 e 7.	ESCLUDENTE
Idrogeologia	Nelle aree classificate dal PAI Sicilia ad elevato (R3) o molto elevato (R4) rischio idraulico	ESCLUDENTE
Idrogeologia	Nelle aree classificate dal PAI Sicilia a rischio idrogeologico	PENALIZZANTE
Idrogeologia	Aree sottoposte a vincolo idrogeologico R.D.L. n. 3267/1923.	PENALIZZANTE
Reticolo idrografico	Le aree soggette ad esondazione secondo il Piano Gestione Rischio Alluvioni Distretto Idrografico Sicilia (DPCM 07/03/2019)	ESCLUDENTE
Reticolo idrografico	Aree di tutela dei corsi d'acqua e dei laghi (D.Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii., art. 142, comma 1, lett. c);	ESCLUDENTE
Geologia e Geomorfologia	Nelle aree classificate dal PAI Sicilia ad elevato (R3) o molto elevato (R4) rischio geomorfologico	ESCLUDENTE



FATTORE AMBIENTALE	VINCOLO	CRITERIO
Geologia e Geomorfologia	Nelle aree classificate dal PAI Sicilia (Piano per l'Assetto Idrogeologico) a rischio geomorfologico	PENALIZZANTE
Geologia e Geomorfologia	Aree di Criticità geologica individuate dagli strumenti urbanistici a livello provinciale e comunale.	ESCLUDENTE
Geologia e Geomorfologia	Aree in corrispondenza di faglie attive e aree interessate da attività vulcaniche ivi compresi i campi solfatarici, che per frequenza ed intensità potrebbero pregiudicare l'isolamento dei rifiuti (D.Lgs. 3 settembre 2020, punto 2.1 Allegato 1.	ESCLUDENTE
Biodiversità	Parchi naturali regionali e nazionali, riserve naturali regionali (Legge 394/91 - LR 98/81) e Fascia di rispetto di 300 metri dal perimetro delle aree protette.	ESCLUDENTE
Biodiversità	Aree boscate e vegetate percorse da fuoco	ESCLUDENTE
Biodiversità	Fascia di rispetto terrestre di 500 metri Aree Marine Protette (L. 384/81)	ESCLUDENTE
Biodiversità	Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica Direttiva Habitat (92/43/CEE) Direttiva uccelli (79/409/CEE): Zone Speciali di ZSC, Zone di protezione speciale (ZPS), Siti di interesse comunitario (SIC) Siti di interesse comunitario a mare (SIC), Fascia di rispetto di 500 metri dal perimetro delle aree di rete natura 2000.	ESCLUDENTE
Biodiversità	Rete Natura 2000 per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica Direttiva Habitat (92/43/CEE) Direttiva uccelli (79/409/CEE): Zone Speciali di ZSC, Zone di protezione speciale (ZPS), Siti di interesse comunitario (SIC) Siti di interesse comunitario a mare (SIC), Dovranno essere sottoposti a verifica di assoggettabilità alla procedura di Valutazione di Incidenza Ambientale tutti gli impianti nuovi o esistenti ricadenti entro la distanza da 500 metri a 2 chilometri dai Siti Natura 2000.	PENALIZZANTE
Biodiversità	Geositi (L.R. n. 25 del 11/04/2012) e relative fascia di rispetto di 300 metri dal perimetro delle aree protette	ESCLUDENTE
Beni culturali	Beni culturali definiti dall'art. 10 nonché quelli per i quali sia stata verificata la sussistenza dell'interesse culturale ai sensi dell'art. 12(art. 10 e art. 12 comma 1 (D.Lgs n. 42/2004 e smi)	ESCLUDENTE
Beni paesaggistici isolati	Le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale, singolarità geologica o memoria storica, ivi compresi gli alberi monumentali; Le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza; (art. 136, comma 1, lettere a e b D.Lgs n. 42/2004 e ss.mm.ii.)	ESCLUDENTE



FATTORE AMBIENTALE	VINCOLO	CRITERIO
Beni paesaggistici d'insieme	I complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale, inclusi i centri ed i nuclei storici; Le bellezze panoramiche e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze (D.Lgs n. 42/2004 e smi, art. 136, co. 1)	ESCLUDENTE
Beni paesaggistici	I laghi e relative fasce di rispetto. I territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i territori elevati sui laghi. (D.Lgs n. 42/2004 e smi, art. 142, co. 1)	ESCLUDENTE
Beni paesaggistici	I fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna; Le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici. (D.Lgs n. 42/2004 e smi, art. 142, co. 1)	PENALIZZANTE
Beni paesaggistici	Gli impianti che interessano il territorio Regionale che rientrano in siti di interesse archeologico devono essere sottoposti alla Verifica preventiva dell'Interesse archeologico (VIarch, art. 25 del D.Lvo 42/2008).	PENALIZZANTE
Paesaggio agricolo	Gli ambiti geografici di produzione agricolo-alimentari di qualità (produzioni DOP, IGP, IGT, DOC, DOCG), limitatamente alle superfici agricole effettivamente destinate alla coltura	ESCLUDENTE
Paesaggio antropico	fascia di rispetto da attrezzature territoriali: stradale, ferroviaria, aeroportuale, cimiteriale, militare, di oleodotti e di gasdotti.	ESCLUDENTE
Paesaggio antropico	E' fissata la distanza minima di 3 Km dai centri abitati. (art.17, comma 3, della L.R.9/2010 e ss.mm.ii.) Le distanze si intendono misurate dalla recinzione dell'impianto al perimetro del centro abitato. Il centro abitato è qui considerato come definito dall' Art. 3 Comma 1 punto 8 del nuovo codice della strada D. Lgs. n. 285/1992 e smi	ESCLUDENTE
Paesaggio antropico	Distanza da funzioni sensibili: strutture scolastiche, asili, ospedali, case di riposo Per tutti gli impianti per i quali è applicabile (questo criterio la distanza da considerare è 1.000 m purché l'impianto non venga localizzato in aree industriali consolidate, dove potrebbero essere già presenti attività antropiche potenzialmente impattanti.	ESCLUDENTE
Paesaggio antropico	Nel caso di abitazioni sparse poste a distanza inferiore a quelle individuate per i centri abitati, dovrà essere effettuata una specifica verifica degli impatti aggiuntiva, che preveda la messa in opera di eventuali misure di compensazione specifiche. Le distanze si intendono misurate dalla recinzione dell'impianto.	PENALIZZANTE
Paesaggio antropico	Esistenza di un interesse archeologico dell'area interessata dall'impianto che deve essere pertanto sottoposta a verifica preventiva dell'interesse archeologico (VIARCH)	PENALIZZANTE
Paesaggio antropico	Nell'individuazione dei siti di ubicazione sono da privilegiare le aree degradate da risanare o da ripristinare sotto il profilo paesaggistico.	PREFERENZIALE



FATTORE AMBIENTALE	VINCOLO	CRITERIO
Paesaggio antropico	Aree classificate agricole dagli strumenti di pianificazione comunale non soggette a tutela	PREFERENZIALE
Paesaggio antropico	Ambiti industriali/produttivi/artigianali esistenti o dismessi	PREFERENZIALE
Paesaggio antropico	Preesistenza di una buona viabilità d'accesso e della possibilità di collegamento alle principali opere di urbanizzazione primaria	PREFERENZIALE
Paesaggio antropico	Vicinanza ad aree di maggiore produzione di rifiuti	PREFERENZIALE
Paesaggio antropico	La presenza e la densità di siti contaminati sul territorio, rilevati dall'Anagrafe regionale dei siti inquinati e la limitazione della movimentazione dei rifiuti sul territorio sono fattori privilegiati ai fini dell'individuazione dei poli di smaltimento, nei limiti in cui è funzionale alla bonifica	PREFERENZIALE
Paesaggio antropico	Vicinanza a reti per la fornitura di energia elettrica	PREFERENZIALE



Capitolo 5

ANALISI ECONOMICA

Giova evidenziare che, com'è ben noto, la tariffa rifiuti (nelle varie versioni) deriva da un piano economico finanziario che, nel territorio regionale siciliano, viene perlopiù redatto dai Comuni e che si auspica a breve possa essere redatto dalle SRR e in futuro approvato e applicato - anche nella esazione dei proventi - dalle Autorità d'Ambito (anche avvalendosi del gestore così come individuato).

In ogni caso, la prassi comunale invalsa in Sicilia vede il *quantum* della tariffa al netto dei ricavi da cessione dei corrispettivi consorzi di filiera CONAI o di altri delegati al gestore.

Cosicché, quel che si considera come un provento articolato in costi e ricavi, si riduce spesso a un agglomerato di macro costi, ove primeggiano il costo del servizio di raccolta e di trasporto, nonché i corrispettivi e/o tariffe applicati dai vari impianti ove vengono conferiti i rifiuti.

Anche in tal caso, non senza commistione di diversi costi (si consideri a titolo esemplificativo, che con riferimento ai TMB ove vengono conferiti i rifiuti indifferenziati, il corrispettivo o tariffa applicata coacerva anche i costi successivi di conferimento in discarica del flusso del rifiuto 191212 e del 190501). Da ciò ne consegue che, fintantoché non saranno (come sta attrezzandosi il DRAR nell'ambito del nuovo sistema informativo dei rifiuti, collaborando con ARPA) operative le nuove banche dati dei costi/ricavi concernenti i servizi, il *quantum* delle tariffe diventa perlopiù un indicatore di un costo che risente di diverse situazioni (quali quelle additate *supra*), di contingenze (crisi nel trattamento dei rifiuti, dovute a vari motivi) *et cetera*. Non consentendo, quindi, di comprendere tramite il c.d. *metodo-normalizzato* (di cui al DPR 158/1999 e ss.mm.ii.) l'articolazione, la natura e l'allocatione dei costi e dei ricavi del sistema (come, del resto, il Governo Regionale ha inteso fare con il PRGR e le prime linee guida per la tariffa rifiuti, già emanate ed allegate al PRGR).

Quindi, obiettivamente rilevare la tariffa nel *quantum* aggregato consente valutazioni parametriche e comparative di primo livello, anche per *benchmarking*, che successivamente, con l'implementazione del sistema voluto (si ripete) dal PRGR e (laddove sarà approvato il DDL *in itinere* presso l'ARS) della *Governance* sui rifiuti.

In questo quadro, rimane la possibilità di estrapolare i costi sempre quali aggregati e valutazioni comparative utili alla erezione del nuovo sistema tariffario, ma certamente non rispondente a dettagliati criteri e/o specificità.

5.1. COSTI DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

L'analisi che segue illustra una prima disamina dei costi di gestione del servizio di igiene urbana relativi alla Regione Siciliana. I dati utilizzati per questo studio sono quelli forniti da ISPRA, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Nelle diverse sezioni si considerano i dati relativi alla regione Sicilia, alle diverse circoscrizioni geografiche, nella consueta suddivisione in Nord, Centro e Sud, dove in quest'ultima sono incluse le regioni insulari ed, infine, il dato nazionale. La composizione del campione su base comunale e demografica è indicata e specificata per ogni tabella e si noti che potrebbe variare in ragione delle esigenze d'analisi. Infine, rispetto ai dati forniti da ISPRA, la Sicilia risulta esclusa dal campione per le elaborazioni sulla tariffa puntuale e sui consorzi.

5.2. ANALISI DEI COSTI SPECIFICI PRO CAPITE E PER CHILOGRAMMO DI RIFIUTO

L'analisi dei costi specifici pro-capite permette un'analisi comparata delle performance della Regione Siciliana con le diverse circoscrizioni geografiche e con il dato italiano⁹³. Nello specifico, nella tabella che

⁹³ I costi di gestione della raccolta indifferenziata includono quelli di raccolta e trasporto, trattamento e smaltimento e altri costi mentre quelli afferenti alla raccolta differenziata sono quelli di raccolta, trattamento e riciclo.



segue, si riportano i dati medi dei costi specifici pro-capite relativi all'anno 2016.

Campione Sicilia: 179 comuni (45,9 %); 3.078.818 abitanti (60,9%)

Medie dei costi specifici pro capite - 2016
(dati riferiti al campione di comuni)

Area geografica	Sicilia	Sud	Centro	Nord	Italia
Perc. RD (%)	16,1	39,5	47,8	64,2	54,6
Pro capite RU kg/ab.	479,2	454,5	561,1	504,9	502,7
CRTab (Euro/abitante*anno)	44,35	33,86	24,27	18,95	24
CTSab (Euro/abitante*anno)	38,68	31,85	38,9	22,74	28,42
ACab (Euro/abitante*anno)	8,52	6,25	4,3	3,43	4,36
CGINDab (Euro/abitante*anno)	91,56	71,96	67,47	45,13	56,78
CRDab (Euro/abitante*anno)	28,09	33,5	48,52	35,41	37,54
CTRab (Euro/abitante*anno)	3,94	9,78	9,16	13,04	11,39
CGDab (Euro/abitante*anno)	32,04	43,28	57,67	48,46	48,93
CSLab (Euro/abitante*anno)	28,07	23,91	25,42	19,17	21,69
Ccab (Euro/abitante*anno)	15,59	27,78	44,16	30,27	32,4
CKab (Euro/abitante*anno)	3,36	4,3	14,42	6,8	7,67
CTOTab (Euro/abitante*anno)	170,63	171,24	209,14	149,83	167,47

CRT= costi di raccolta e trasporto, CTS=costi di trattamento e smaltimento, AC=altri costi, CGIND=costi di gestione indifferenziato, CRD=costi raccolta differenziata, CTR= costi di trattamento e riciclo, CGD= costi di gestione differenziata, CSL=costi di spazzamento e lavaggio, CC= costi comuni, CK= costo d'uso del capitale, CTOT= costi totali.

In una prospettiva comparativa, le voci di costo per le quali la Regione Siciliana presenta valori più alti sono quelli relativi ai costi di gestione della componente indifferenziata (costi di raccolta e trasporto, quelli di trattamento e smaltimento, altri costi) e quelli afferenti allo spazzamento e lavaggio.

I costi ascrivibili alla raccolta differenziata, relativamente bassi, sono da interpretare sulla base del dato sulla percentuale di rifiuti per la raccolta differenziata, che risulta sensibilmente più contenuto. Allo stesso modo, i bassi costi di trattamento e riciclo riflettono, infatti, il sistema di smaltimento dei rifiuti a prevalenza indifferenziati. I costi totali pro capite sono inferiori a quelli del Centro e in linea con le altre regioni del Sud. Si rileva, infine, che i costi totali per abitante si collocano al di sopra della media nazionale e della macroarea del Nord. Si noti che le regioni del Nord costituiscono, in un'ottica comparativa, il territorio più efficiente: il dato sulla raccolta differenziata pari a 64,2% si avvicina, infatti, agli obiettivi stabiliti in sede UE relativi alla soglia del 65% di raccolta differenziata.

Nella tabella che segue sono riportati i valori medi dei costi specifici espressi per chilogrammo di rifiuto relativi all'anno 2016.

Campione Sicilia: 179 comuni (45,9 %); 3.078.818 abitanti (60,9%)

Medie dei costi specifici per chilogrammo di rifiuto - 2016
(dati riferiti al campione di comuni)

Area geografica	Sicilia	Sud	Centro	Nord	Italia
Perc. RD (%)	16,1	39,5	47,8	64,2	54,6
Pro capite RU kg/ab.	479,2	454,5	561,1	504,9	502,7
CRTkg (Eurocent/kg*anno)	11,03	12,3	8,29	10,48	10,5
CTSkkg (Eurocent/kg*anno)	9,62	11,58	13,29	12,58	12,44
ACkg (Eurocent/kg*anno)	2,12	2,27	1,47	1,9	1,91
CGINDkg (Eurocent/kg*anno)	22,76	26,15	23,05	24,96	24,85
CRDkg (Eurocent/kg*anno)	36,48	18,69	18,08	10,93	13,69
CTRkg (Eurocent/kg*anno)	5,12	5,45	3,41	4,02	4,15
CGDkg (Eurocent/kg*anno)	41,6	24,14	21,49	14,95	17,84
CSLkg (Eurocent/kg*anno)	5,86	5,26	4,53	3,8	4,31
CCkg (Eurocent/kg*anno)	3,25	6,11	7,87	6	6,44



CKkg (Eurocent/kg*anno)	0,7	0,95	2,57	1,35	1,52
CTOTkg (Eurocent/kg*anno)	35,61	37,68	37,27	29,68	33,31

CRT= costi di raccolta e trasporto, CTS=costi di trattamento e smaltimento, AC=altri costi, CGIND=costi di gestione indifferenziato, CRD=costi raccolta differenziata, CTR= costi di trattamento e riciclo, CGD= costi di gestione differenziata, CSL=costi di spazzamento e lavaggio, CC= costi comuni, CK= costo d'uso del capitale, CTOT= costi totali.

I costi di raccolta e trasporto figurano tra quelli più alti, se confrontati con quelli delle altre circoscrizioni geografiche e del dato italiano. Sebbene i costi di gestione e della raccolta differenziata pro capite risultino relativamente contenuti, gli stessi presentano valori alti, se considerati per chilogrammo di rifiuto. I costi di spazzamento, invece, si confermano tra i più alti anche rispetto a questa unità d'analisi. Si rileva, inoltre, i costi comuni e quelli d'uso del capitale risultano tra i più bassi.

Analogamente all'analisi dei costi pro capite, la Regione Siciliana presenta dei costi totali per chilogrammo di rifiuto superiori alla media nazionale e della circoscrizione del Nord sebbene siano al di sotto dei valori medi della propria macroarea e di quella del Centro.

Alla luce delle evidenze sul costo dei rifiuti, pro capite e per chilogrammo di rifiuto, si rileva che le risultanze sulla ripartizione dei costi tra raccolta indifferenziata e differenziata sono da imputare, principalmente, alle basse percentuali di quest'ultima registrati nella Regione Siciliana: quest'ultimo dato, quindi, si collega ad un problema quantitativo che esula, almeno in questa prima analisi, da considerazione di efficienza gestionale. Si può concludere che la quota di raccolta indifferenziata spiega la relativa incidenza sui costi per abitante.

5.3. COPERTURA DEL SERVIZIO DI GESTIONE DEI RIFIUTI URBANI

In questa sezione si illustrano i principali risultati del confronto tra costi totali del servizio di igiene urbana ed i proventi derivanti da tassazione e/o tariffa al fine di fornire evidenze sui margini di copertura del servizio.

Medie dei costi totali pro capite di gestione del servizio di igiene urbana, dei proventi da tassa e/o tariffa e relative percentuali di copertura dei costi, anno 2016

Area geografica	Sicilia	Sud	Centro	Nord	Italia
Comuni campione (%)	40,8	50,9	58	80,2	68,1
Pop. Campione (%)	55,3	57,5	74,6	89,2	75,4
Costi annui pro capite (euro/ab.*anno)	168,42	173,8	210,95	149,45	167,74
Proventi annui pro capite (euro/ab.*anno)	173,03	172,88	205,7	148,14	165,95
Percentuale copertura (%)	102,7	99,9	97,5	99,1	98,9

Il confronto dei costi totali pro capite di gestione del servizio di igiene urbana con i proventi, da tassa o da tariffa, indicano una percentuale di copertura dei costi del 102,7% per la Regione Siciliana che, quindi, presenta un valore dei costi inferiori alle entrate da tassazione o tariffa. Inoltre, per tutte le circoscrizioni geografiche e per il dato italiano, questo rapporto è qualitativamente rovesciato, con proventi insufficienti a coprire i costi del servizio. L'esame delle singole componenti pro capite, (i.e. costi e proventi) rivela che la Regione Siciliana si colloca in posizione intermedia: costi più bassi rispetto al Sud e al Centro mentre emerge uno scenario esattamente opposto per il confronto con il Nord e con il dato nazionale. I proventi della regione Sicilia risultano collocarsi ad un livello intermedio.



In sintesi i proventi da tariffa e/o tassazione nella Regione Siciliana risultano già sufficienti a coprire la componente legata agli investimenti e, al 2016, sussiste un margine positivo pari al 2,7% allocabile per questo fine. In quest'ottica, risulta opportuno verificare l'eventuale corrispondenza con i piani d'investimento preesistenti e futuri.

Di seguito si riporta l'esame dell'andamento temporale della copertura dei costi, per la serie storica dal 2001 al 2016, con l'indicazione della variazione totale percentuale del periodo analizzato.

Si precisa che, in relazione all'analisi del confronto dei costi totali pro capite di gestione del servizio di igiene urbana, a livello di ATO, con i proventi da tassa o da tariffa, si evidenzia che il dato relativo al margine del 2,7% è definito dal confronto tra costi totali e proventi da tassa e/o tariffa. La fonte del dato è il Rapporto Rifiuti Urbani (2017) ISPRA che fornisce evidenza del solo aggregato regionale e che, allo stato, non sono disponibili dati a livello di ATO riferiti al grado di copertura dei costi del servizio.

Andamento delle percentuali di copertura dei costi del servizio di igiene urbana determinati in base ai soli dati delle dichiarazioni MUD anni 2001-2016

	Sicilia	Sud	Centro	Nord	Italia
2001	66,4	72,6	88	89,3	83,9
2002	62	74,4	91	86,5	84,7
2003	61,9	72,8	93,5	89,1	86,1
2004	64,3	77,8	91	91,4	88
2005	74	79,3	93,8	91	89
2006	84,4	80,4	94,6	93,1	90,7
2007	86,5	79,8	94,6	94,4	91,3
2008	87,8	84,2	95,5	94	92,2
2009	81,7	85,8	95,4	94,1	92,4
2010	84,6	87,8	96,2	94,9	93,8
2011	89,5	91,3	96,1	94,6	94,1
2012	98,9	96	96,6	95,9	96,1
2013	106,9	100,4	104,7	98,5	100,1
2014	106,4	102,7	97,8	98,6	99,5
2015	104,3	100,8	99,3	98,6	99,4
2016	102,7	99,9	97,5	99,1	98,9
Variazione % assoluta	36,3	27,3	9,5	9,8	15

L'analisi temporale della copertura di costo rivela che solo a partire dal 2013, a seguito di un trend crescente, il rapporto tra i costi totali ed i proventi da tassazione o tariffa ha superato l'unità. Tra il 2012 ed il 2013 la percentuale di copertura nella Regione Siciliana è passata da 98,4% al 106,9%. Tuttavia, dal 2014 al 2016, l'indice di copertura ha subito un graduale abbassamento. Si noti, tuttavia, che questo trend ha interessato tutte le circoscrizioni geografiche e, quindi, il dato nazionale. La variazione percentuale assoluta per la regione Sicilia risulta essere significativamente più elevata.

Di seguito, il confronto tra i costi totali ed i proventi totali è analizzato distinguendo per bacino d'utenza comunale: comuni con meno di 5.000 abitanti, tra i 5.001 ed i 15.000, tra i 15.000 ed i 50.000 e comuni oltre i 50.000 abitanti.

Campione Sicilia: 179 comuni (45,9 %); 3.078.818 abitanti (60,9%)

Medie dei costi totali pro capite di gestione del servizio di gestione di igiene urbana, dei proventi pro capite da tari e/o tariffa e relative percentuali di copertura



CAPITOLO 6

		Sicilia	Sud	Centro	Nord	Italia
Comuni < 5000 abitanti	Abitanti	167.988	1.475.210	665.752	3.231.788	5.372.750
	Costi totali	168,25	140,64	164,91	122,66	132,83
	proventi totali	161,48	142,37	167,63	122,22	133,38
	% copertura	96	101,2	101,6	99,6	100,4
5001<Comuni < 15000 abitanti	Abitanti	447.276	2.407.175	1.263.125	5.142.372	8.812.672
	Costi totali	159,67	159,88	178,95	124,88	142,19
	proventi totali	152,08	159,32	178,37	123,23	140,99
	% copertura	95,2	99,6	99,7	98,7	99,2
15001 abitanti<Comuni < 50000 abitanti	Abitanti	700.196	3.744.312	2.078.676	4.689.733	1.0512.721
	Costi totali	149,85	168,78	190,93	137,47	159,19
	proventi totali	146,23	162,98	185,52	135,7	155,27
	% copertura	97,6	96,6	97,2	98,7	97,5
Comuni > 50000 abitanti	Abitanti	1.478.784	4.321.666	4.998.190	11.692.140	21.011.996
	Costi totali	179,88	195,23	233,49	172,46	191,66
	proventi totali	193,37	199,44	226,07	171,25	190,09
	% copertura	107,5	102,2	96,8	99,3	99,2

Si nota, per la Regione Siciliana, che l'indice di copertura è inferiore al 100% per i comuni delle prime tre classi, e, quindi, per i comuni al di sotto dei 50.000 abitanti. Al contrario, i comuni medio-grandi, ovvero quelli con popolazione superiore alle 50.000 unità, presentano un indice di copertura del 107,5%.

L'esame comparato con le circoscrizioni geografiche e con il dato italiano rivela che per i comuni fino ai 15.000 abitanti, la Regione Siciliana presenta un indice di copertura costi/proventi sistematicamente più basso; per i comuni di media grandezza (tra i 15.001 ed i 50.000 abitanti), i valori sono prossimi al dato nazionale e a quelli delle diverse circoscrizioni geografiche mentre per i comuni relativamente più grandi la copertura è significativamente più alta. Quest'ultimo risultato può essere interpretato guardando alle singole componenti: mentre i costi totali sono inferiori alla media nazionale ed ai valori medi delle aree geografiche (ad eccezione del Nord), i proventi pro capite sono più allineati con il dato per circoscrizione e con la media nazionale.

In un'ottica di previsione, si riportano le stime dei costi annui, totali e specifici, relativi al servizio di igiene urbana.

Campione Sicilia: 179 comuni (45,9 %); 3.078.818 abitanti (60,9%)

Stime estrapolate dei costi annui complessivi e delle componenti di costo dei servizi di igiene urbana (migliaia di euro), anno 2016

	Sicilia	Italia
CRT (10³)	224.284	1.528.840
CTS (10³)	195.600	1.758.187
AC (10³)	43.093	275.207
CGIND (10³)	462.977	3.562.234
CRD (10³)	142.056	2.253.873
CTR (10³)	19.946	676.312
CGD (10³)	162.002	2.930.185
CSL (10³)	141.958	1.334.480
CC (10³)	78.853	1.937.024



CK (10³)	17.012	445.328
COSTI TOTALI (10³)	862.802	10.209.251

CRT= costi di raccolta e trasporto, CTS=costi di trattamento e smaltimento, AC=altri costi, CGIND=costi di gestione indifferenziato, CRD=costi raccolta differenziata, CTR= costi di trattamento e riciclo, CGD= costi di gestione differenziata, CSL=costi di spazzamento e lavaggio, CC= costi comuni, CK= costo d'uso del capitale, CTOT= costi totali.

Secondo queste stime la Regione Siciliana affronterebbe, per il 2016, un costo complessivo di 862.802 milioni di euro. Le voci più rilevanti nel contributo ai costi complessivi sono quelli relativi alla raccolta e trasporto dei rifiuti da raccolta indifferenziata, e quelli di raccolta per i rifiuti differenziati.

Per quanto concerne l'aggiunta delle eventuali detrazioni dovute al tornaconto economico derivante dalle rese CONAI, ragguagliato al costo complessivo del sistema di gestione, verranno richiesti chiarimenti in merito alla definizione delle detrazioni dovute al tornaconto economico derivante dalla rese CONAI, valutando la possibile integrazione con i dati ISPRA riportati a livello regionale, che limitano il confronto tra costi annui pro capite del servizio con i proventi pro capite da tassa e/o tariffa.

5.4. ANALISI DEI COSTI SPECIFICI E TOTALI PER ATO

Nella seguente tabella sono riportati i dati a livello comunale del campione di comuni reperibile da fonte ISPRA. Dal dato comunale si è proceduto, nei limiti della disponibilità dei dati, all'aggregazione per ATO, Ambito Territoriale Ottimale. Per ogni ATO è stata indicata la copertura su base comunale e demografica, in valori assoluti e rispetto al totale.

	Numero di Comuni	Copertura Comunale %	Popolazione (Abitanti)	Copertura Popolazione %
ATO Agrigento Provincia Est	5	19,23	87.982	27,32
ATO Agrigento provincia Ovest	4	23,53	26.523	22,11
ATO Caltanissetta Provincia Nord	14	100,00	64.398	100,00
ATO Caltanissetta Provincia Sud	4	57,14	47.680	33,54
ATO Catania Area Metropolitana	22	78,57	699.067	92,69
ATO Catania Provincia Nord	12	80,00	195.789	89,62
ATO Catania Provincia Sud	15	100,00	140.620	100,00
ATO Enna Provincia	5	25,00	61.489	36,59
ATO Isole Eolie	1	25,00	12.753	83,32
ATO Messina Area Metropolitana	11	23,40	116.934	25,67
ATO Messina Provincia	23	40,35	66.559	40,12
ATO Palermo Area Metropolitana	11	52,38	800.749	84,10
ATO Palermo Provincia Est	12	40,00	48.935	41,89
ATO Palermo Provincia Ovest	9	39,13	38.921	25,64
ATO Ragusa Provincia	6	50,00	212.565	66,15
ATO Siracusa Provincia	12	57,14	167.184	41,50
ATO Trapani Provincia Nord	9	69,23	163.736	55,36
ATO Trapani Provincia Sud	3	27,27	63.781	45,98
Altro o n.d.	1	-	127.551	-
Totale complessivo	179		3.078.818	

Per quest'analisi preliminare sono riportati i dati relativi ai costi medi pro capite per ATO, relativi all'anno



2016 e distinti per voce di costo.

Costi pro capite espressi in Euro/abitante per anno - ATO Regione Sicilia - anno 2016

	CRT	CTS	CAC	CGIN D	CRD	CTR	CGD	CSL	CC	CK	CTOT
ATO Agrigento Provincia Est	47.58	33.71	3.08	73.00	25.31	3.56	28.87	33.50	50.65	5.74	190.62
ATO Agrigento provincia Ovest	26.91	14.33	6.26	42.97	37.10	19.23	56.33	38.05	3.08	1.66	121.82
ATO Caltanissetta Provincia Nord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATO Caltanissetta Provincia Sud	24.34	13.50	4.12	39.90	41.51	20.65	56.99	17.58	11.75	3.16	128.59
ATO Catania Area Metropolitana	36.00	30.37	6.97	67.95	38.01	9.47	44.53	25.69	21.13	16.12	154.45
ATO Catania Provincia Nord	78.37	41.58	3.90	115.05	32.96	4.25	22.06	23.00	17.47	-	166.54
ATO Catania Provincia Sud	21.37	23.29	6.31	50.61	49.36	6.51	52.17	23.36	6.25	1.37	132.48
ATO Enna Provincia	23.04	24.50	5.35	50.91	9.14	7.78	15.51	21.25	41.81	8.66	131.22
ATO Isole Eolie	181.11	62.34	-	244.21	-	1.79	1.79	121.87	12.64	-	380.51
ATO Messina Area Metropolitana	56.75	37.57	1.73	89.50	26.09	7.15	27.91	24.59	21.86	5.53	152.70
ATO Messina Provincia	67.68	28.83	9.41	97.81	25.65	5.14	26.12	15.38	10.60	8.31	142.31
ATO Palermo Area Metropolitana	51.95	31.29	11.10	87.31	44.99	7.80	41.87	20.84	15.76	11.06	162.26
ATO Palermo Provincia est	109.65	31.11	7.30	142.76	12.60	14.92	17.38	10.97	12.75	4.57	168.04
ATO Palermo Provincia Ovest	65.91	31.61	8.65	99.51	25.33	21.98	32.34	11.13	34.43	1.66	158.71
ATO Ragusa Provincia	44.98	50.35	11.62	101.25	31.42	8.39	38.41	31.07	20.14	11.12	187.86
ATO Siracusa Provincia	36.24	39.90	6.69	74.87	29.50	4.44	28.17	22.86	26.66	8.48	135.26
ATO Trapani Provincia Nord	59.51	47.31	21.39	118.71	61.59	13.14	71.87	29.50	28.16	13.16	253.73
ATO Trapani Provincia Sud	44.90	44.36	5.28	78.19	62.52	3.81	44.80	47.23	12.86	-	178.79
Altro o n.d.	62.05	32.72	-	95.47	3.42	-	3.42	9.53	11.88	-	120.30

CRT= costi di raccolta e trasporto, CTS=costi di trattamento e smaltimento, AC=altri costi, CGIND=costi di gestione indifferenziato, CRD=costi raccolta differenziata, CTR= costi di trattamento e riciclo, CGD= costi di gestione differenziata, CSL=costi di spazzamento e lavaggio, CC= costi comuni, CK= costo d'uso del capitale, CTOT= costi totali.

Nella maggior parte degli ATO, i costi di gestione relativi alla componente di raccolta indifferenziata sono superiori a quelli di gestione della quota di differenziata; emerge, quindi, uno scenario analogo a quanto illustrato a livello regionale. Tuttavia, per i costi di gestione, questo risultato non si rileva in tre ATO (Agrigento Provincia Ovest, Caltanissetta Provincia Sud e Catania Provincia Sud) dove, invece, è la parte di gestione della differenziata ad essere più elevata. Infine si rileva che l'ATO Isole Eolie, Agrigento Est, Ragusa Provincia e quelli della Provincia di Trapani presentano valori dei costi totali relativamente alti.



In analogia con l'analisi a livello regionale, si riportano i costi medi per chilogrammo di rifiuto relativi ad ogni ATO, relativi all'anno 2016.

Si precisa che i dati sui costi di gestione a livello comunale, da fonte ISPRA Rapporto Rifiuti Urbani 2017, sono stati aggregati a livello di ATO. I dati sul campione e sulla copertura sono specificati nella prima tabella del paragrafo 5.4 "Analisi dei costi specifici e totali per ATO". Le diverse voci di costo riportate nella tabella corrispondono alle medie dei dati dei comuni all'interno di ciascun ATO. Ne consegue, dunque, che la voce CGIND non corrisponda alla somma delle voci CRT+CTS+AC, poiché rappresenta anch'essa un valore medio che risente dei dati mancanti su alcune voci di costo. Tuttavia, è possibile sostituire facilmente il dato medio di CING con la somma delle medie delle componenti di costo CRT+CTS+AC. I costi totali CTOT, analogamente, rappresentano i valori medi dei costi totali dei comuni ricadenti dell'ATO che, quindi, non necessariamente eguagliano la somma delle diverse componenti di costo; anche in questo caso, il dato medio può essere agevolmente sostituito con la somma delle varie voci di costo. Pertanto, si può condividere una scelta metodologica differente e/o specificare più nel dettaglio la metodologia utilizzata.

La superiore considerazione è, infine, replicabile in relazione ai costi per chilogrammo di rifiuto.

Atteso quanto precede, alla luce del nuovo Rapporto ISPRA pubblicato nel dicembre 2018, si procede all'aggiornamento dei dati disponibili.

Costi comunali per chilogrammo di rifiuto espressi in Eurocent/kg per anno – ATO Regione Italia - anno 2016

	CRT	CTS	CA C	CGIN D	CRD	CTR	CGD	CSL	CC	CK	CTO T
ATO Agrigento Provincia Est	12,94	9,66	2,65	20,63	28,88	5,81	34,70	9,26	11,44	2,29	43,48
ATO Agrigento Provincia Ovest	15,14	8,00	3,22	24,03	23,02	11,65	34,66	13,21	1,28	-	37,72
ATO Caltanissetta Provincia Nord	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ATO Caltanissetta Provincia Sud	26,16	8,44	5,67	29,80	27,56	14,31	38,29	6,74	3,56	1,40	36,38
ATO Catania Area Metropolitana	11,91	10,17	3,48	22,67	33,99	6,87	39,01	6,47	6,65	6,04	38,33
ATO Catania Provincia Nord	27,65	12,54	2,25	38,51	46,19	7,44	31,91	7,04	5,91	-	45,25
ATO Catania Provincia Sud	12,06	10,76	3,89	26,48	44,64	5,44	47,10	7,39	1,77	-	38,84
ATO Enna Provincia	9,81	7,46	3,14	18,63	119,46	38,98	158,45	5,97	10,18	2,53	34,47
ATO Isole Eolie	28,84	9,93	-	38,89	-	1,88	1,88	16,86	1,75		52,64
ATO Messina Area Metropolitana	17,11	11,95	1,49	27,70	32,63	9,66	36,35	6,91	7,16	1,51	35,36
ATO Messina Provincia	24,99	10,39	4,50	35,84	53,14	9,77	53,65	4,62	4,32	3,43	41,42
ATO Palermo Area Metropolitana	21,83	13,21	4,77	36,79	77,68	4,25	66,65	5,93	5,10	6,56	43,32
ATO Palermo Provincia Est	38,08	10,02	3,70	48,81	48,45	22,96	43,62	5,01	5,33	1,39	46,86
ATO Palermo Provincia Ovest	25,37	13,52	6,05	40,28	25,49	10,09	31,09	3,78	10,52	-	43,88
ATO Ragusa Provincia	10,75	12,59	3,85	24,77	38,53	7,78	45,05	6,98	3,89	3,60	38,30
ATO Siracusa	18,77	14,70	2,44	30,92	58,20	9,69	55,83	5,51	6,43	2,13	33,77



Provincia											
ATO Trapani	16,55	12,71	8,64	33,18	33,93	6,03	38,66	5,52	5,38	3,12	44,41
Provincia Nord											
ATO Trapani	15,52	11,29	1,97	24,48	101,63	4,26	71,11	14,96	2,92	-	40,68
Provincia Sud											
Altro o n.d.	16,72	8,82	-	25,73	7,34	-	7,34	2,28	2,84	-	28,80
Valori Sicilia											

CRT= costi di raccolta e trasporto, CTS=costi di trattamento e smaltimento, AC=altri costi, CGIND=costi di gestione indifferenziato, CRD=costi raccolta differenziata, CTR= costi di trattamento e riciclo, CGD= costi di gestione differenziata, CSL=costi di spazzamento e lavaggio, CC= costi comuni, CK= costo d'uso del capitale, CTOT= costi totali.

Da questa prima evidenza, viene confermato il dato regionale che vede una **rilevante incidenza** dei costi afferenti alla **raccolta differenziata** rispetto alla componente indifferenziata. Le uniche eccezioni rilevate, per i costi di gestione, sono gli ATO Catania Provincia Nord, Isole Eolie, Palermo Provincia Est ed Ovest. Infine, rispetto ai **costi totali**, negli **ATO Isole Eolie, Palermo Provincia Est e Catania Provincia Nord** si rilevano i **valori più alti**.

5.5. SISTEMA TARIFFARIO DEL SERVIZIO DI IGIENE URBANA: ANALISI PER TIPOLOGIA D'UTENZA

L'analisi del sistema tariffario e dei costi per la Regione Siciliana beneficia dei pochi indicatori disponibili da fonte Federconsumatori "10° Report Nazionale su Servizi e Tariffe Rifiuti". Questo rapporto considera un campione di 109 comuni per i quali si è analizzato l'importo della TARI per il 2016 desumibile dai relativi Piani Economici Finanziari. Per questa analisi, sono riportati i risultati relativi alle 9 città della Regione Siciliana parte del campione oggetto dell'analisi e quelli delle diverse circoscrizioni geografiche. Come si evince dalla tabella 1, il valore più basso per il 2016 relativamente alle abitazioni di 100 mq composte da tre componenti, si registra nel comune di Caltanissetta mentre il più alto in quello di Siracusa; analogamente per la stessa tipologia afferente però al regime della TARI. Le variazioni più significative tra il 2015 ed il 2016, si rilevano a Messina, con un aumento della tassazione sul servizio di igiene urbana, e nel comune di Palermo dove, al contrario, si osserva una riduzione rispetto all'anno precedente. Diversamente, per le abitazioni di 60 mq con un solo componente, nella città di Messina si osservano i valori più elevati per il 2016 mentre quelli più bassi si registrano nel comune di Palermo. Si noti che nel calcolo della tassazione per le abitazioni di 60 mq con un solo componente, è prevista una riduzione. Nel comune di Caltanissetta, a titolo esemplificativo, la tassazione per le abitazioni di 100 mq e tre componenti risulta tra le più basse; al contrario, per quelle di 60 mq con una sola persona, il valore della tariffa è tra i più alti.

Tabella 140 - Tariffe del servizio di igiene urbana

	Tarsu, TIA, TARI, TARES					TARI		TARI 2016	
	3 componenti-100 mq					3 componenti-100 mq		3 componenti-100 mq	1 componente 60 mq
Città	2013 €/mq	2014 €/mq	2015 €/mq	2016 €/mq	% Var. al 2015	Diff. €/mq rispetto al 2015	Diff. rispetto al 2015	€/100 mq/annuo 2016	€/60 mq/annuo 2016
Agrigento	3,90	3,89	3,89	3,85	-0,96	-0,04	-3,74	385,05	170,46



CAPITOLO 6

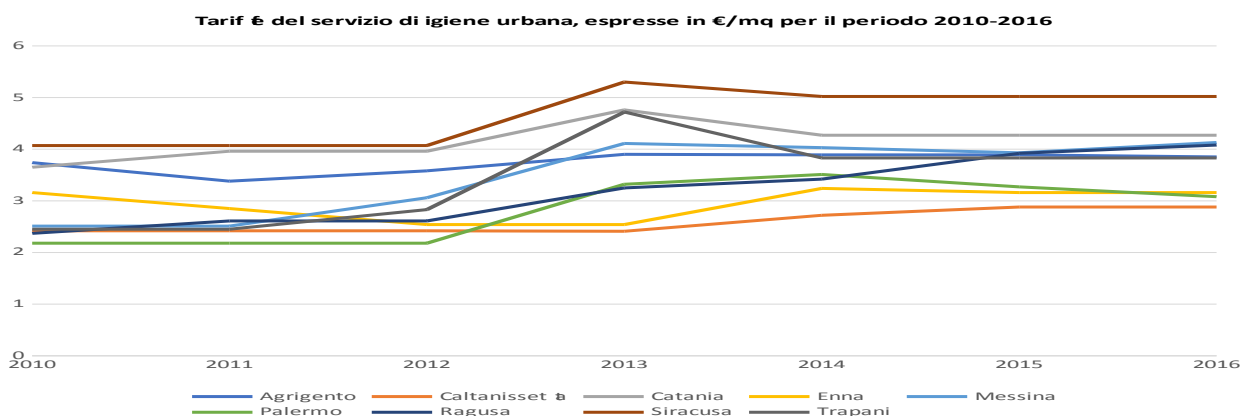
Caltanissetta	2,41	2,72	2,88	2,88	0	0	0	288,00	210,23
Catania	4,76	4,27	4,27	4,27	0	0	0	427,35	179,48
Enna	2,54	3,24	3,16	3,16	0	0	0	315,76	138,00
Messina	4,11	4,03	3,93	4,13	5,21	0,20	20,44	412,97	210,89
Palermo	3,32	3,51	3,27	3,08	-5,83	-0,19	-19,07	307,93	102,69
Ragusa	3,25	3,42	3,92	4,08	3,96	0,16	15,51	407,51	198,30
Siracusa	5,30	5,02	5,02	5,02	0	0	0	502,00	210,28
Trapani	4,72	3,83	3,83	3,83	0	0	0	383,00	120,01
Sicilia	3,81	3,76	3,80	3,81	0,86	0,03	3,23	381,06	171,15

Dal confronto con la circoscrizione geografica del Sud e Isole e con le altre macroaree, emerge chiaramente che la Regione Siciliana presenta valori sistematicamente più alti, indipendentemente dalla tipologia abitativa e dal numero di componenti. Inoltre, rispetto al 2015, la tassazione del servizio di igiene urbana ha registrato un aumento, in contrasto con l'andamento osservato per la circoscrizione del Sud e delle Isole dove, invece, per lo stesso periodo si rileva una riduzione. Tuttavia, seppur con una maggiore intensità, il trend crescente della tariffa per il servizio di igiene urbana risulta in linea con il dato nazionale.

Tabella 141 - Tariffe del servizio di igiene urbana Regione Sicilia e circoscrizione geografica

Città	Tarsu, TIA, TARI, TARES					TARI		TARI 2016	
	3 componenti-100 mq					3 componenti-100 mq		3 componenti-100 mq	1 componente 60 mq
	2013 €/mq	2014 €/mq	2015 €/mq	2016 €/mq	% Var. al 2015	Diff. €/mq rispetto al 2015	Diff. rispetto al 2015	€/100 mq/annuo 2016	€/60 mq/annuo 2016
Sicilia	3,81	3,76	3,80	3,81	0,86	0,03	3,23	381,06	171,15
Sud e Isole	3,25	3,24	3,41	3,38	-0,93	-0,03	-3,17	338,14	143,36
Centro	2,83	2,94	2,98	3,03	1,95	0,06	5,79	303,39	135,67
Nord Est	2,43	2,45	2,47	2,46	-0,41	-0,01	-1,02	246,06	109,86
Nord Ovest	2,56	2,58	2,65	2,65	0,23	0,01	0,61	265,50	114,95
Italia	2,84	2,91	2,96	2,96	0,02	0,00	0,07	295,91	128,65

Infine si riporta l'analisi del profilo temporale per il periodo 2010-2016 relativa al valore di TARSU, TIA, TARES e TARI per un'abitazione di 100 mq e tre componenti. Nel periodo considerato, il comune di Enna registra la variazione più ampia, in valore assoluto, mentre in termini percentuale, l'aumento più consistente si osserva nel comune di Ragusa.



Per completezza, nella tabella che segue si riportano, per i 9 capoluoghi della Regione Siciliana, i dati



inerenti alla variazione TARI registrata tra gli anni 2018/2017 e informazioni relative alla raccolta differenziata secondo gli indicatori disponibili da fonte “*Cittadinanzattiva - Osservatorio prezzi e tariffe, 2018*”.

Nella Regione Siciliana per un’utenza di un’abitazione di 100 mq con tre componenti la TARI 2018 è di 399€ con un aumento del 2,2% rispetto ai 391€ del 2017. Questi dati di sintesi, relativi alla Regione Siciliana, risultano superiori alla media nazionale (302€ TARI 2018, 301€ TARI 2017, variazione 0,5%).

Dal dettaglio territoriale emerge che il valore più alto per il 2018 si registra nel comune di Trapani che ha sperimentato un incremento del 49,1% rispetto all’anno precedente; mentre nel comune di Caltanissetta si osserva la tariffa più bassa per entrambi gli anni di riferimento.

L’analisi della variazione annuale rileva che, come già evidenziato, nel comune di Trapani la TARI è quasi raddoppiata rispetto all’anno precedente. Diversamente, il comune di Enna ha registrato una riduzione della tariffa pari al 13,4%. Inoltre, Catania Caltanissetta Messina e Palermo hanno mantenuto costante il valore della tariffa.

La percentuale di raccolta differenziata, nei comuni oggetto di analisi, è relativamente bassa considerata anche la produzione pro capite annua di rifiuti urbani. In particolar modo, il comune di Catania registra una produzione di rifiuti pro capite sostanzialmente più elevata rispetto agli altri capoluoghi sebbene la percentuale di raccolta differenziata è tra le più basse della regione. Rispetto alle modalità di svolgimento del servizio si rileva che nel comune di Ragusa oltre il 40% degli abitanti è servito da raccolta domiciliare, segue Palermo con circa il 20%. La percentuale di raccolta differenziata si attesta su valori relativamente bassi: a Siracusa solo il 2,8% fino ad un massimo di 18,2% a Ragusa.

Tabella 142 - TARI utenza di un’abitazione di 100 mq e tre componenti – Dati Cittadinanzattiva

Città	TARI 2018	TARI 2017	Variazione % 2018/2017	Produzione pro capite rifiuti urbani kg/ab/anno 2017	% abitanti serviti da raccolta domiciliare (porta a porta)	% Raccolta differenziata 2017
Agrigento	421€	432€	-2,7	577	19,3	9,1
Catania	435€	435€	0	720	14,4	9,3
Caltanissetta	288€	288€	0	468	nd	8,5
Enna	290€	335€	-13,4	430	0	9,0
Messina	413€	413€	0	475	10,7	14,1
Palermo	308€	308€	0	553	22,2	14,2
Ragusa	427€	437€	-2,3	486	40,7	18,2
Siracusa	442€	486€	-9,0	528	nd	2,8
Trapani	571€	383€	49,1	572	3,4	14,2

5.6. APPENDICE

A fini comparativi, si riportano anche i dati relativi alla tariffazione del servizio di igiene urbana presentati nel rapporto “*Green Book, i dati sulla gestione dei rifiuti urbani in Italia*” (Utilitalia, Utilitatis - edizione 2016). Il campione esaminato in questa sezione del report considera 119 comuni, corrispondenti a 17.547.444 abitanti. Per questo rapporto non è disponibile il dettaglio regionale sebbene tali evidenze possano risultare utile per future analisi e comparazioni, sia con il dato nazionale che con l’aggregazione



per circoscrizione geografica.

Nelle tabelle 3, 4 e 5 si presentano, rispettivamente, i valori medi delle componenti tariffarie, la spesa media TARI per tipologia di utenza e la spesa media TARI con l'aggregazione per fasce di popolazione. Questi dati di sintesi presentano evidenti regolarità: i valori relativi al Sud e Isole sono sistematicamente più alti di quanto si osserva per le altre circoscrizioni geografiche e/o per il dato nazionale ad eccezione della componente variabile registrata nelle regioni del Centro.

Tabella 143 - Medie delle componenti della tariffa, utenze domestiche (anno 2015)

N. componenti	Tipologia quota	Italia	Nord	Centro	Sud e Isole
1	Fissa (€/mq)	1,30	1,13	1,24	1,64
	Variabile (€/anno)	64,70	52,23	82,00	66,55
2	Fissa (€/mq)	1,51	1,32	1,42	1,89
	Variabile (€/anno)	123,49	101,97	152,52	127,54
3	Fissa (€/mq)	1,63	1,47	1,47	2,04
	Variabile (€/anno)	142,67	123,06	162,19	153,46
4	Fissa (€/mq)	1,75	1,59	1,58	2,18
	Variabile (€/anno)	169,59	142,83	199,82	180,65
5	Fissa (€/mq)	1,84	1,71	1,68	2,20
	Variabile (€/anno)	213,83	176,19	256,87	228,88
6 o più	Fissa (€/mq)	1,88	1,80	1,77	2,13
	Variabile (€/anno)	247,23	201,90	299,29	265,09

Tabella 144 - Spesa media TARI per tipologia abitativa e numero di componenti espressa in €/anno (2015)

Area geografica	1 componente 60mq	3 componenti 80mq	3 componenti 100mq
Nord	122,03	239,48	270,09
Centro	156,50	279,74	309,13
Sud e Isole	165,03	316,99	357,87
Media	143,33	271,77	304,82

Tabella 145 - Spesa media per TARI per tipologia abitativa e classe di popolazione €/anno (2015)

Popolazione/area	Nord			Centro			Sud e Isole		
	1 comp. 60 mq	3 comp. 80mq	3 comp. 100 mq	1 comp. 60mq	3 comp. 80mq	3 comp. 100 mq	1 comp. 60 mq	3 comp. 80mq	3 comp. 100 mq
≤ 50.000	92,15	181,29	198,95	107,97	226,74	246,17	108,14	218,27	240,82
50.001-100.000	109,02	218,06	239,95	129,86	258,43	285,36	148,95	307,88	338,28
100.001-200.000	112,15	223,24	246,15	146,74	281,68	313,99	177,95	347,44	391,65
Oltre 200.000	135,34	262,96	301,71	167,65	287,41	317,33	175,48	318,01	366,20

Dall'analisi del trend temporale si evince che, sebbene la macroarea del Sud e Isole, per la spesa relativa al servizio di igiene urbana, abbia costantemente registrato i valori più elevati, nel periodo d'esame (2013-2015) si osserva una modesta riduzione, parzialmente in linea con l'andamento dell'aggregato nazionale.



Tabella 146 – Analisi del trend temporale della spesa relativa ai Servizi di Igiene Urbana per l’abitazione di 100 mq e 3 componenti (Spesa annua in €)

Area geografica	2013	2014	2015	Δ 13-14	Δ 14-15	Δ 13-15
Nord	262	269	273	2,7 %	1,3 %	4,0 %
Centro	310	331	318	6,8 %	-3,9 %	2,6 %
Sud e Isole	373	377	372	1,0 %	-1,4 %	-0,4 %
Media	303	314	310	3,5 %	-1,2 %	2,3 %

5.7. FONTI DI FINANZIAMENTO DEL PIANO

Di seguito si riporta una tabella di impianti da realizzare e relative fonti di finanziamento

FONTE	LINEA	SERVIZIO	Importo assegnato	NUMERO DDG DI FIN	IMPORTO DDG DI FINANZIAMENTO	NOTE
PO FESR 2014/20	6.1.1	Realizzare le azioni previste nei piani di prevenzione e promuovere la diffusione di pratiche di compostaggio domestico e di comunità	16.104.160,00	0	0,00	L'avviso è in corso di definizione la pubblicazione è programmata a settembre 2018, nel corso del mese di luglio effettuata una pubblicazione in pre-informazione.
PO FESR 2014/20	6.1.2.a	Realizzare i migliori sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta_Acquisto di mezzi e attrezzature per la R.D.	21.472.214,00	0	0,00	Non si rileva alcun avanzamento, con nota prot. n. 33503 del 13/08/2018 tuttavia si ipotizza una richiesta di rimodulazione portandola a 0, spostando le somme sulla 6.1.2.b.
PO FESR 2014/20	6.1.2.b	Realizzare i migliori sistemi di raccolta differenziata e un'adeguata rete di centri di raccolta_Realizzazione CCR		0	0,00	Non si rileva alcun avanzamento. La dotazione verrà assorbita tramite l'imputazione di progetti di 1 fase.
PO FESR 2014/20	6.1.3.a	Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali_Impianti di compostaggio	70.451.360,00	0	0,00	La PRATT è sospesa per il mancato rispetto della condizionalità ex-ante (piano dei rifiuti). Per effetto dei nuovi impegni assunti dal DAR, per ottemperare agli obblighi in materia di pianificazione di settore, è stata ipotizzata la possibilità di concessione di una deroga, tuttavia al momento non si registrano procedure per la possibile imputazione di progetti o per la selezione di operazioni.
PO FESR 2014/20	6.1.3.b	Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali_Impianti per il trattamento Meccanico Biologico.		0	0,00	La PRATT è sospesa per il mancato rispetto della condizionalità ex-ante (piano dei rifiuti). Per effetto dei nuovi impegni assunti dal DAR, per ottemperare agli obblighi in materia di pianificazione di settore, è stata ipotizzata la possibilità di concessione di una deroga, che non interesserà comunque questa tipologia impiantistica. Al momento sono in corso di realizzazione a valere su altre risorse
PO FESR 2014/20	6.1.3.c	Rafforzare le dotazioni impiantistiche per il trattamento e per il recupero ai fini della chiusura del ciclo di gestione, in base ai principi di autosufficienza, prossimità territoriale e minimizzazione degli impatti ambientali_Impianti per il trattamento del percolato		0	0,00	La PRATT è sospesa per il mancato rispetto della condizionalità ex-ante (piano dei rifiuti). Per effetto dei nuovi impegni assunti dal DAR, per ottemperare agli obblighi in materia di pianificazione di settore, è stata ipotizzata la possibilità di concessione di una deroga, per questa tipologia impiantistica la condizione è più incerta, tuttavia al momento non si registrano procedure per la possibile imputazione di progetti o per la selezione di operazioni
PO FESR 2014/20	6.2.2.a	Realizzazione di impianti per lo smaltimento dell'amianto_Adeguamento di discariche da rendere a ricevere materiale contenente amianto	23.608.506,00	0	0,00	con nota prot. n. 33503 del 13/08/2018 è stata richiesta la sterilizzazione della PRATT. Spostando le somme sull'azione 6.1.2b e sulla azione 6.1.1
PO FESR 2014/20	6.2.2.b	Realizzazione di impianti per lo smaltimento dell'amianto_Impianto di inertizzazione amianto e materiale contenente amianto (m.c.a)		0	0,00	con nota prot. n. 33503 del 13/08/2018 è stata richiesta la sterilizzazione della PRATT.
Delibera CIPE 26 PATTO SUD- Rifiuti		VII VASCA BELLOLAMPPO	28.537.185,00			Con Ordinanza del Capo del Dipartimento della Protezione Civile (O.C.D.P.C) 513 DEL 8/3/2018 sono stati individuati n. 6 interventi per € 64.209.710,00
		NUOVA VASCA TPS1-TRAPANI	4.700.000,00			
		NUOVA VASCA RSU- TRAPANI	10.000.000,00			
		TMB CASTELLANA	3.000.000,00			
		IMP. COMPOSTAGGIO VITTORIA	3.972.525,00			
		IMP. TRATTAMENTO FORSU- CASTELTERMINI	14.000.000,00			
Delibera CIPE 26 PATTO SUD- Rifiuti		Da riprogrammare	51.992.444,32	0	0,00	Somma assegnata con Delibera n. 451/2018 (Con nota Prot. del 28.11.2018 è stato richiesto alla Ragioneria Generale l'assegnazione dell'ulteriore somma di 56.093.032,56 sino alla concorrenza dell'assegnazione originaria di 172.295.186,88 effettuata con Delibera 301/2016
POC 2014/2020		Da programmare – destinate ai comuni con R.D. >65%	15.000.000,00	0	0,00	
Delibera CIPE 55/2016		Piano Operativo ambientale FSC 2014-2020. Sottopiano 3 Ciclo dei rifiuti	18.076.992,28	0	0,00	
Delibera CIPE 79/2012 – Avviso n. 17585 del 13/04/17		Obiettivi di servizio (CCR)	43.390.169,03	41	25.454.055,40	N 17 progetti finanziati ex Delibera CIPE 79/2012 per € 12.528.126,02 + N. 24 Decreti ex Avviso n. 17585 del 13/04/2017 per €12.925.919,42 - N 21 Decreti ex Avviso n. 17585 del 13/04/2017 in fase di definizione per € 16.016.152,40 in attesa di iscrizione somme nell'esercizio 2019.
MATTM e COMM.del EX OPCM 3887		Accordo di programma con il MATTM_Da riprogrammare	16.167.774,20	0	0,00	
			340.473.329,83	41	25.454.055,40	



La seguente tabella riporta gli interventi infrastrutturali inseriti all'interno dell'Ordinanza n. 513/2018 per i quali in conformità all'art. 2 comma 1 lett. b) sarà definito, per ognuno di essi, il cronoprogramma con il relativo fabbisogno finanziario, la descrizione tecnica di ciascun intervento e la durata.

Il soggetto attuatore è il Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti.

I.	SOGGETTO GESTORE	COMUNE	PROV	DESCRIZIONE	SOGGETTO ATTUATORE DAR	CAPACITÀ (MC)	POTENZIALITÀ (T/A)
1	SRR AGRIGENTO EST	CASTELTERMINI	AG	REALIZZAZIONE IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE FORSU	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	---	27.000
2	ALTE MADONIE AMBIENTE S.P.A.	CASTELLANA SICULA	PA	LAVORI PER LA MESSA IN ESERCIZIO DELLA DISCARICA PER RIFIUTI NON PERICOLOSI - III VASCA SUPERIORE - E REALIZZAZIONE NUOVO IMPIANTO TMB IN C.DA BALZA DI CETTA A CASTELLANA SICULA (PA)	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	120.000	---
3	R.A.P. S.P.A.	PALERMO	PA	REALIZZAZIONE VII VASCA DISCARICA BELLOLAMPO	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	960.000	---
4	SRR ATO 7 RAGUSA PROVINCIA	VITTORIA	RG	LAVORI DI COMPLETAMENTO E POTENZIAMENTO DELL'IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO DELLA FRAZIONE ORGANICA PROVENIENTE DA RACCOLTA DIFFERENZIATA - C.DA POZZO BOLLENTE, VITTORIA	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	---	24.000
5	SRR TRAPANI NORD	TRAPANI	TP	REALIZZAZIONE NUOVA VASCA PER RSU	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	618.000	---
6	TRAPANI SERVIZI S.P.A.	TRAPANI	TP	REALIZZAZIONE NUOVA VASCA TPS1 - CONTRADA BORRANEA	DIPARTIMENTO REGIONALE ACQUA E RIFIUTI	325.000	---



Capitolo 6

ASSETTI ORGANIZZATIVO-ISTITUZIONALI DEL SERVIZIO RIFIUTI

6.1. PRINCIPALI DOCUMENTI NORMATIVI E AMMINISTRATIVI DI RIFERIMENTO

Gli assetti organizzativo – istituzionali del servizio rifiuti in Sicilia discendono dall'applicazione di una serie di norme e documenti di indirizzo e pianificazione emanati dall'Amministrazione Regionale. I principali riferimenti sono rinvenibili negli atti che seguono:

- Legge Regionale 8 aprile 2010, n.9 *Gestione integrata dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati*, come integrata e modificata dalle seguenti leggi:
 - Legge Regionale 12 maggio 2010, n.11,
 - Legge Regionale 7 gennaio 2011, n.1,
 - Legge Regionale 9 maggio 2012, n.26,
 - Legge Regionale 19 settembre 2012, n.49,
 - Legge Regionale 9 gennaio 2013, n.3,
 - Legge Regionale 11 giugno 2014, n.13;
- Decreto del Presidente della Giunta Regionale n 531 del 4 luglio 2012 Piano d'individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella Provinciale ex art. 5 comma 2 e 2 bis LR 9/2010
- Linee guida per la redazione dei piani di intervento in attuazione dell'art. 5, comma 2 - ter della l.r. n°9/2010 e ss.mm.ii. nelle more dell'adozione dei piani d'ambito, emanate dal Dipartimento Regionale dell'Acqua e dei Rifiuti il 19 settembre 2013.

6.2. LA DISTRIBUZIONE DELLE COMPETENZE PREVISTA DALLA NORMATIVA REGIONALE

6.2.1. COMPETENZE DELLA REGIONE

Le competenze della Regione sono individuate dall'art.2 della l.r. 9/2010 il quale prevede che nel rispetto delle linee guida e dei criteri generali di cui all'articolo 195 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, la Regione eserciti le competenze di cui all'articolo 196 del medesimo decreto legislativo n.152/2006. Più precisamente, è previsto che la Regione provveda:

- a) alla promozione della gestione integrata dei rifiuti, come complesso delle attività volte a ridurre la quantità dei rifiuti prodotti, nonché ad ottimizzare la raccolta, compresa la raccolta differenziata, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti;
- b) all'adozione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, del piano regionale di gestione dei rifiuti di cui all'articolo 9 della l.r. 9/2010;
- c) alla verifica di conformità al piano regionale di gestione dei rifiuti dei piani d'ambito di cui all'articolo 10 della l.r. 9/2010;
- d) al rilascio dell'autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti speciali, nonché dell'autorizzazione alle modifiche degli impianti esistenti, secondo le disposizioni statali e comunitarie e sulla base di quanto stabilito dal piano regionale di gestione dei rifiuti;



- e)** alla predisposizione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, dello schema degli atti previsti per la costituzione delle società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti (S.R.R.) previsti dall'articolo 6 della l.r. 9/2010;
- f)** alla determinazione, sentita la Conferenza permanente Regione-Autonomie locali, dei criteri per la determinazione di idonee misure compensative in favore:
 - dei proprietari degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, operanti alla data del 31 dicembre 2009, da conferire in disponibilità totale o parziale alle S.R.R., rapportandole all'uso storico dell'impianto, ossia alla quantità dei rifiuti trattati, agli investimenti effettuati per la realizzazione degli impianti medesimi al netto delle risorse pubbliche investite per la realizzazione degli stessi ed ai relativi ammortamenti nonché ai costi di gestione in fase post-operativa;
 - dei comuni interessati dall'impatto ambientale determinato dalla localizzazione degli impianti di recupero, trattamento e smaltimento, compresi i comuni limitrofi alle discariche o la cui area urbana sia interessata dal transito di mezzi adibiti al trasporto dei rifiuti.
- g)** all'approvazione dei progetti e all'autorizzazione all'esercizio delle attività relative ad impianti di recupero e smaltimento rifiuti, previste dagli articoli 208, 210 e 211 del decreto legislativo n.152/2006;
- h)** alla definizione degli standard minimi da inserire nel bando e nel capitolato e all'adozione di uno schema tipo di contratto del servizio integrato di gestione dei rifiuti;
- i)** all'elaborazione, approvazione e aggiornamento dei piani per la bonifica di aree inquinate;
- j)** alla determinazione degli interventi finanziari necessari per l'attuazione del piano regionale di gestione dei rifiuti che dovranno essere finalizzati alla riduzione della tariffa sostenuta dai cittadini;
- k)** alla determinazione degli interventi a favore della realizzazione di impianti di ricerca e di sperimentazione di cui all'articolo 211 del decreto legislativo n.152/2006;
- l)** al monitoraggio, programmazione e controllo in ausilio all'Osservatorio nazionale sui rifiuti, di cui all'articolo 206 bis del decreto legislativo n.152/2006;
- m)** all'adozione, nei casi previsti, degli interventi di controllo sostitutivo;
- n)** all'autorizzazione a smaltire, per un periodo limitato, rifiuti urbani presso impianti ubicati fuori dal territorio provinciale di produzione degli stessi nei casi previsti dall'articolo 191 del decreto legislativo n.152/2006;
- o)** all'attivazione della raccolta differenziata dei rifiuti non pericolosi come definiti dalla vigente normativa;
- p)** all'attivazione, per gli aspetti di propria competenza, dei centri di raccolta nazionale individuati ai sensi dell'articolo 195, comma 1, lettera f), del decreto legislativo n.152/2006.

Lo stesso art.2 della l.r. 9/2010 prevede, inoltre che, con proprio Decreto, l'Assessore regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità definisca:

- a)** le forme di concertazione e di consultazione, anche mediante la costituzione di un tavolo tecnico istituzionale, allo scopo di garantire la massima diffusione e concertazione non vincolante sulle decisioni in materia di gestione dei rifiuti;
- b)** le linee guida in materia di gestione integrata dei rifiuti necessarie all'attuazione della l.r. 9/2010.



Tutti i provvedimenti applicativi inerenti alle attribuzioni affidate all'Amministrazione regionale in forza della l.r. 9/2010 competono sempre all'Assessorato regionale per l'energia ed i servizi di pubblica utilità, che le adotta con decreto del dirigente generale, ferme restando le competenze di cui all'articolo 91 della legge regionale 3 maggio 2001, n.6 (in materia di valutazione di impatto ambientale).

In particolare, con decreto del dirigente generale:

- a)** sono rilevati i livelli impositivi applicati nei singoli ambiti territoriali ottimali, al fine di accertare e valutare, per ogni ambito, la congruenza fra l'imposizione tributaria applicata ed i costi del servizio di gestione integrata dei rifiuti;
- b)** sono rilevati i livelli applicati della tariffa per lo smaltimento, il trattamento ed il recupero dei rifiuti solidi urbani ed assimilati, nonché delle misure compensative, sulla base dei criteri di cui alla lettera f) del comma 1 dell'art.2 della l.r. 9/2010 al fine di accertare la congruenza fra i costi dell'impianto e la tariffa determinata.

6.2.2. COMPETENZE DEI LIBERI CONSORZI COMUNALI

A seguito del processo di riordino amministrativo avviato a livello nazionale dalla Legge 7 aprile 2014, n.56⁹⁴, con la Legge Regionale 4 agosto 2015, n.15⁹⁵, sono stati istituiti i liberi consorzi comunali, composti dai comuni di ciascuna provincia regionale, che, di fatto, subentrano alle corrispondenti amministrazioni provinciali. In particolare, i liberi consorzi comunali di Palermo, Catania e Messina costituiscono le Città metropolitane.

I Liberi Consorzi comunali e le Città metropolitane sono enti territoriali di area vasta dotati di autonomia statutaria, regolamentare, amministrativa, impositiva e finanziaria nell'ambito dei propri statuti e regolamenti, delle leggi regionali e delle leggi statali di coordinamento della finanza pubblica. In base all'art.27 della L.R. 15/2015 ciascun libero Consorzio comunale, quale ente di area vasta, è titolare delle funzioni già spettanti alle ex province regionali. Risultano, pertanto, in capo a tali enti le competenze delle province già stabilite dall'art 3 della l.r. 9/2010, che attribuisce, appunto, alle province le funzioni già previste dall'articolo 197 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, vale a dire:

- a)** il controllo e la verifica degli interventi di bonifica ed il monitoraggio ad essi conseguenti;
- b)** il controllo periodico sulle attività di gestione, di intermediazione e di commercio dei rifiuti, ivi compreso l'accertamento delle violazioni delle disposizioni di cui alla parte quarta del decreto legislativo n.152/2006;
- c)** la verifica ed il controllo dei requisiti previsti per l'applicazione delle procedure semplificate;
- d)** l'individuazione delle zone idonee alla localizzazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti nonché delle zone non idonee alla localizzazione di impianti di recupero e di smaltimento dei rifiuti, sulla base delle previsioni del piano territoriale di coordinamento di cui all'articolo 20, comma 2, del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267, ove già adottato, e delle previsioni di cui all'articolo 199, comma 3, lettere d) e h), del decreto legislativo n.152/2006, sentiti la S.R.R. territorialmente competente ed i comuni. Le province possono istituire, ai sensi della legge 23 marzo 2001, n.93, l'Osservatorio provinciale sui rifiuti per coadiuvare le funzioni di monitoraggio, programmazione e controllo del Dipartimento regionale dell'acqua e dei rifiuti

⁹⁴ “Disposizioni sulle città metropolitane, sulle province, sulle unioni e fusioni di comuni”.

⁹⁵ “Disposizioni in materia di liberi Consorzi comunali e Città metropolitane”.



provvedendo ai relativi adempimenti utilizzando le risorse umane, strumentali e finanziarie già disponibili;

- e) la tenuta del registro delle imprese e degli enti sottoposti alle procedure semplificate di cui agli articoli 214, 215 e 216 del decreto legislativo n.152/2006, integrando tale registro con i dati relativi agli impianti comunque autorizzati ed operativi presenti sul proprio territorio, ed inviando i relativi dati all'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente, all'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità ed all'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (A.R.P.A. Sicilia);
- f) la stipula, previa approvazione dell'Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità, di accordi interprovinciali per la gestione di determinate tipologie di rifiuti, al fine del raggiungimento di una maggiore funzionalità ed efficienza della gestione dei rifiuti non perseguibile all'interno dei confini dell'ambito territoriale ottimale.

In base allo stesso art.3 della l.r. 9/2010, il presidente della provincia (*rectius* libero Consorzio) adotta le ordinanze contingibili e urgenti di cui all'articolo 191 del D.lgs. 152/2006, ed è competente per tutte le tematiche che esulino dal territorio di un singolo comune e che ricadano nell'ambito del territorio provinciale, ove non altrimenti attribuite.

Tra le funzioni proprie dei liberi Consorzi comunali attribuite dalla l.r. 15/2015 (art.27) sono, inoltre, da citare quelle di *“organizzazione e gestione in materia di tutela ambientale, entro i limiti della programmazione regionale”*, oltre che la *“pianificazione territoriale ed urbanistica, generale e di coordinamento, comprese (...) le reti di servizi ed infrastrutture, i sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici e l'organizzazione dei servizi pubblici di interesse generale, da attuarsi”* nell'ambito degli strumenti di programmazione previsti dall'art.34 della l.r. 15/2015 stessa (Piani Territoriali di Coordinamento).

Alle Città metropolitane è attribuita, tra l'altro, la funzione di *“strutturazione di sistemi coordinati di gestione dei servizi pubblici locali del territorio metropolitano, già di competenza comunale”*. È bene rilevare, inoltre, che l'art.23 della l.r. 15/2015, in riferimento alle competenze dei liberi Consorzi detta esplicite norme di rinvio, oltre che alla legge regionale 23 dicembre 2000, n.30,⁹⁶ alla disciplina nazionale di cui alla L.56/2014. A tal proposito, occorre segnalare che quest'ultima attribuisce alle città metropolitane la funzione fondamentale di organizzazione dei servizi di interesse generale di ambito metropolitano, inclusi quelli a rete di rilevanza economica.

6.2.3. COMPETENZE DEI COMUNI

Le competenze dei comuni in materia di rifiuti sono dettate dall'art.4 della l.r. 9/2010 il quale prevede che tali enti esercitino le funzioni di cui all'articolo 198 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, anche provvedendo, nell'ambito della propria competenza, alle finalità di seguito elencate:

- a) stipulano il contratto di appalto per l'affidamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti, relativamente al territorio di ogni singolo comune, con i soggetti individuati con le modalità di cui all'articolo 15 dalle S.R.R. o dai soggetti indicati al comma 2 ter dell'articolo 5 della l.r. 9/2010;
- b) assicurano il controllo del pieno adempimento dell'esecuzione del contratto di servizio nel territorio comunale;

⁹⁶ “Norme sull'ordinamento degli enti locali”.



- c)** provvedono al pagamento del corrispettivo per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti nel territorio comunale, assicurando l'integrale copertura dei relativi costi, congruamente definendo a tal fine, sino all'emanazione del regolamento ministeriale di cui all'articolo 238 del decreto legislativo n.152/2006 e successive modifiche e integrazioni, la tariffa d'igiene ambientale (TIA) di cui all'articolo 49 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n.22 o la tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (TARSU), ovvero prevedendo nei propri bilanci le risorse necessarie e vincolandole a dette finalità;
- d)** provvedono, altresì, all'adozione della delibera di cui all'articolo 159, comma 2, lettera c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267, vincolando le somme destinate al servizio di gestione integrata dei rifiuti e garantendo il permanere del vincolo di impignorabilità, mediante pagamenti in ordine cronologico;
- e)** adottano, ove necessario, la delibera di cui all'articolo 194, comma 1, lettere b) e c), del decreto legislativo 18 agosto 2000, n.267, avviando la conseguente azione di responsabilità nei confronti degli amministratori delle S.R.R.;
- f)** adottano il regolamento comunale per la raccolta differenziata in conformità alle linee guida allegate al piano regionale di gestione dei rifiuti ed al piano d'ambito;
- g)** adottano per quanto di competenza disposizioni per la tutela igienico-sanitaria nella gestione dei rifiuti;
- h)** provvedono all'abbattimento delle barriere architettoniche nel conferimento dei rifiuti;
- i)** esercitano le funzioni atte a garantire la raccolta delle diverse frazioni di rifiuti urbani e prescrivono le disposizioni per la corretta gestione dei rifiuti urbani pericolosi e dei rifiuti cimiteriali;
- j)** emanano le ordinanze per l'ottimizzazione delle forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti primari di imballaggio e la relativa fissazione di obiettivi di qualità;
- k)** regolamentano, per quantità e qualità, i rifiuti speciali non pericolosi assimilabili ai rifiuti urbani ai fini della raccolta e dello smaltimento sulla base dei criteri fissati dalle norme vigenti, ove non disciplinati dalla Regione;
- l)** prevedono, di concerto con la Regione, le province e le S.R.R., all'interno degli strumenti di pianificazione urbanistica, le infrastrutture e la logistica necessaria per la raccolta differenziata, anche per la separazione secco umido, e per lo smaltimento, riciclo e riuso dei rifiuti;
- m)** promuovono attività educative, formative e di comunicazione ambientale a sostegno della raccolta differenziata a tal fine possono stipulare accordi e convenzioni con altri comuni per ottimizzare la stessa raccolta differenziata nel contenimento dei costi e nella tutela ambientale;
- n)** verificano lo stato di attuazione della raccolta differenziata e la qualità del servizio erogato dal soggetto gestore anche attraverso un comitato indipendente costituito da rappresentanti delle associazioni ambientaliste, dei consumatori e di comitati civici.

I comuni rappresentanti almeno il dieci per cento delle quote di partecipazione alla S.R.R. possono promuovere la valutazione, da parte dell'Assessorato regionale dell'energia e dei rifiuti, dei costi stimati nel piano d'ambito per l'espletamento del servizio di gestione integrata dei rifiuti. L'Assessorato medesimo assume le proprie determinazioni entro sessanta giorni dalla richiesta, prorogabili una sola volta per ulteriori sessanta giorni, ove necessario per esigenze istruttorie. Trascorsi i predetti termini, i costi del servizio si intendono definitivamente assentiti, fatta salva la facoltà di impugnazione per le singole amministrazioni comunali.



Il sindaco adotta le ordinanze contingibili e urgenti di cui agli articoli 191 e 192 del decreto legislativo 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni, per tutti gli interventi che ricadano nell'ambito del territorio comunale.

Nell'ambito del proprio territorio, ciascun comune esercita il controllo sulla qualità e l'economicità del servizio espletato per la gestione integrata dei rifiuti, attivando, di concerto con la S.R.R. e con il gestore del servizio, tutte le misure necessarie ad assicurare l'efficienza e l'efficacia del servizio e l'equilibrio economico e finanziario della gestione.

In merito all'organizzazione dei servizi, l'art.5 comma 2-ter della l.r. 9/2010, disciplina la possibilità per i comuni di procedere direttamente - in forma singola o associata - all'affidamento delle attività di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, secondo le modalità stabilite dal T.U.E.L. Tale bacino interno all'ATO, denominato "*Area di Raccolta Ottimale (ARO)*", deve in ogni caso rispettare i limiti dimensionali previsti per l'esercizio in forma obbligatoriamente associata delle funzioni fondamentali dei comuni (cfr. Decreto Legge 31 maggio 2010, n.78, art.14, comma 28). L'affidamento del servizio all'interno delle ARO può essere avviata previa redazione, da parte dei relativi comuni (singoli o associati) di un piano di intervento sottoposto al vaglio dell'Amministrazione Regionale che ne verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, tenendo conto delle caratteristiche del servizio.

6.2.4. COMPETENZE DEGLI ENTI DI GOVERNO D'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE

La Regione Siciliana ha individuato, quale ente di governo di ciascun ambito territoriale ottimale, Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti (S.R.R.), società consortili di capitali partecipate per il 95% dai comuni di ciascuna provincia e per il 5% dalle corrispondenti amministrazioni provinciali.

In base alla L.R. 9/2010, alle S.R.R. sono attribuite le funzioni previste dagli articoli 200, 202, 203 del D.Lgs 152/2006, nonché quelle collegate all'espletamento delle procedure per l'individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti. Resta, in ogni caso, ferma la possibilità per i comuni di affidare direttamente il servizio di spazzamento, raccolta e trasporto nelle A.R.O. sulla base di quanto stabilito dall'art. 5 comma 2-ter della L.R. 9/2010.

La S.R.R. esercita attività di controllo finalizzata alla verifica del raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi determinati nei contratti a risultato di affidamento del servizio con i gestori. La verifica comprende l'accertamento della realizzazione degli investimenti e dell'utilizzo dell'impiantistica indicata nel contratto e nel piano d'ambito, eventualmente intervenendo in caso di qualsiasi evento che ne impedisca l'utilizzo, e del rispetto dei diritti degli utenti, per i quali deve comunque essere istituito un apposito call-center senza oneri aggiuntivi per la S.R.R.

La S.R.R. è tenuta alla trasmissione dei dati relativi alla gestione dei rifiuti con le modalità indicate dalla Regione nonché a fornire alla Regione ed alla provincia tutte le informazioni da esse richieste. La S.R.R. attua attività di informazione e sensibilizzazione degli utenti funzionali ai tipi di raccolta attivati, in relazione alle modalità di gestione dei rifiuti ed agli impianti di recupero e smaltimento in esercizio nel proprio territorio.

Qualora nel piano regionale di gestione dei rifiuti siano previsti attività ed impianti commisurati a bacini di utenza che coinvolgano più ATO, le relative S.R.R. possono concludere accordi per la programmazione, l'organizzazione, la realizzazione e la gestione degli stessi.

Facendo riferimento alla disciplina nazionale in materia di servizi pubblici locali di interesse economico generale a rete, le S.R.R. sono da considerarsi enti di governo d'ambito ai sensi dell'art. 3-bis del Decreto Legge 13 agosto 2011, n.138.

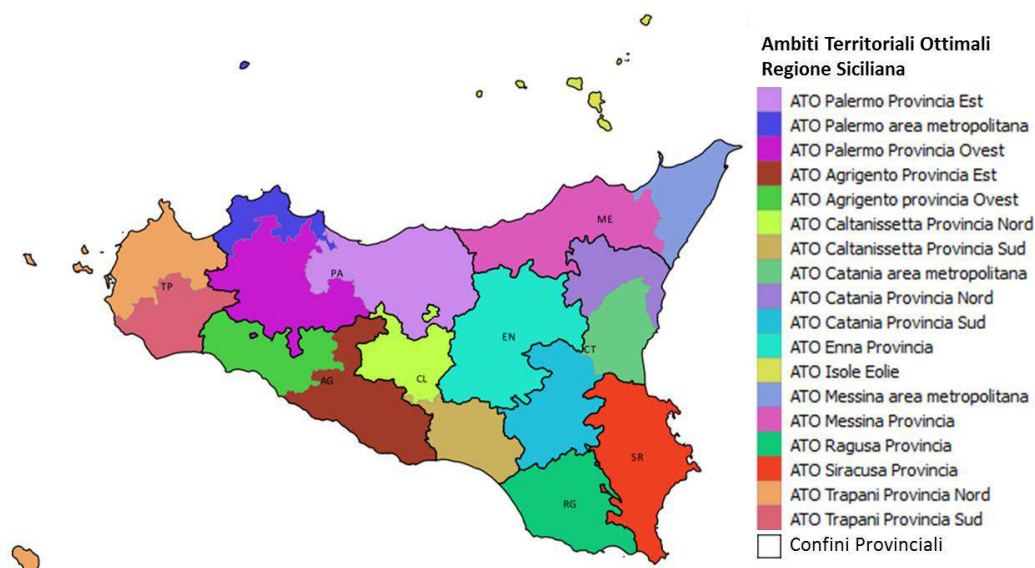


6.3. AMBITI TERRITORIALI OTTIMALI (ATO) E SOCIETÀ DI REGOLAMENTAZIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE RIFIUTI (SRR)⁹⁷

La Legge Regionale 8 aprile 2010, n.9, ha suddiviso il territorio siciliano in dieci ATO, corrispondenti ai territori delle 9 province più un ATO, sub-provinciale, “Isole Minori”. La l.r. 9 maggio 2012 n.26 (art.11 comma 66 e ss.) ha successivamente modificato la LR 9/2010 inserendo un generico riferimento al Decreto Legge 138/2011, riguardante la possibilità di istituire ATO sub – provinciali in aderenza ai criteri previsti dall’art. 3-bis di tale decreto, inclusa la possibilità per i comuni di avanzare proprie proposte entro il 31 maggio 2012 corredandole da motivazione in base a criteri di differenziazione territoriale, socio-economica ed in funzione delle caratteristiche del servizio.⁹⁸

Sulla base della normativa regionale sopracitata, l’assetto attualmente vigente in Sicilia è stato definito con Decreto Presidenziale n.531 del 4 luglio 2012, con il quale stato approvato il “Piano di individuazione di bacini territoriali ottimali di dimensione diversa da quella provinciale” che suddivide il territorio siciliano in n.18 ATO:

- | | |
|-----------------------------|--|
| ATO 1. Palermo | ATO 10. Isole Eolie |
| ATO 2. Catania | ATO 11. Agrigento Provincia Ovest |
| ATO 3. Messina | ATO 12. Caltanissetta Provincia Sud |
| ATO 4. Agrigento | ATO 13. Catania Area Metropolitana |
| ATO 5. Caltanissetta | ATO 14. Catania Provincia Sud |
| ATO 6. Enna | ATO 15. Messina Area Metropolitana |
| ATO 7. Ragusa | ATO 16. Palermo Area Metropolitana |
| ATO 8. Siracusa | ATO 17. Palermo Provincia Est |
| ATO 9. Trapani | ATO 18. Trapani Provincia Nord. |



In base alla l.r. 9/2010 le funzioni previste dagli articoli 200, 202, 203 del D.lgs 152/2006, nonché quelle collegate all’espletamento delle procedure per l’individuazione del gestore del servizio integrato di gestione dei rifiuti, sono affidate alle **Società per la regolamentazione del servizio di gestione rifiuti (SRR)**, che rappresentano, pertanto, gli enti di governo dei 18 ATO. Sulla base degli schemi di statuto e atto costitutivo predisposti dalla Regione Siciliana, gli Enti locali hanno costituito le SRR, tuttavia, **si rilevano a tutt’oggi**

⁹⁷ Elaborazioni Invitalia su dati Regione Siciliana.

⁹⁸ Più precisamente, il comma 67 del citato art. 11 L.R. 26/2012 limita l’istituzione di ambiti sub-provinciali ad un numero non superiore all’80% degli ATO in quel momento esistenti (in pratica, dichiara ammissibili, al massimo, altri 8 ATO rispetto a quelli previsti dalla precedente LR 9/2010).



una serie di criticità connesse al loro avvio operativo.

Risultano, infatti, gravi criticità connesse al compimento degli atti propedeutici al regolare funzionamento delle S.R.R., quali quelli relativi al transito del personale, al trasferimento della dotazione di attrezzature, di beni ed impianti di consorzi e società d'ambito in liquidazione, alle procedure di recupero di capitale sociale non versato dai comuni soci delle S.R.R. e ad esigenze di carattere logistico-organizzativo (assenza di sedi operative; mancata analisi dei fabbisogni per la predisposizione di un budget previsionale) che hanno finito per aggravare la situazione di stallo creatasi.⁹⁹ Al fine di far fronte a tale situazione di grave ritardo, l'Amministrazione Regionale è intervenuta con apposite ordinanze ai sensi dell'art.191 del D.lgs. 152/2006, che hanno previsto la diffida e la messa in mora dei presidenti delle S.R.R., nonché, successivamente, la nomina, con le modalità previste all'art.14 della l.r. 9/2010, di commissari straordinari dotati di poteri accertativi e sostitutivi al fine di addivenire, con ripetuta assegnazione di termini perentori, al completamento delle procedure di affidamento dei servizi.

Delle diciotto società per la regolamentazione dei rifiuti ad oggi costituite, la maggior parte non ha ancora dato avvio e/o completato le procedure per l'affidamento del servizio; solo poche S.R.R. (4) hanno già affidato il servizio, nell'ambito di competenza, integralmente o parzialmente.

Ne consegue una situazione organizzativo-gestionale frammentata ed eterogenea, che vede sovrapporsi le funzioni dei comuni, spesso costituiti nelle aggregazioni di ARO (si veda paragrafo a seguire) con quelle delle SRR, in un sistema che, *tradendo lo spirito iniziale della legge e il principio della gestione integrata dei rifiuti, confonde i due piani dell'esercizio di funzioni di indirizzo e regolazione con quello distinto della gestione.*

È opportuno sottolineare che, con Delibera di Giunta Regionale n.224 del 20 giugno 2018 è stato approvato un disegno di legge regionale denominato “*Riforma degli ambiti territoriali ottimali e nuove disposizioni per la gestione integrata dei rifiuti*”. Obiettivo del provvedimento, attualmente all'esame delle competenti commissioni in Assemblea Regionale Siciliana, è il ridisegno della *governance* del settore che includa l'ottimizzazione del numero di ATO e delle funzioni di governo degli stessi.

⁹⁹ Corte dei Conti, Sez. di controllo per la Regione Siciliana, *Osservazioni sull'attuazione della Legge Regionale n.9 del 2010 in tema fi gestione integrata dei rifiuti*, approvate con deliberazione n. 223/2017/GEST.



6.4. AREE DI RACCOLTA OTTIMALI (ARO)¹⁰⁰

La Legge Regionale 9 gennaio 2013, n.3, ha integrato la già citata l.r. 9/2010, introducendo (cfr. art.5 comma 2 ter) la possibilità per i comuni di procedere direttamente - in forma singola o associata - all'affidamento del servizio di spazzamento, raccolta e trasporto dei rifiuti, secondo le modalità stabilite dal T.U.E.L., purché coprano un bacino di utenza minimo di 5.000 abitanti¹⁰¹, denominato “**Area di Raccolta Ottimale (ARO)**”.¹⁰² Tale modalità organizzativa può essere avviata previa redazione di un piano di intervento sottoposto al vaglio dell'Amministrazione Regionale che ne verifica il rispetto dei principi di differenziazione, adeguatezza ed efficienza, tenendo conto delle caratteristiche del servizio.

Risultano, al momento, formalmente costituite **71 ARO che interessano 168 comuni** e che vengono riassunte, per ciascun ATO nelle tabelle che seguono.

ATO Agrigento provincia Est					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Aragona Comitini	Sub-provinciale	1	9.458	74,70	126,6
ARO Bovo Marina Eraclea Minoa	Sub-provinciale	2	7.044	68,40	103,0
ARO Camastra Canicattì	Sub-provinciale	2	37.841	108,18	349,8
ARO Cammarata San Giovanni	Sub-provinciale	2	14.306	219,02	65,3
ARO di Favara	Comunale	1	32.527	81,88	397,3
ARO Licata	Comunale	1	37.407	179,68	208,2
ARO Naro	Comunale	1	7.658	207,49	36,9
ARO Palma di Montechiaro	Comunale	1	22.962	77,06	298,0
ARO Racalmuto, Grotte, Castrolibero	Sub-provinciale	3	16.821	110,15	152,7
ARO Santa Elisabetta Sant'Angelo Muxaro Joppolo Giancaxio	Sub-provinciale	3	4.987	99,83	50,0
ARO Vigata Scala dei Turchi	Sub-provinciale	2	21.478	45,60	471,1
TOTALE ATO		19	212.489	1.271,99	167,1

ATO Agrigento provincia Ovest					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Sambuca di Sicilia	Comunale	1	5.876	96,37	60,97
ARO Santa Margherita di Belice Montevago	Sub-provinciale	2	9.388	100,19	93,71
ARO Santo Stefano Quisquina	Comunale	1	4.601	85,52	53,80
ARO Unione dei comuni Alto Verdura e Gebbia	Sub-provinciale	4	7.153	111,38	64,22
TOTALE ATO		8	27.018	393,46	68,67

¹⁰⁰ Elaborazioni Invitalia su dati Regione Siciliana.

¹⁰¹ Tale limite dimensionale deriva dal riferimento al comma 28 dell'articolo 14 del decreto legge 31 maggio 2010, n.78 contenuto nella norma regionale di cui al citato art.5 comma 2-ter.

¹⁰² Tale denominazione, pur non comparando nel testo di legge regionale, è stata assunta in seguito alla pubblicazione, da parte del Dipartimento Regionale competente, delle “Linee guida per la redazione dei piani di intervento in attuazione dell'art.5, comma 2 - ter della l.r. n.9/2010”.



ATO Caltanissetta Provincia Nord

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Alta Valle del Platani	Sub-provinciale	4	16.084	250,8	64,1
ARO Bompensi Milena Montedoro	Sub-provinciale	3	5.165	59,1	87,4
ARO Cinque Valli	Sub-provinciale	5	14.241	208,35	68,3
TOTALE ATO		12	35.490	518,22	68,4

ATO Caltanissetta Provincia Sud

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
n.d.	-	-	-	-	-
TOTALE ATO		-	-	-	-

ATO Catania area metropolitana

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Aci Catena	Comunale	1	29.671	8,53	3.476,6
ARO Biancavilla	Comunale	1	24.040	70,28	342,1
ARO Misterbianco	Comunale	1	49.634	37,68	1.317,3
ARO Paternò	Comunale	1	48.034	144,68	332,0
ARO Pedemontana	Sub-provinciale	4	31.919	22,99	1.388,4
ARO Ragalna	Comunale	1	3.963	39,53	100,3
ARO San Pietro Clarenza Camporotondo	Sub-provinciale	2	12.990	12,83	1.012,8
TOTALE ATO		11	200.251	336,52	595,1

ATO Catania Provincia Nord

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Adrano	Comunale	1	35.894	83,22	431,3
ARO Bronte	Comunale	1	19.116	250,86	76,2
ARO Linguagossa Pidimonte Etneo	Sub-provinciale	2	9.308	86,79	107,2
ARO Mascali	Comunale	1	14.238	37,85	376,2
ARO Riposto	Comunale	1	14.776	13,25	1.115,5
TOTALE ATO		6	93.332	471,97	197,8

ATO Catania Provincia Sud

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
-------------------------------------	------------------------	-----------	---------------------------	------------------	------------------



n.d.	-	-	-	-	-
TOTALE ATO		-	-	-	-

ATO Enna Provincia					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Calascibetta-Villamosa	Sub-provinciale	2	9.359	144,01	65,0
ARO Leonforte-Nissoria	Sub-provinciale	2	16.297	146,21	111,5
ARO Nicosia	Comunale	1	13.762	218,50	63,0
TOTALE ATO		5	39.418	508,74	77,5

ATO Isole Eolie					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
Aro Salina	Sub-provinciale	3	2.553	26,30	9,5
TOTALE ATO		3	2.553	26,30	9,5

ATO Messina area metropolitana					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Furnari Tripi Novara di Sicilia	Sub-provinciale	1	3.803	13,55	280,6
ARO intercomunale Rometta Spadafora	Sub-provinciale	2	11.640	42,65	272,9
ARO Milazzo	Comunale	1	31.473	24,70	1.274,1
ARO Terme Vigliatore - Castoreale-Rodi Milici	Sub-provinciale	2	9.835	66,30	148,3
ARO Valle del Mela	Sub-provinciale	8	27.970	198,21	141,1
ARO Valle del Nisi	Sub-provinciale	4	8.305	72,32	114,8
ARO Valle Dinari	Sub-provinciale	4	9.242	53,15	173,9
ARO Val-Ve-Ro	Sub-provinciale	3	6.394	14,25	448,7
TOTALE ATO		25	108.662	485,14	224,0

ATO Messina Provincia					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Acquedolci	Comunale	1	5.722	12,93	442,5
ARO Ca.Re.Sa	Sub-provinciale	3	8.813	263,30	33,5
ARO Capo D'Orlando-Caprileone-Ficarra-Torrenova-San Salvatore di Fitalia	Sub-provinciale	5	24.946	67,77	368,1
ARO della costa e dei monti Saraceni	Sub-provinciale	2	7.014	47,36	148,1
ARO Furnari Tripi Novara di Sicilia	Sub-provinciale	2	2.185	103,85	21,0
ARO Nebrodi centro	Sub-provinciale	6	12.072	154,99	77,9
ARO Terme Vigliatore - Castoreale-Rodi Milici	Sub-provinciale	1	2.050	36,55	56,1
TOTALE ATO		20	62.802	686,74	91,4



ATO Palermo area metropolitana					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Balestrate Trappeto	Sub-provinciale	2	9.619	10,62	905,6
ARO Carini	Comunale	1	38.627	76,60	504,3
ARO Casteldaccia	Comunale	1	11.641	33,92	343,2
ARO Cinisi Borgetto Terrasini	Sub-provinciale	3	32.295	79,03	408,6
ARO Montelepre Giardinello	Sub-provinciale	2	8.528	22,78	374,4
ARO Unione dei comuni le 4 terre	Sub-provinciale	2	21.490	64,73	332,0
ARO Villabate	Comunale	1	20.212	3,80	5.318,4
TOTALE ATO		12	142.412	291,48	488,6

ATO Palermo Provincia Est					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Alte Madonie	Sub-provinciale	13	35.308	1.180,21	29,9
ARO Baucuna Mezzojuso Campofelice di Stabia	Sub-provinciale	3	5.397	109,20	49,4
ARO Caccamo	Comunale	1	8.183	188,23	43,5
TOTALE ATO		17	48888	1.477,6	33

ATO Palermo Provincia Ovest					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
n.d.	-	-	-	-	-
TOTALE ATO		-	-	-	-

ATO Ragusa Provincia					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
n.d.	-	-	-	-	-
TOTALE ATO		-	-	-	-

ATO Ragusa Provincia					
Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Comiso	Comunale	1	30.209	65,40	469
ARO Modica	Comunale	1	53.959	292,37	184,5
TOTALE ATO		2	84.168	357,77	326,75



ATO Siracusa Provincia

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Lentini	Comunale	1	23.761	216,78	109,6
ARO Valle dell'Anapo	Sub-provinciale	6	22.148	257,00	86,2
TOTALE ATO		7	45.909	473,78	96,9

ATO Trapani Provincia Sud

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Campobello di Mazara	Comunale	1	11.898	65,83	180,7
ARO Castelvetrano	Comunale	1	31.691	209,76	151,1
ARO Partanna-Santa Ninfa-Vita	Sub-provinciale	3	17.517	152,78	114,7
TOTALE ATO		5	61.106	428,37	142,6

ATO Trapani Provincia Nord

Aree di Raccolta Ottimali approvate	Categoria dimensionale	N° comuni	Popolazione (al 01/01/17)	Superficie (kmq)	Densità (ab/kmq)
ARO Città di Trapani	Comunale	1	68.528	273,1	
TOTALE ATO		1	68.528	273,1	250,9



Capitolo 7

MONITORAGGIO E FONTE DEI DATI

7.1. METODOLOGIA DI MONITORAGGIO E VALIDAZIONE DEI DATI

Il monitoraggio è lo strumento che garantisce l'attuazione del Piano, in quanto consente di valutare gli effetti delle azioni in esso previste ed il grado di raggiungimento degli obiettivi, al fine di individuare eventuali azioni correttive e permettere il conseguimento dei risultati attesi.

Il monitoraggio sarà effettuato annualmente durante il periodo di validità del Piano, e a conclusione della fase attuativa, e si svilupperà con il supporto di un opportuno set di indicatori.

Il popolamento degli indicatori individuati, sarà realizzato con cadenza annuale dal Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti (DAR) ed ARPA, mediante l'utilizzo della banca dati disponibile, l'elaborazione delle dichiarazioni MUD e specifiche indagini conoscitive, come disciplinato anche nella convenzione tra DAR e ARPA sulla validazione dei dati.

Inoltre, al fine di valutare gli impatti economici conseguenti all'attuazione delle azioni previste dal Piano, la Regione si dota dell'Osservatorio Costi del PRGR.

L'osservatorio costi ha l'obiettivo di integrare, monitorare ed analizzare le informazioni di tipo territoriale, tecnico ed infrastrutturale, correlandole agli impatti economici ed alle conseguenti ricadute tariffarie all'utenza.

In particolare verranno analizzati, soprattutto in relazione agli obiettivi di piano e alle azioni strategiche previste, i seguenti aspetti:

a) Grandezze tecniche e gestionali:

- Analisi conseguenti agli eventuali scostamenti tra quanto previsto e l'andamento reale rispetto agli obiettivi di piano (ad esempio raccolta differenziata, riduzione del rifiuto avviato a smaltimento, riduzione del rifiuto prodotto, et cetera);
- Ricognizione dei modelli adottati dalle amministrazioni comunali in materia di organizzazione e di gestione dei servizi;
- Individuazione di interventi di interesse strategico regionale.

b) Costi:

- monitoraggio dei costi del servizio sostenuti nei Comuni della Regione Siciliana;
- elaborazione dei costi del servizio sulla base delle grandezze tecniche e gestionali di maggior rilievo (sistemi di raccolta, introduzione della tariffazione puntuale, et cetera);
- comparazione dei costi.

c) Tariffe:

- analisi delle tariffe applicate nei Comuni della Regione Siciliana elaborate per tipologia di utenza per le diverse categorie di utenza domestica e non domestica;
- monitoraggio dell'evoluzione delle tariffe applicate all'utenza in relazione alle scelte tecniche e gestionali attuate nei diversi territori;
- comparazione delle tariffe applicate alle diverse tipologie di utenza in relazione al raggiungimento degli obiettivi di piano ed alle azioni strategiche attuate e previste dal piano.

I risultati saranno sintetizzati in una “*relazione annuale sullo stato di attuazione del Piano*” elaborata dalla Regione, avvalendosi anche dell'Agenzia Regionale Prevenzione e Ambiente. Tale relazione, che sarà



pubblicata sul sito web della Regione, terrà conto delle informazioni contenute nel Rapporto sulla validazione dei dati di RD, elaborato annualmente da ARPA.

Dopo 3 anni di vigenza del Piano, la Relazione conterrà, altresì, la verifica dell'efficacia delle azioni messe in atto, in rapporto agli obiettivi temporalmente cadenzati del Piano, e la eventuale necessità di interventi correttivi nelle azioni di Piano.

7.2. PROCEDURA SULLE AUTORIZZAZIONI AGLI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E RECUPERO RIFIUTI

7.2.1. *LE AUTORIZZAZIONI PER LA REALIZZAZIONE E GESTIONE DI IMPIANTI DI RECUPERO E SMALTIMENTO RIFIUTI*

La legislazione comunitaria, contempla un sistema articolato di autorizzazione in materia di rifiuti: nella direttiva 12/2006/CEE e, prima ancora, nella direttiva 75/442/CEE; nell'art.3 della direttiva 91/689/Cee relativa ai rifiuti pericolosi.

Il Testo unico ambientale (D.lgs. 3 aprile 2006, n.152 da ora in poi identificato come Codice), è stato oggetto di numerose modifiche, sin dalla sua entrata in vigore, che hanno interessato la Parte Quarta compresa tra gli artt. 177 e 238, relativa alla disciplina della gestione dei rifiuti. In special modo, le novità più rilevanti sono state apportate, prima, dal D.lgs. 16 gennaio 2008, n.4 (c.d. "secondo correttivo") e, poi, dal D.lgs. 3 dicembre 2010, n.205, che ha recepito la direttiva quadro 2008/98/Ce. Non sono, comunque, mancati ulteriori interventi ad opera di altri provvedimenti caratterizzati, in via generale, dall'intento del legislatore di semplificare una materia così complessa e articolata.

Attualmente, il Codice dell'ambiente agli art.208 e successivi, disciplinano specifici procedimenti autorizzatori e di controllo, in ordine ad un'attività o un impianto progettati da un privato, previa verifica di compatibilità degli stessi, in relazione all'interesse pubblico della tutela dell'ambiente.

Gli articoli 208, 209, e 211, definiscono le procedure ordinarie e in particolare: l'art.208 l'autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti, e varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio. L'art.209, regola il rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale. L'art.211, dettaglia le autorizzazioni di impianti di ricerca e di sperimentazione.

Gli articoli 214 - 215 e 216 del Codice, prevedono poi procedure semplificate per l'autosmaltimento e la procedura di abilitazione per le operazioni di recupero di rifiuti, che rispettino le normative tecniche di riferimento (Decreto ministeriale 5 febbraio 1998 modificato dal decreto ministeriale n.186/2006, relativamente al recupero di rifiuti non pericolosi; decreto ministeriale 12 giugno 2002, n.161, relativamente al recupero di rifiuti pericolosi).

Di significativa importanza è anche l'art.212 che ha istituito l'Albo Nazionale Gestori Ambientali, cui devono iscriversi le imprese che intendono svolgere attività di raccolta e trasporto dei rifiuti non pericolosi prodotti da terzi, di raccolta e trasporto di rifiuti pericolosi, di bonifica dei beni contenenti amianto, di commercio ed intermediazione dei rifiuti senza detenzione dei rifiuti stessi, nonché di gestione di impianti di smaltimento e recupero di titolarità di terzi e di gestione di impianti mobili di smaltimento e recupero di rifiuti. L'iscrizione deve rinnovarsi ogni cinque anni e costituisce titolo per l'esercizio delle attività di raccolta, di trasporto, di commercio e di intermediazione dei rifiuti mentre per le altre attività, l'iscrizione abilita alla gestione degli impianti il cui esercizio sia stato autorizzato o allo svolgimento delle attività soggette ad iscrizione (art.212, comma 6).



Si deve segnalare ancora, che una speciale ipotesi di c.i.a. (comunicazione inizio attività, v. l'art. 212, commi 18 e ss., del Codice), è prevista per l'iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali delle imprese che svolgono attività di raccolta e trasporto dei rifiuti, sottoposti a procedure semplificate per l'esercizio delle operazioni di recupero ed effettivamente avviati al riciclaggio ed al recupero, nonché delle imprese che trasportano i rifiuti, indicati nella lista verde, di cui al regolamento 259/93/CE, relativo alle spedizioni di rifiuti, sostituito con decorrenza 12 luglio 2007 dal recente regolamento 1013/2006/Ce.

Si sottolinea, che le autorizzazioni integrate ambientali (cosiddette A.I.A.), rilasciate ai sensi del D.lgs. n.59/2005, sostituiscono ad ogni effetto, secondo le modalità ivi previste, le autorizzazioni di cui al presente paragrafo. Pertanto, gli impianti previsti al punto 5 dell'Allegato 1 del D.lgs. n.59/2005, seguono i procedimenti autorizzativi dell'A.I.A.

7.2.2. I PROCEDIMENTI ORDINARI

Gli articoli 208, 209, e 211 del decreto legislativo 152/2006 definiscono le procedure ordinarie rispettivamente per:

- art.208 - autorizzazione unica per i nuovi impianti di smaltimento e di recupero di rifiuti e varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio;
- art.208, comma 15 - impianti mobili;
- art.209 - rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale;
- art.211 - autorizzazioni di impianti di ricerca e di sperimentazione.

Il procedimento ordinario, dispone che i soggetti che intendono realizzare nuovi impianti di smaltimento o di recupero di rifiuti, devono presentare istanza alla Regione per ottenere l'approvazione del progetto, l'autorizzazione alla realizzazione delle opere e l'autorizzazione all'esercizio (art.208 comma 1).

Inoltre, il procedimento ordinario si applica anche per la realizzazione di varianti sostanziali in corso d'opera o di esercizio che comportano modifiche, a seguito delle quali gli impianti non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata (art.208 comma 19), nonché ai rinnovi di autorizzazione all'esercizio, a variazioni dell'autorizzazione all'esercizio vigente, attinenti a modifiche gestionali, oppure a nuovi impianti di recupero o di smaltimento di rifiuti realizzati in impianti già esistenti se pur precedentemente adibite ad altre attività.

Altri casi di applicazione di procedura ordinaria, sono quelli previsti dagli artt.209 e 211, in caso di rinnovo di autorizzazione, per imprese certificate o autorizzazioni di impianti di ricerca e sperimentazione.

Nell'ambito del procedimento ordinario, si prevede una fase di verifica della sussistenza dei requisiti soggettivi e oggettivi dell'attività. Successivamente alla presentazione dell'istanza del privato, segue la fase istruttoria, articolata con la funzione di controllare i dati e consentire la verifica della sussistenza dei presupposti previsti dalla legge, in modo da tutelare l'interesse pubblico posto a fondamento del procedimento stesso.

L'art.208 commi 3- 4 e 6, disciplina un modulo di coordinamento procedimentale, attraverso l'utilizzo della conferenza di servizi secondo le previsioni di cui alla legge 7 agosto 1990 n.241.

La conferenza opera nel procedimento ampliativo, come uno strumento di accelerazione del procedimento, finalizzato all'emersione ed alla comparazione dei diversi interessi pubblici coinvolti. A tal fine, gli enti locali interessati sono chiamati ad esprimere il loro parere sugli insediamenti che ci si propone di realizzare, sulla loro ubicazione e sulla compatibilità dei medesimi con le esigenze



ambientali e territoriali, arricchendo così la visione e la ponderazione della scelta finale dell'amministrazione regionale.

Il risultato, è quello di un'istruttoria procedimentale complessa, in cui si prevedono apporti partecipativi, anche di natura tecnica (Cfr. art.208 comma 5), di soggetti pubblici e privati interessati all'adozione del provvedimento finale.

La normativa richiede che l'autorizzazione debba garantire l'attuazione dei principi di cui all'art. 178 e contenere almeno l'indicazione:

- a)** di tipi e quantitativi di rifiuti che possono essere trattati;
- b)** i requisiti tecnici, per ciascun tipo di operazione autorizzata, con particolare riferimento alla compatibilità del sito, alle attrezzature utilizzate, ai tipi ed ai quantitativi massimi di rifiuti e alla modalità di verifica, monitoraggio e controllo della conformità dell'impianto al progetto approvato;
- c)** le misure precauzionali e di sicurezza da adottare;
- d)** la localizzazione dell'impianto autorizzato;
- e)** il metodo da utilizzare per ciascun tipo di operazione;
- f)** le disposizioni relative alla chiusura e agli interventi ad essa successivi che si rivelino necessarie;
- g)** le garanzie finanziarie richieste, che devono essere prestate solo al momento dell'avvio effettivo dell'esercizio dell'impianto. Le garanzie finanziarie per la gestione della discarica, anche per la fase successiva alla sua chiusura, dovranno essere prestate conformemente a quanto disposto dall'articolo 14 del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n.36;
- h)** la data di scadenza dell'autorizzazione, in conformità con quanto previsto al comma 12;
- i)** i limiti di emissione in atmosfera per i processi di trattamento termico dei rifiuti, anche accompagnati da recupero energetico.

L'autorizzazione si configura, alla luce del contesto normativo nella quale è inserita, come un'autorizzazione alla realizzazione e all'esercizio, e pertanto non deve essere considerata né come un'approvazione progettuale né come un'omologazione dell'impianto mobile.

Tra l'altro la norma disciplina anche l'ipotesi in cui l'autorizzazione unica non intervenga entro i termini previsti o se nel medesimo termine non intervenga un diniego motivato (150 giorni dalla presentazione dalla domanda), prevedendo l'attivazione del potere sostitutivo di cui all'art.5 del decreto legislativo 31 marzo 1998 n.112.

Particolare rilevanza, assume, tra le misure di controllo nel regime autorizzatorio, la possibilità dell'esercizio di poteri inibitori da parte dell'amministrazione, attraverso lo strumento della revoca dell'autorizzazione stessa. Il comma 13 dell'art.208 dispone infatti che: *“Fermo restando l'applicazione delle norme sanzionatorie di cui all'articolo VI della parte quarta del presente decreto, in caso di inosservanza delle prescrizioni dell'autorizzazione l'autorità competente procede, secondo la gravità dell'infrazione:*

- a)** alla diffida, stabilendo un termine entro il quale devono essere eliminate le inosservanze;
- b)** alla diffida e contestuale sospensione dell'autorizzazione per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente;
- c)** alla revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazione di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente.



Il comma 17 bis dell'art.208, pone un obbligo di comunicazione dell'autorizzazione a cura dell'amministrazione competente al rilascio della stessa, al Catasto dei rifiuti di cui all'articolo 189, attraverso il Catasto telematico e secondo gli standard concordati con ISPRA, che cura l'inserimento in un elenco nazionale, accessibile al pubblico, dei seguenti elementi identificativi, senza nuovi o maggiori oneri per la finanza pubblica:

- a) ragione sociale;
- b) sede legale dell'impresa autorizzata;
- c) sede dell'impianto autorizzato;
- d) attività di gestione autorizzata;
- e) i rifiuti oggetto dell'attività di gestione;
- f) quantità autorizzate;
- g) scadenza dell'autorizzazione.

7.2.3. AUTORIZZAZIONE UNICA PER I NUOVI IMPIANTI DI SMALTIMENTO E DI RECUPERO DEI RIFIUTI (ART.208, COMMA 1 E COMMA 19)

Il procedimento, riguarda la realizzazione e la gestione di nuovi impianti di smaltimento e/o recupero di rifiuti, oppure le modifiche sostanziali, in corso d'opera o di esercizio, ad impianti esistenti già autorizzati.

Esso ha inizio su apposita istanza da parte del soggetto richiedente, inviata all'ufficio competente della Regione.

Il Responsabile del procedimento, individuato dalla Regione entro 30 giorni dal ricevimento della domanda, procede all'istruttoria della domanda ed individua gli Enti coinvolti dall'istanza. Sulla base delle indicazioni espresse dalla Regione, il soggetto richiedente invia la documentazione agli Enti interessati per la successiva valutazione.

Il medesimo responsabile, poi, convoca apposita Conferenza di Servizi, prevista dal comma 3 dell'art. 208 del D.Lgs 152/2006, alla quale partecipano tutti gli enti e uffici competenti sulla pratica. L'amministrazione procedente si può riservare di convocare ulteriori conferenze di servizi per valutare il progetto e richiedere integrazioni o maggiori chiarimenti.

Per "variante sostanziale" si intende qualsiasi modifica che:

1. incida sulle caratteristiche tecnologiche degli impianti, o sulle fasi interconnesse del funzionamento degli stessi;
2. determini un potenziamento significativo degli impianti, suscettibile di provocare conseguenze su uno o più fattori ambientali;
3. incida su parametri urbanistici, o preveda l'incremento di strutture e/o superfici.

Il procedimento può essere sospeso per eventuali richieste di integrazioni.

Entro 90 giorni dalla convocazione, la Conferenza di Servizi:

- procede alla valutazione dei progetti;
- acquisisce e valuta tutti gli elementi relativi alla compatibilità del progetto con le esigenze ambientali e territoriali;
- trasmette i propri pareri all'ufficio competente ai fini della conclusione del procedimento.

Entro 30 giorni dal ricevimento delle conclusioni della Conferenza di Servizi e, sulla base delle risultanze della stessa, in caso di valutazione positiva, può essere rilasciata l'autorizzazione dalla



Regione. Al fine di ottenere l'autorizzazione, il richiedente presenta la fidejussione, la perizia giurata firmata da un tecnico abilitato, che dichiara che l'impianto è stato realizzato come previsto dal progetto autorizzato in conferenza di servizi, allegando anche il certificato di agibilità, rilasciato dal comune interessato per territorio. Solo a seguito di tale presentazione la Regione potrà provvedere al rilascio dell'autorizzazione.

L'istruttoria si conclude entro 150 giorni dalla presentazione della domanda con il rilascio dell'autorizzazione unica o con il diniego motivato della stessa.

7.2.4. RINNOVO DELLE AUTORIZZAZIONI ALLE IMPRESE IN POSSESSO DI CERTIFICAZIONE AMBIENTALE (ART.209)

Altra fattispecie, previste tra le procedure ordinarie, riguarda il rinnovo delle autorizzazioni alle imprese in possesso di certificazione ambientale.

L'articolo 209 realizza un'ulteriore ipotesi di semplificazione ambientale, riconosciuta in capo a quei soggetti che sono dotati di certificazioni ambientali. Esso disciplina il caso in cui il rinnovo delle autorizzazioni all'esercizio di un impianto o il rinnovo dell'iscrizione all'Albo, venga richiesto dalle imprese che risultano registrate ai sensi del regolamento EMAS, o che operino nell'ambito del sistema Ecolabel, o del sistema ISO 14001.

In tal caso esse possono sostituire le autorizzazioni o il nuovo certificato di iscrizione all'Albo con autocertificazione resa alle autorità competenti, ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445. L'autocertificazione deve essere accompagnata da una copia conforme del certificato di registrazione ottenuto, nonché da una denuncia di prosecuzione delle attività.

La suddetta procedura, non può essere attuata qualora siano previste modifiche impiantistiche e gestionali all'attività autorizzata a seguito delle quali impianto e attività non sono più conformi all'autorizzazione rilasciata.

L'autocertificazione e i relativi documenti hanno efficacia sostitutiva dell'autorizzazione alla prosecuzione, ovvero all'esercizio delle attività di cui al comma 3 fino ad un periodo massimo di centottanta giorni successivi alla data di comunicazione all'interessato della decadenza, a qualsiasi titolo avvenuta, della registrazione ottenuta ai sensi dei regolamenti e degli standard parametrici di cui al comma 1 dell'art. 209.

7.2.5. PROCEDIMENTI SEMPLIFICATI

L'art.214 D.lgs 152/06 e ss.mm.ii. disciplina espressamente i procedimenti semplificati partendo dal presupposto del rispetto del principio di garanzia in ogni caso di un elevato livello di protezione ambientale e di controlli efficaci e si collega a ciò il comma 2 secondo cui le procedure semplificate devono garantire che i tipi o le quantità di rifiuti ed i procedimenti e metodi di smaltimento o di recupero siano tali da non costituire un pericolo per la salute dell'uomo e da non recare pregiudizio all'ambiente.

Ciò posto le condizioni per accedere alle procedure semplificate, le attività di trattamento termico e di recupero energetico sono le seguenti:

- a) siano utilizzati combustibili da rifiuti urbani oppure rifiuti speciali individuati per frazioni omogenee;



- b)** i limiti di emissione non siano superiori a quelli stabiliti per gli impianti di incenerimento e coincenerimento dei rifiuti dalla normativa vigente, con particolare riferimento al decreto legislativo 11 maggio 2005, n.133;
- c)** sia garantita la produzione di una quota minima di trasformazione del potere calorifico dei rifiuti in energia utile calcolata su base annuale;
- d)** siano rispettate le condizioni, le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui agli articoli 215, commi 1 e 2, e 216, commi 1, 2 e 3.

Con espresso riferimento al recupero dei rifiuti il comma 7 prevede che l'autorizzazione all'esercizio dei predetti impianti di operazioni di recupero di rifiuti non individuati ai sensi del presente articolo resta comunque sottoposta alle disposizioni di cui agli articoli 208, 209 e 211.

Il comma 7 bis introdotto dall'art.37, comma 2, L. 28 dicembre 2015, n.221, prevede una deroga espressa alle previsioni di cui al comma 7 laddove specifica che gli impianti di compostaggio aerobico di rifiuti biodegradabili derivanti da attività agricole e vivaistiche o da cucine, mense, mercati, giardini o parchi, che hanno una capacità di trattamento **non eccedente 80 tonnellate annue** e sono destinati esclusivamente al trattamento di rifiuti raccolti nel comune dove i suddetti rifiuti sono prodotti e nei comuni confinanti che stipulano una convenzione di associazione per la gestione congiunta del servizio, possono essere realizzati e posti in esercizio con denuncia di inizio di attività ai sensi del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n.380, anche in aree agricole, nel rispetto delle prescrizioni in materia urbanistica, delle norme antisismiche, ambientali, di sicurezza, antincendio e igienico-sanitarie, delle norme relative all'efficienza energetica nonché delle disposizioni del codice dei beni culturali e del paesaggio, di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n.42. In tale procedimento, però, s'innesta il necessario e preventivo parere dell'Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente (ARPA) previa predisposizione di un regolamento di gestione dell'impianto che preveda anche la nomina di un gestore da individuare in ambito comunale.

7.2.6. AUTORIZZAZIONE IN IPOTESI PARTICOLARI

- **Procedimenti particolari -Autorizzazione per impianti di ricerca e sperimentazione**

L'art.211 comma 1, prevede la dimidiazione dei termini procedurali nel caso in cui:

- a)** le attività di gestione degli impianti non comportino utile economico;
- b)** gli impianti abbiano una potenzialità non superiore a 5 tonnellate al giorno, salvo deroghe giustificate dall'esigenza di effettuare prove di impianti caratterizzati da innovazioni, che devono però essere limitate alla durata di tali prove.

La disciplina del procedimento prevede che il Responsabile del procedimento, individuato entro 15 giorni dal ricevimento della domanda, procede all'istruttoria della domanda. Parallelamente viene convocata apposita riunione tecnica, alla quale partecipano tutti gli enti e uffici competenti sulla pratica. Il procedimento può essere sospeso per eventuali richieste di integrazioni.

Entro 45 giorni dalla convocazione della riunione tecnica, la Regione acquisisce le valutazioni finali sui progetti, ed entro 15 giorni successivi, sulla base delle risultanze convenute, può rilasciare l'approvazione o il provvedimento di rigetto dell'istanza.

L'istruttoria si conclude entro 90 giorni dalla presentazione della domanda.

In caso di rischio di agenti patogeni o di sostanze sconosciute e pericolose, dal punto di vista sanitario, l'autorizzazione è rilasciata dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, che



si esprime nei successivi 60 giorni, di concerto con i Ministri delle attività produttive, della salute e dell'istruzione, dell'Università e della ricerca.

● **Autorizzazione per impianti mobili (art.208 comma 15)**

L'articolo 208 comma 15 del decreto legislativo n.152/2006, definisce la procedura ordinaria per l'autorizzazione degli **impianti mobili di smaltimento e di recupero di rifiuti**. I soggetti che intendono utilizzare impianti mobili di smaltimento e di recupero di rifiuti, devono presentare domanda alla Regione per ottenere l'autorizzazione all'uso dell'impianto.

Per **impianto mobile** si intende una struttura tecnologica unica o, in casi particolari, un assemblaggio di strutture tecnologiche uniche (come esempio, ma non esaustivamente, macchinari frantumatori, macchinari miscelatori, vagli) con caratteristiche di non fissità (resti non necessitante di fondazioni nel suolo, ma di sole basi di appoggio o ancoraggi temporanei su superfici esistenti), che possono essere trasportate e installate in un sito per l'effettuazione di campagne di attività di durata limitata nel tempo non superiore a 120 giorni.

Per impianto mobile di smaltimento e di recupero di rifiuti deve intendersi il macchinario o i macchinari, e le attrezzature tra loro funzionalmente collegate, impiegati per l'attività di trattamento rifiuti che presentino contestualmente le caratteristiche della precarietà temporale dell'installazione nell'area interessata e della facilità del trasporto e finalizzate al trattamento dei rifiuti per mezzo di campagne di limitata durata.

L'impianto mobile deve essere in piena ed esclusiva disponibilità del soggetto che richiede l'autorizzazione, anche in caso di società straniera avente sede di rappresentanza in regione Sicilia. Le operazioni di recupero e/o smaltimento rifiuti a mezzo impianto mobile, devono essere svolte esclusivamente dal soggetto.

Non ricadono nella categoria di impianti mobili, che effettuano operazioni di recupero o smaltimento di rifiuti soggetti alla presente procedura:

- impianti di disidratazione dei fanghi generati da impianti di depurazione e reimmettono l'acqua in testa al processo depurativo presso il quale operano;
- impianti che effettuano esclusivamente riduzione volumetrica e separazione delle frazioni estranee.

● **Autosmaltimento**

Per tutte le imprese in possesso dei requisiti previsti dagli artt. 214, 215 e 216 del D.lgs.152/06 e dai D. M. 5 febbraio 1998 per i rifiuti non pericolosi e n. 161 del 12 giugno 2002 per i rifiuti pericolosi l'art.215 prevede che le attività di smaltimento di rifiuti non pericolosi effettuate nel luogo di produzione dei rifiuti stessi possono essere intraprese decorsi novanta giorni dalla comunicazione di inizio di attività all'amministrazione competente.

Il procedimento inizia con l'invio della comunicazione di inizio attività da parte del soggetto richiedente all'amministrazione territorialmente competente cui segue l'istruttoria, come previsto dal terzo comma dell'art.215, basata sulla verifica d'ufficio dei presupposti e dei requisiti previsti per l'esercizio dell'attività.

Tale verifica è effettuata esaminando tutto ciò che viene rappresentato dall'imprenditore al momento della denuncia di inizio d'attività.

Restano sottoposte alle disposizioni di cui agli articoli 208, 209, 211 le attività di autosmaltimento di rifiuti pericolosi e la discarica di rifiuti.



● **Recupero**

L'art.216 disciplina le operazioni di recupero dei rifiuti a condizione che siano rispettate le norme tecniche e le prescrizioni specifiche di cui all'articolo 214.

Il procedimento inizia con l'invio della comunicazione di inizio attività da parte del soggetto richiedente all'amministrazione territorialmente competente.

Alla comunicazione di inizio di attività, il soggetto interessato deve allegare una relazione, a firma del legale rappresentante dell'impresa, dalla quale risultino tutte le condizioni indicate dal comma 3 dell'art.216.

L'istruttoria si basa sulla verifica d'ufficio dei presupposti e dei requisiti previsti per l'esercizio dell'attività sulla base di tutto ciò che viene rappresentato dall'imprenditore al momento della comunicazione di inizio d'attività.

7.3. DESCRIZIONE DEGLI INDICATORI

Gli indicatori individuati nell'analisi di contesto hanno lo scopo di verificare, allo stato attuale, il raggiungimento degli obiettivi stabiliti dalla normativa comunitaria e nazionale in materia di sviluppo sostenibile. Questi riguardano la salvaguardia della qualità dell'aria, la tutela del suolo e delle acque, la protezione della biodiversità e del paesaggio e in particolare la riduzione della quantità e della pericolosità dei rifiuti nel rispetto dell'ordine gerarchico stabilito dalla normativa. Il monitoraggio è cruciale per valutare i trend della produzione, riduzione, riuso e gestione dei rifiuti e i trend di riduzione della pericolosità.

I parametri da utilizzare si basano sulle conoscenze disponibili, pertanto, devono essere implementabili e/o integrabili in base a nuove conoscenze e parametri, a norme di legge e fattori socioeconomici. La standardizzazione degli indicatori deve essere effettuata in base ai dati statistici provenienti da fonti ufficiali o da sistemi di calcolo riconosciuti e validati. L'indicatore deve contenere informazioni utili al solo livello di scala di scopo e dell'istituzione che svolge il monitoraggio. Gli indicatori utilizzati devono permettere una divulgazione delle informazioni per tutti i cittadini, a prescindere dal livello di istruzione.

Caratteristiche per la validità degli indicatori:

- capacità di rappresentare il contesto ambientale in cui si sviluppa il Piano;
- capacità di monitorare la progressiva attuazione del Piano in termini di sostenibilità ambientale;
- validità in funzione delle fonti dati e frequenze del loro aggiornamento;
- frequenza;
- modalità di comunicazione e diffusione;
- interventi in caso di effetti ambientali negativi dovuti al Piano.

L'identificazione degli indicatori necessari per il monitoraggio della gestione e attuazione del piano dovrà essere supportata dall'utilizzo di un apposito database, georeferenziato appoggiandosi al .

Lo schema che si intende utilizzare si basa sulle previsioni contenute dalla Direttiva 2001/42/Cee, in particolare nell'art.10, in cui si chiede il controllo degli *“effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare tempestivamente gli effetti negativi imprevisti e essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune”* e di *“evitare una duplicazione del monitoraggio”*.

I Piani d'Ambito forniranno le informazioni in grado di inquadrare ciascuna componente e fattore ambientale individuati nell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE e una descrizione degli impatti attesi. Al



fine di identificare le possibili criticità ambientali dell'intero territorio provinciale, al fine di adottare misure di tutela più idonee a contenere, ridurre e limitare gli impatti ambientali dannosi per l'ambiente, la salute, gli animali e le cose.

Gli indicatori di Piano per i rifiuti urbani sono definiti sulla base degli obiettivi e delle azioni previste dal Piano stesso. Per gli indicatori relativi all'impatto della gestione dei rifiuti nell'insieme delle componenti ambientali, si rimanda al "*Rapporto Ambientale*".

In particolare si individuano 2 set di indicatori:

- indicatori di esito che misurano l'efficacia delle azioni adottate per raggiungere gli obiettivi di Piano e possono essere confrontati con il valore di riferimento che definisce il target di Piano;
- indicatori di stato che vengono utilizzati per il monitoraggio dello stato della gestione dei rifiuti in Regione, e annualmente pubblicati nel Report "*La gestione dei rifiuti in Sicilia*".

Gli indicatori utilizzati per monitorare i progressi nel raggiungimento degli obiettivi di Piano si integrano con quelli previsti per monitorare e controllare gli effetti ambientali derivanti dall'attuazione del Piano, così come previsto dalla direttiva 42/2001/Ce, dalla normativa nazionale e da quella regionale relativa alla VAS.

7.4. RACCOLTA E VALIDAZIONE DATI

Al fine di garantire che i risultati del monitoraggio del piano di cui al par 7.1 siano confrontabili con i dati in possesso di altre amministrazioni quali, ad esempio gli Enti Locali territoriali, l'ATO/SRR, et cetera, si dovrà fare riferimento a dati provenienti dal Sistema Informativo Regionale Rifiuti (e in particolare dall'applicativo ORSO appositamente integrato dalla banca dati relativa alla rendicontazione dei servizi di gestione dei rifiuti), dalla banca dati MUD/SISTRI e dalla compilazione di appositi questionari predisposti da ARPA in accordo con la Regione per le informazioni non riportate nelle suddette fonti. I dati dovranno essere opportunamente validati da ARPA.

Caratteristiche per la validità degli indicatori:

- capacità di rappresentare il contesto ambientale in cui si sviluppa il Piano;
- capacità di monitorare la progressiva attuazione del Piano in termini di sostenibilità ambientale;
- validità in funzione delle fonti dati e frequenze del loro aggiornamento;
- frequenza;
- modalità di comunicazione e diffusione;
- interventi in caso di effetti ambientali negativi dovuti al Piano.

I dati e le informazioni relative ai risultati del servizio di raccolta differenziata dei rifiuti urbani e ai rifiuti urbani gestiti dagli impianti di recupero/smaltimento presenti nel territorio regionali devono essere comunicati rispettivamente dai Comuni e dai gestori degli impianti via WEB attraverso la compilazione delle apposite Schede dell'applicativo O.R.S.O.

Le informazioni inserite dai Comuni saranno quindi validate da ARPA in qualità di Sezione regionale del Catasto rifiuti

La produzione e gestione dei rifiuti speciali saranno quantificate a partire dalle informazioni contenute nella banca dati MUD relativa alle dichiarazioni annuali effettuate ai sensi della normativa di settore, opportunamente verificate da ARPA.