



L'Italia del Riciclo 2012

Realizzato da
FONDAZIONE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
FISE UNIRE Unione Nazionale Imprese Recupero

Responsabili Progetto

Edo Ronchi
Maria Letizia Nepi

Redazione

Emmanuela Pettinao
Stefano Leoni
Margherita Macellari
Dario Cesaretti
Mariangela Franco
Valentina Preti

Immagine ed Editing

Teresa Colin, FISE Servizi Srl

Hanno collaborato alla realizzazione dello studio

ANPAR	ASSODEM	ASSORAE
ASSORIMAP	CDCNPA	CDC RAEE
CIAL	CIC	COMIECO
CONAI	CONAU	CONOE
COOU	COREPLA	COREVE
ECOPNEUS	GMR	RICREA
RILEGNO	SARA	UNIONMACERI
UNIRIGOM		

Con il Contributo di

CDC RAEE	CIAL	COMIECO
CONIP	COREPLA	COREVE
IDEALSERVICE	REVET	RICREA
RILEGNO		

Sponsor

CERTIQUALITY	CIC	COBAT
COMPUTER SOLUTIONS	CONAI	ECOEURO
ECOMONDO	ECOPNEUS	MONTELLO
ORIM	UNIECO	UNIONMACERI

	Premessa	
	Parte 1 L'Italia del riciclo 2012	13
1	L'Italia del riciclo 2012	14
	Parte 2 Italia e Unione Europea: una valutazione comparata della gestione dei rifiuti	19
2	Italia e Unione Europea: una valutazione comparata della gestione dei rifiuti	20
2.1	Produzione di rifiuti solidi urbani	20
2.1.1	Modalità di gestione dei rifiuti solidi urbani nell'UE 15	20
2.1.2	Conformità delle discariche ai requisiti della Direttiva 1999/31/CE – lettera di messa in mora della Commissione	24
2.1.3	Costi dello smaltimento in discarica degli RSU	25
2.1.4	Costi dell'incenerimento	27
2.2	Regime <i>Pay-as-you-throw</i> (PAYT) - tariffa	29
2.3	Sistemi di responsabilità del produttore	30
2.3.1	Schemi di responsabilità del produttore d'imballaggi	30
2.3.2	Schemi di responsabilità del produttore di RAEE	31
2.3.3	Schemi di responsabilità del produttore di veicoli fuori uso	31
2.3.4	Schemi di responsabilità del produttore di pile e accumulatori	32
2.4	Produzione di rifiuti da costruzione e demolizione e costi dello smaltimento in discarica	33
2.5	I benefici economici e sociali del riciclaggio	34
	Parte 3 Approfondimenti settoriali dedicati alle singole filiere del riciclo e recupero	37
3	Carta	38
3.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	38
3.1.1	L'andamento del mercato	38
3.2	Andamento del settore a livello nazionale	39
3.2.1	L'immesso al consumo	39
3.2.2	La raccolta	40
3.2.3	La qualità della raccolta	40
3.2.4	Il riciclo	41
3.2.5	La filiera del riciclo	42
3.2.6	Il recupero	43
3.2.7	Import/export	43
3.2.8	La filiera del recupero della carta	46
3.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	47
3.3.1	Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014	47
3.3.2	Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014	47
3.3.3	Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2012-2014	47
3.3.4	I <i>trend</i> in atto nel 2012	48
3.3.5	Il ruolo della filiera cartaria nella <i>Green Economy</i>	48
3.3.6	Criticità che frenano lo sviluppo del settore e proposte sulle innovazioni da promuovere	49
4	Vetro	50
4.1	Andamento del settore a livello nazionale	50
4.1.1	L'immesso al consumo	50
4.1.2	La raccolta	50
4.1.3	Il riciclo	52

4.1.4	La filiera del recupero del vetro	54
4.2	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	55
4.2.1	Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014	55
4.2.2	Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014	56
4.2.3	Miglioramento della qualità del vetro raccolto	56
4.2.4	Percorsi alternativi di riciclo	56
5	Plastica	59
5.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	59
5.2	Andamento del settore a livello nazionale	62
5.2.1	L'immesso al consumo	63
5.2.2	La raccolta	64
5.2.3	Il riciclo	65
5.2.4	Il mercato	67
5.2.5	Il recupero	69
5.2.6	Import/export	70
5.2.7	La filiera del recupero della plastica	71
5.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	72
5.3.1	Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014	72
5.3.2	Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014	72
5.3.3	Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2012-2014	72
5.3.4	<i>Trend</i> in atto nel 2012	72
5.3.5	I nodi critici, gli ostacoli da rimuovere per lo sviluppo del riciclo nel settore della plastica	72
5.3.6	Criticità che frenano l'innovazione tecnologica del settore della plastica	74
6	Gomma e pneumatici fuori uso	75
6.1	Le forme di gestione dello pneumatico usato e fuori uso	75
6.1.1	Pneumatici: usati, ricostruiti, fuori uso	75
6.2	Andamento del settore a livello nazionale	81
6.2.1	La normativa di riferimento	81
6.2.2	Generazione del rifiuto	84
6.2.3	Raccolta, trasporto e trattamento di PFU	85
6.2.4	La scarsità di gomma naturale e il mercato di gomma rigenerata	90
6.2.5	Import/export	91
7	Legno	95
7.1	Andamento del settore a livello nazionale	95
7.1.1	L'immesso al consumo	95
7.1.2	La raccolta	96
7.1.3	Il riciclo	100
7.1.4	Riciclo meccanico - Agglomerati lignei	101
7.1.5	Il recupero	102
7.1.6	Import/export	103
7.1.7	La filiera del recupero del legno	103
7.2	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	104
7.2.1	Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014	104
7.2.2	Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014	105
7.2.3	Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2012-2014	105
7.2.4	Problematiche e potenzialità	106
8	Materiali non ferrosi e imballaggi di alluminio	107
8.1	Andamento del settore a livello nazionale	107
8.1.1	L'immesso al consumo	107
8.1.2	La raccolta	108
8.1.3	Il riciclo	110

8.1.4	Il recupero	111
8.1.5	Il mercato	111
8.1.6	Import/export	113
8.1.7	La filiera del recupero dell'alluminio	113
8.2	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	114
8.2.1	Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014	114
8.2.2	Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014	114
8.2.3	Obiettivi di recupero energetico per il triennio 2012-2014	115
9	Materiali ferrosi e imballaggi di acciaio	116
9.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	116
9.1.1	L'immesso a consumo	116
9.1.2	Il mercato internazionale	117
9.1.3	Produzione d'imballaggi	118
9.1.4	Il riciclo	119
9.2	Andamento del settore a livello nazionale	119
9.2.1	L'immesso al consumo	119
9.2.2	La raccolta	122
9.2.3	Il riciclo	126
9.2.4	Il recupero	127
9.2.5	Il mercato dei rottami d'acciaio	128
9.2.6	La filiera del recupero dell'acciaio	129
9.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	130
9.3.1	Obiettivi sull'immesso al consumo per il triennio 2012-2014	130
9.3.2	Obiettivi di riciclo per il triennio 2012-2014	130
10	RAEE	131
10.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	131
10.2	Andamento del settore a livello nazionale	132
10.2.1	Missioni e compiti del sistema RAEE	132
10.2.2	I Sistemi Collettivi	132
10.2.3	L'immesso al consumo	132
10.2.4	La raccolta dei RAEE domestici	133
10.2.5	Il recupero	140
10.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	145
10.3.1	La normativa europea	145
10.3.2	La normativa nazionale	146
10.3.3	La normativa vigente e i ritardi nell'emanazione dei DM attuativi	147
10.3.4	Obiettivi e aree di intervento	147
11	Pile e accumulatori	149
11.1	Valutazione del contesto internazionale ed europeo del settore	149
11.1.1	Il mercato internazionale	149
11.1.2	La raccolta e il riciclo dei rifiuti di pile ed accumulatori in Europa	150
11.1.3	La normativa europea	151
11.2	Andamento del settore a livello nazionale	152
11.2.1	La gestione dei rifiuti di pile e accumulatori in Italia	152
11.2.2	Il Centro di Coordinamento Nazionale Pile e Accumulatori	152
12	Oli minerali esausti	154
12.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	154
12.2	Andamento del settore a livello nazionale	154
12.2.1	L'immesso al consumo	154
12.2.2	La raccolta	155
12.2.3	Qualità dell'olio usato raccolto	156

12.2.4	Il recupero	157
12.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	158
12.3.1	Miglioramento della raccolta	158
12.3.2	La normativa europea	159
12.3.3	La normativa nazionale	159
12.3.4	Il modello organizzativo	160
13	Oli e grassi vegetali e animali esausti	162
13.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	162
13.2	Andamento del settore a livello nazionale	162
13.3	Import/export	162
13.4	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	162
14	Frazione organica e fanghi	163
14.1	Andamento del settore a livello nazionale	163
14.1.1	Le matrici utilizzate per il compostaggio: la raccolta differenziata dello scarto organico urbano	163
14.1.2	La raccolta differenziata dello scarto organico e la crescita del settore impiantistico di compostaggio e digestione anaerobica	165
14.1.3	La qualità delle matrici e gli scarti degli impianti di compostaggio	166
14.1.4	Gli impianti di compostaggio di frazioni organiche selezionate	168
14.1.5	Gli impianti di digestione anaerobica di frazioni organiche selezionate	171
14.1.6	Il marchio di qualità del compost CIC	173
14.1.7	Le caratteristiche analitiche del compost di qualità	174
14.1.8	Il Marchio di compostabilità CIC	175
15	Rifiuti inerti da costruzione e demolizione	177
15.1	Premessa	177
15.2	Andamento del settore a livello nazionale	178
15.2.1	La produzione di rifiuti speciali provenienti dal settore delle costruzioni e demolizioni	178
15.2.2	Recupero e valorizzazione dei rifiuti da C&D	180
15.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	181
15.3.1	<i>End of waste</i> e aggregati riciclati	181
15.3.2	Ipotesi di sviluppo, criticità e possibili raccomandazioni	182
15.3.3	Conclusioni	183
16	Tessile	185
16.1	Andamento del settore a livello nazionale	185
16.1.1	Inquadramento normativo	185
16.1.2	La raccolta	185
16.1.3	Il recupero	186
16.1.4	Dati nazionali sulla raccolta	187
16.1.5	Potenzialità di sviluppo del settore	188
17	Veicoli fuori uso	190
17.1	Valutazione del contesto di mercato internazionale	190
17.2	Andamento del settore a livello nazionale	191
17.3	Problematiche e potenzialità di sviluppo del settore	192
17.3.1	La radiazione per esportazione	192
17.3.2	Avvio del sistema di raccolta e gestione degli PFU derivanti da veicoli a fine vita	194
17.3.3	SISTRI – Tracciabilità dei veicoli fuori uso	195
	Segnalazione di Best Practices	198