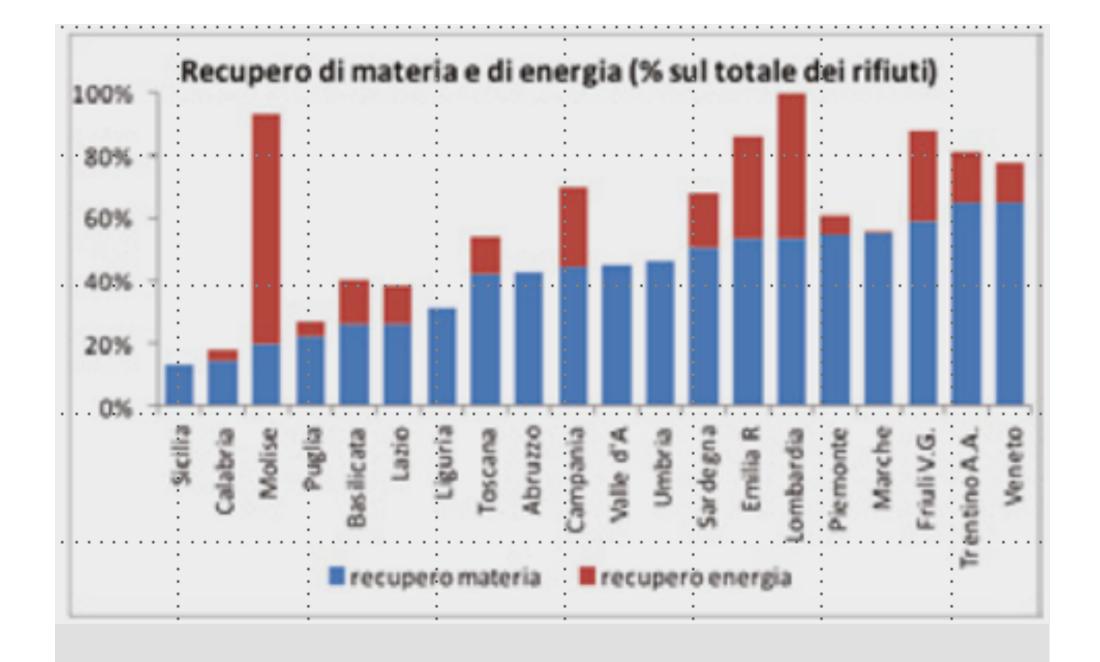


Presentazione a cura di Domenico Sturabotti direttore Symbola – Fondazione per le qualità italiane

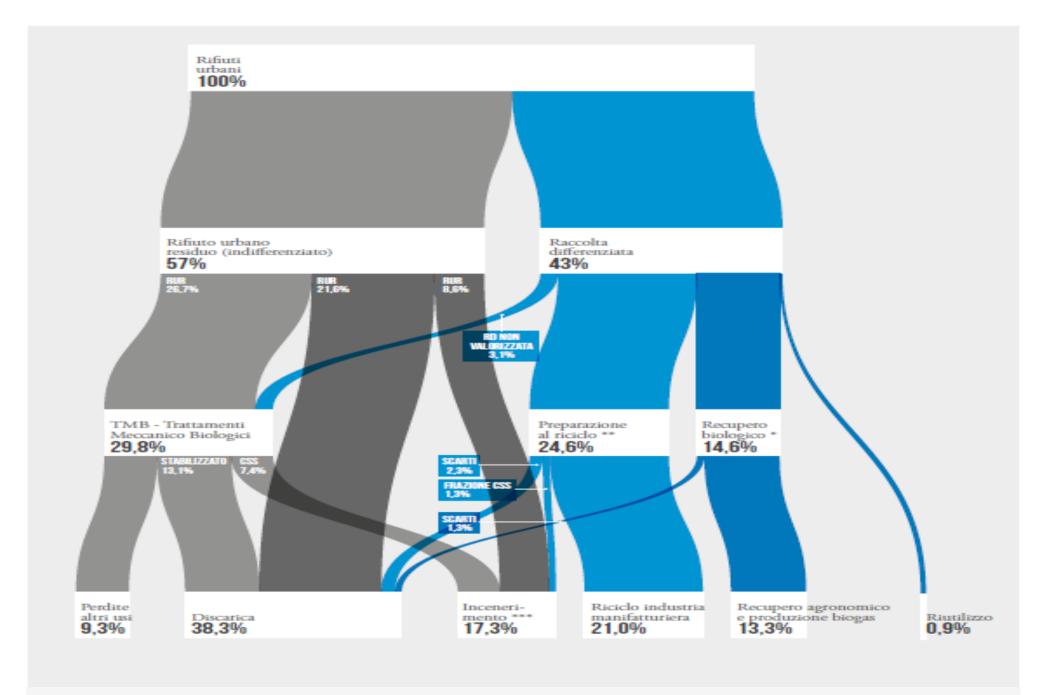
COSA ABBIAMO FATTO

- a) Ricostruito il flusso dei prodotti nei rifiuti, sulla base delle banche dati Prodcom e Coeweb e altre fonti
- b) Ricostruito il ciclo attuale di gestione dei rifiuti, smaltimento e riciclo industriale, quantificandone anche il valore economico e gli occupati sulla base di una rielaborazione di dati Istat, Utilitatis, Ispra, consorzi e altri attori e studi
- c) Costruito uno scenario Waste End sulla base delle migliori esperienze nazionali di raccolta e riciclo, mutuando alcune idee dall'estero, suggerendo anche alcune nuove soluzioni di riduzione, riutilizzo e riciclo
- d) Quantificato, per il nuovo scenario,
 - i fabbisogni di gestione dei rifiuti e i costi del servizio,
 - il valore economico e l'occupazione diretta delle diverse fasi di raccolta, trattamento e riciclo industriale,
 - gli effetti ambientali e in particolare i benefici di CO2.

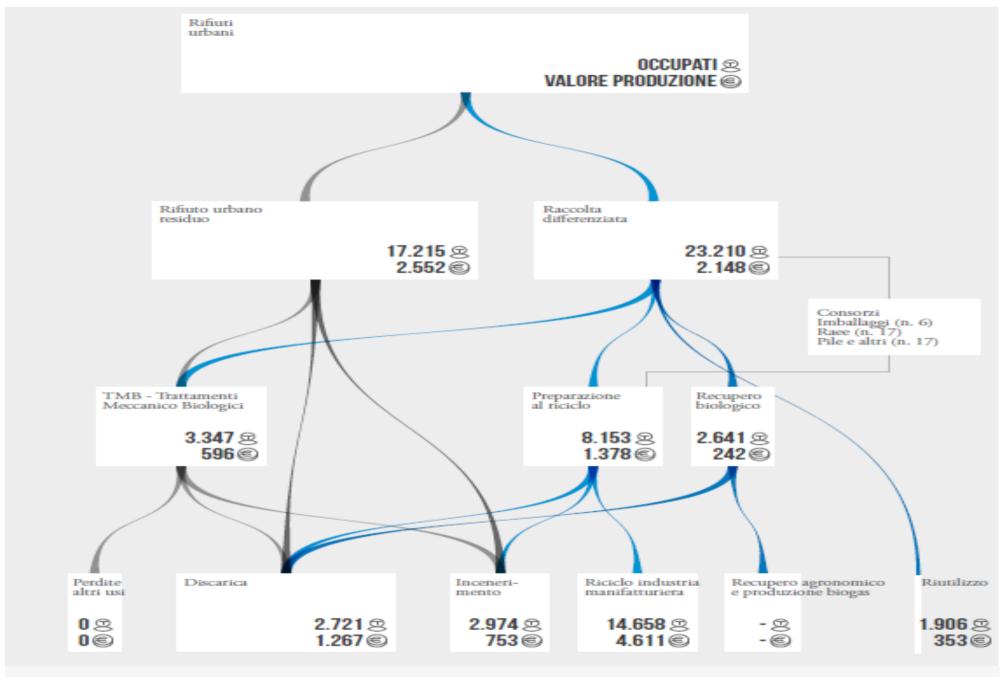




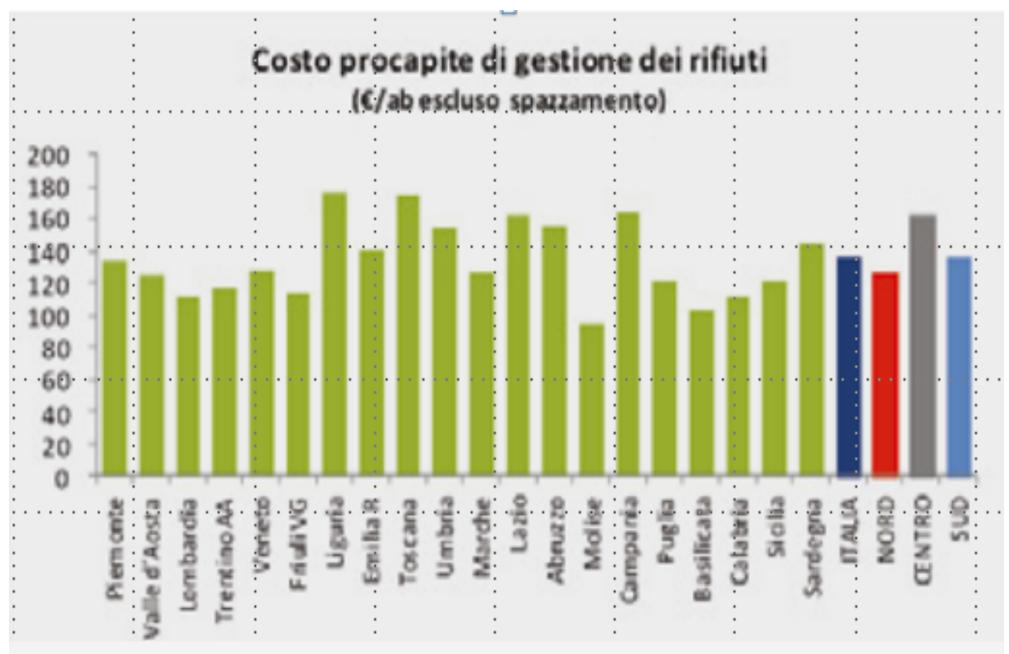
Enormi divari regionali nell'organizzazione del sistema di gestione



Una prevalenza dello smaltimento rispetto al recupero di materia e un recupero energetico non efficiente



Una prevalenza dello smaltimento rispetto al recupero di materia e un recupero energetico non efficiente



Inefficienza gestionale e bassa produttività dei servizi, con costi superiori a quelli degli altri paesi europei

Infiltrazioni criminali

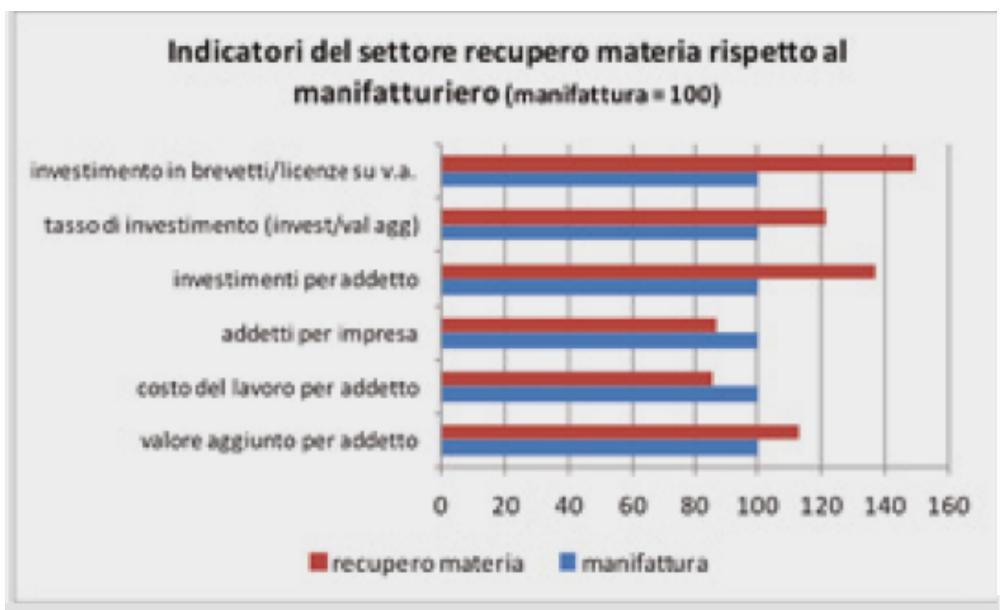
 Irrazionalità e inefficienza impiantistica, con una polverizzazione di impianti e tecnologie obsolete e un surplus impiantistico rispetto ai fabbisogni

• Fallimento della pianificazione

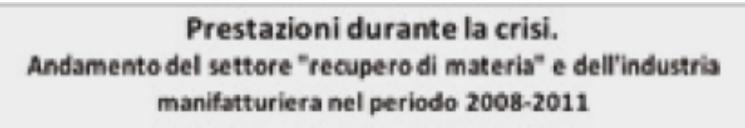


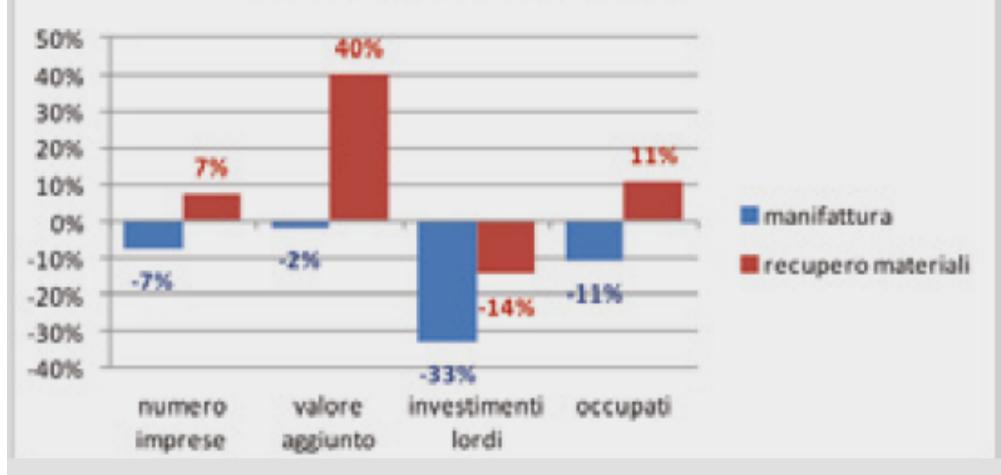
•Territori con gestioni e prestazioni di eccellenza europea, con province e regioni già oltre la soglia del 60-70% di recupero di materia

•Una struttura gestionale articolata con un sistema dei consorzi collaudato e una rete di imprese di preparazione al riciclo



Una industria del riciclo ai vertici in Europa e con una capacità di recupero superiore anche alla raccolta interna che, solo per i rifiuti urbani, vale ca. 5 miliardi di euro





L'OBIETTIVO A PORTATA DI MANO: IL MODELLO WASTE END

Lo studio si pone l'obiettivo di verificare la fattibilità, nel periodo 2015 – 2020 di un sistema di gestione dei rifiuti nella logica dell'economia circolare e della dematerializzazione.

Con l'obiettivo di minimizzare i rifiuti prodotti, di recuperare risorse dalle miniere urbane di rifiuti, di massimizzare la filiera del riciclo creando distretti industriali del riciclo, limitando gli impieghi energetici solo a conversioni energetiche CO2 neutral, limitando il ricorso alla discarica a sole frazioni trattate, non riciclabili o convertibili energeticamente.



RIDURRE

Ecodesign e prevenzione

EFFICIENZA:

ottimizzazione pesi/ volumi; disassemblabilità;

DIGITALIZZAZONE E
SHARING:

SOSTITUZIONE:

phasing –out imballi non compostabili per alimenti; distribuzione "spina"

RIUTILIZZARE

Integrare recupero, economia sociale e nuova impresa

RIPARAZIONE:

Mobili; biciclette, hi-tech

RE-IMPIEGO:

Imballaggi (sistemi a rendere); computer

RI- CREAZIONE:

Tessuti; Arredamenti

RECUPERARE

risorse dalle miniere urbane di rifiuti e creare distretti industriali del riciclo per l'economia circolare

INTERCETTAZIONE:

Sistemi di raccolta intelligenti; Sistemi PAYT incentivanti Estensione frazioni oggetto di riciclo: ingombranti, spazzamento, tessili, pannolini

RICICLO SECONDARIO:

Filiere di valorizzazione "open loop" dei materiali; Feedstock recycling; Riciclo post raccolta su rifiuto residuo

RICICLO PRIMARIO:

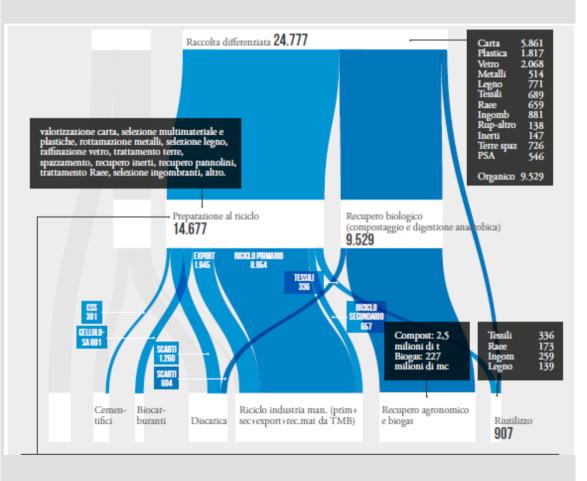
Ottimizzazione e innovazione tecnologie di separazione Nuove filiere di riciclo (arredamento, moda, pannolini) Efficientamento trattamento biologico

BILANCIO DI MASSA RACCOLTA DIFFERENZIATA

OGGI

Raccolta differenziata 12.759 TMB - Trattament digestione - anaerob Meccanico Biologici al riciclo 7.284 Riciclo industria Recupero agronomico Discarica Incenerie produzione biogas 6.210 Compost prodotto > 1.800 Biogas prodotto > 80 milioni mo 2.351 384 1.487 227 479 23 152 189 44 175

WASTE END



CONVERSIONE ENERGETICA CO2 NEUTRAL

ENERGIA BIO-BASED:

Digestione anaerobica Biocombustibili di seconda generazione o"Biomassa seconda" (target 0,8 Mt da cellulosa + eventuali scarti legno e tessili)

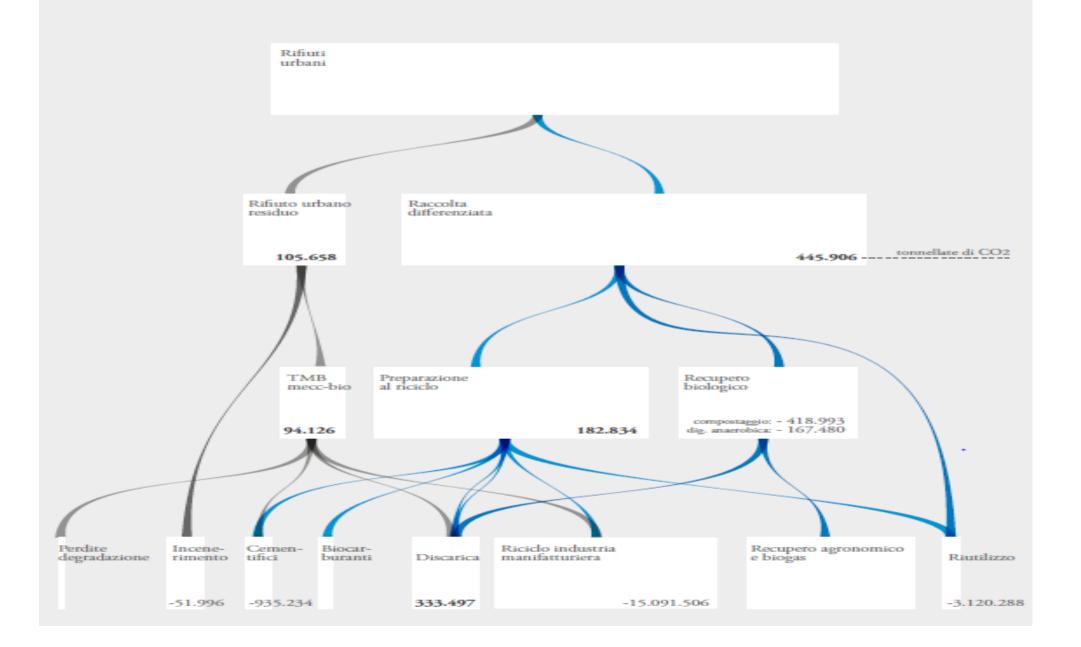
SOSTITUZIONE PETCOKE IN CEMENTIFICI:

CSS da rifiuti e plasticbased per impiego sostitutivo di 50% pet coke in cementifici (target 1,4 Mt)

INCENERIMENTO RESIDUALE IN RETI TELERISCALDAMENTO:

Mantenimento possibilità di incenerimento rifiuto residuo in impianti integrati in reti di teleriscaldamento con alta efficienza e bilancio CO2 neutral (target 2 Mt)

SCENARIO WASTE END, BILANCIO CO2 DELLA GESTIONE RIFIUTI URBANI 2020



ZERO (QUASI) DISCARICA

AZZERAMENTO IN DISCARICA:

Azzeramento smaltimento in discarica di rifiuto tal quale; limitazione discarica a rifiuto stabilizzato e frazioni residue non putrescibili

GLI SCARTI DEGLI SCARTI DEI RIFIUTI:

Scarti non ulteriormente valorizzabili, tecnicamente od economicamente, residuano dagli stessi processi di riciclo e recupero

VALORIZZAZIONE E STABILIZZAZIONE RIFIUTO RESIDUO:

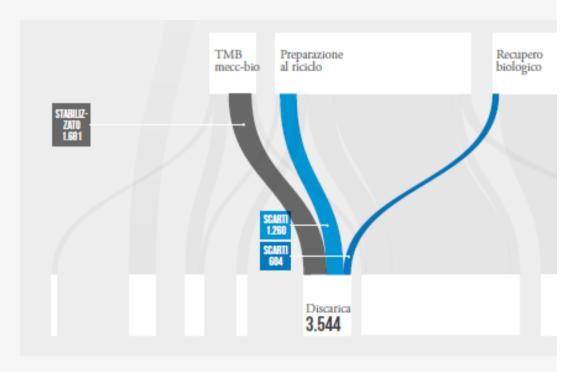
Rifiuto residuo avviato a fabbrica dei materiali e trattamento meccanico biologico; Recupero preferenziale di frazione umida residua per recupero energetico (digestione, biocombustibili, CSS bio-based)

BILANCIO DI MASSA DISCARICA

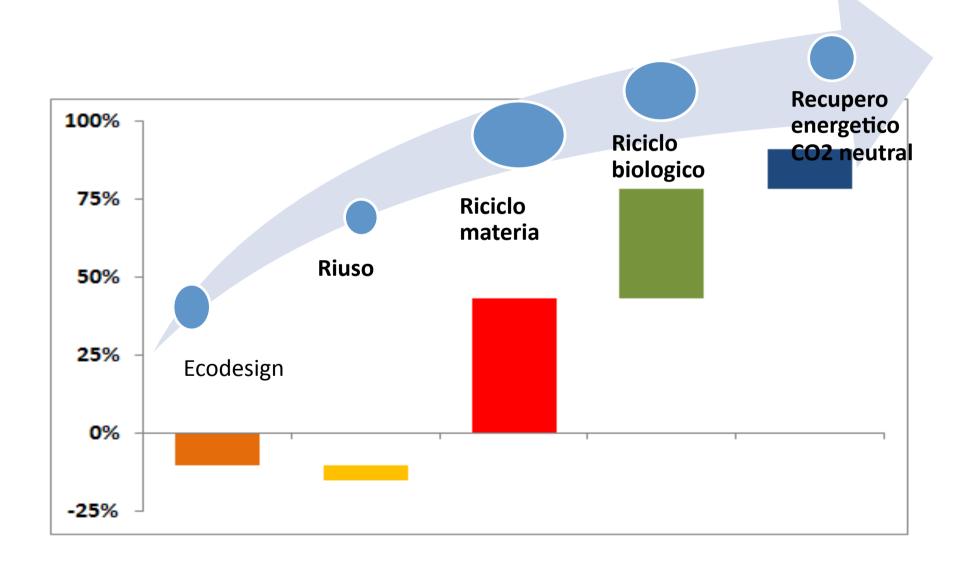
OGGI

Rifiuto urbano residuo (indifferenziato) 16.836 Raccolta differenziata 12.759 240 imp compostaggio e 43 imp digestione (117 imp TM e TMB) TMB - Trattamenti Meccanico Biologici Preparazione al riciclo * 7.284 Recupero biologico 4.319 8.808 Discarica 11.324 | 38,3%

WASTE END



Economia circolare verso il 100%





Il passaggio ad una gestione dei rifiuti ad "economia circolare" attiva nuove imprese, mette a disposizione dell'economia nazionale oltre 10 milioni di tonnellate di materie seconde, genera nuova occupazione, contribuisce alla riduzione delle emissioni climalterantri.

L'attivazione di questo circuito virtuoso ha bisogno di tre misure:

- Introduzione di nuove filiere di responsabilità estesa (moda, arredamento, pannolini e trasformazione dei consorzi di imballaggi in consorzi di materia)
- Introduzione della responsabilità del consumatore attraverso
 l'obbligatoria applicazione della tariffa puntuale sui rifiuti
- Eliminazione della distorsione data dagli incentivi per la combustione

Nuove aree per la responsabilità estesa dei produttori: moda, arredamento, pannolini e filiere di materiali (e non solo imballaggi)



Eco-contributo IVA escl. per ogni elemento d'arredamento*

TIPO PRODOTTO (ogni tipo di mobile)	
da O kg a O,5 kg esclusi	0,008 €
da 0,5 kg a 1 kg esclusi	0,042 €
də 1 kg ə 2 kg esclusi	0,084 €
da 2 kg a 5 kg esclusi	0,125 €
də 5 kg ə 10 kg esclusi	0,334 €
də 10 kg ə 20 kg esclusi	0,836 €
də 20 kg a 30 kg esclusi	1,254 €
də 30 kg ə 40 kg esclusi	1,672 €

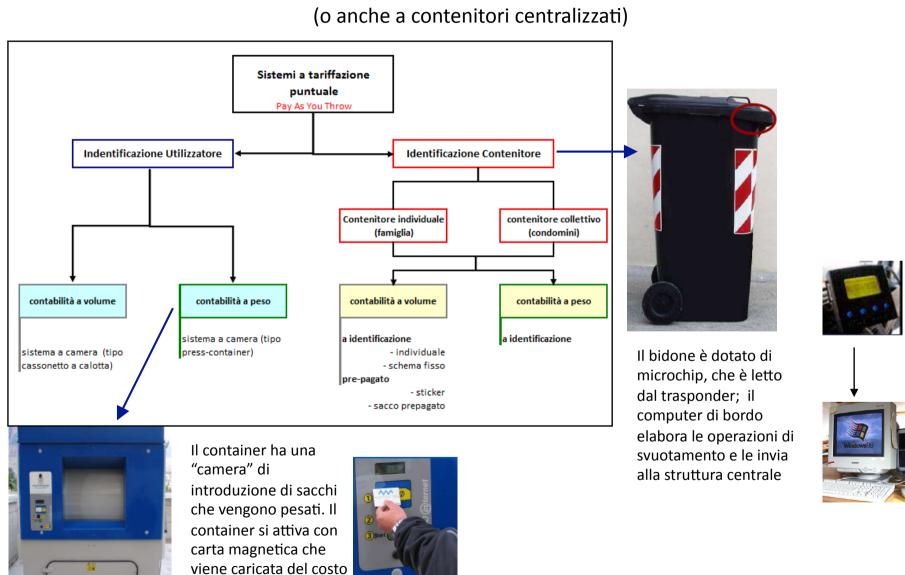


leur obligation réglementaire. Ils versent des contributions en fonction du volume mis en marché français exprimé en nombre de pièces vendues, suivant un barème 2012 dépendant de la catégorie de taille de ces pièces :

- Très petites pièces (TPP) : 0,1 ct € HT
- Petites pièces (PP) : 0,4 ct € HT
- Moyennes pièces (MP) : 0,6 ct € HT
- Grosses pièces (GP): 4 ct € HT

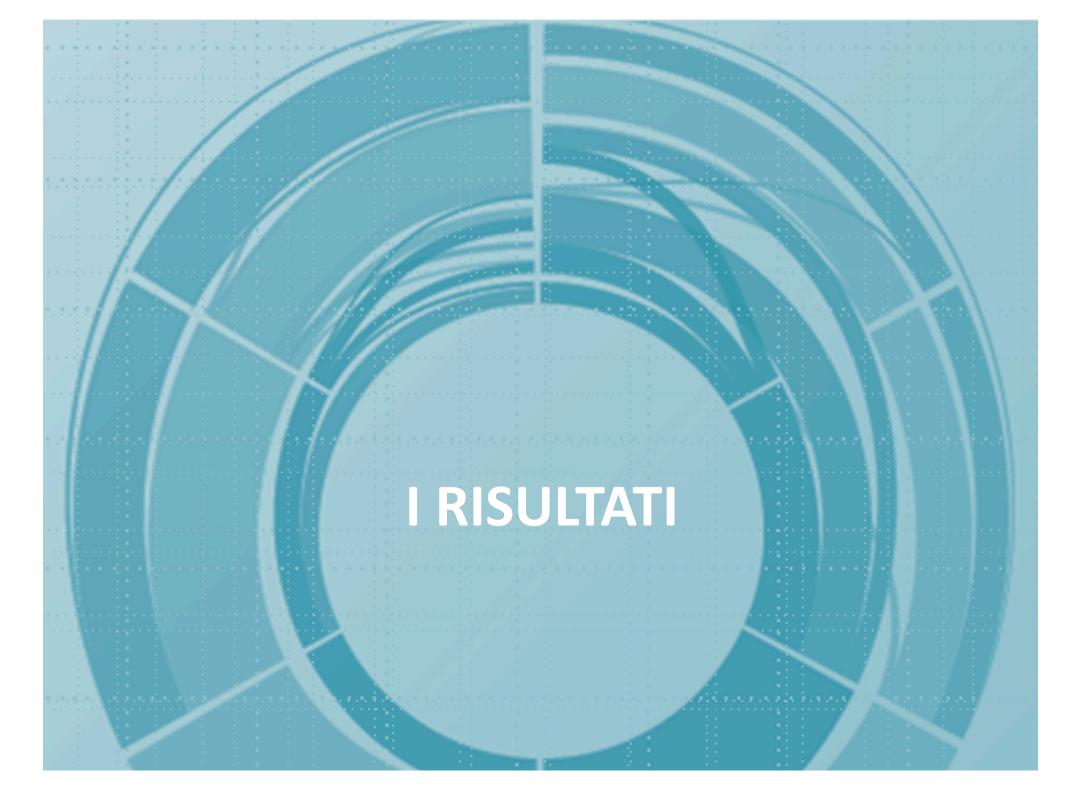
Pour l'année 2012, ont ainsi été déclarées, pour une contribution totale de 12,9 millions d'euros, 2,4 milliards de pièces.

Responsabilità consumatore: generalizzare la tariffa puntuale in tutti i sistemi domiciliari



individuale.

ntazione

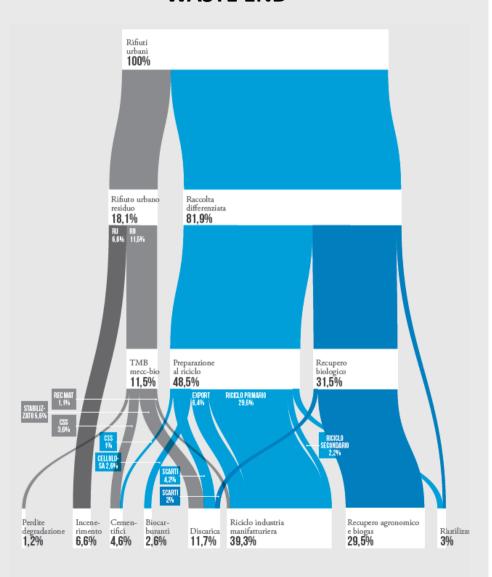


COME CAMBIA IL CICLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI



Rifiuti urbani 29.595 Rifiuto urbano residuo (indifferenziato) 16.836 Raccolta differenziata 12.759 RUR 6.401 240 imp compostaggio e 43 imp digestione anaerobica (117 imp TM e TMB) TMB - Trattamenti Recupero biologico * 4.319 Meccanico Biologici 8.808 7.284 Perdite altri usi 2.744 Recupero agronomico e produzione biogas Riciclo industria Inceneri-Discarica mento *** manifatturiera Riutilizzo 5.116 11.324 6.210 Trattamento scorie 1.126 --- Recuperi 585 — Smaltimenti **541**

WASTE END

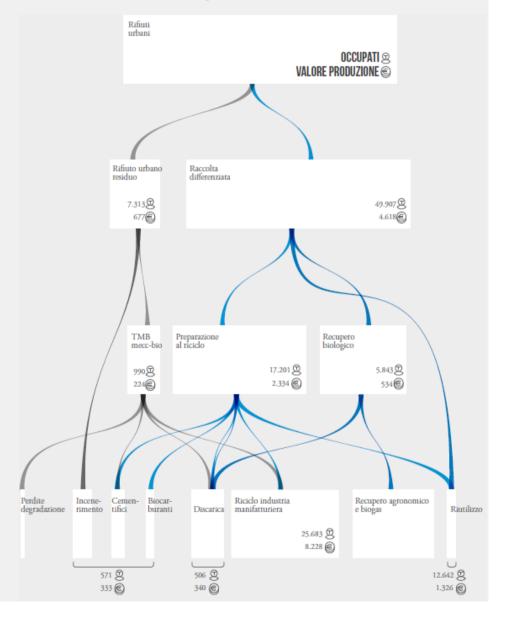


COME CAMBIA IL CICLO DI GESTIONE DEI RIFIUTI



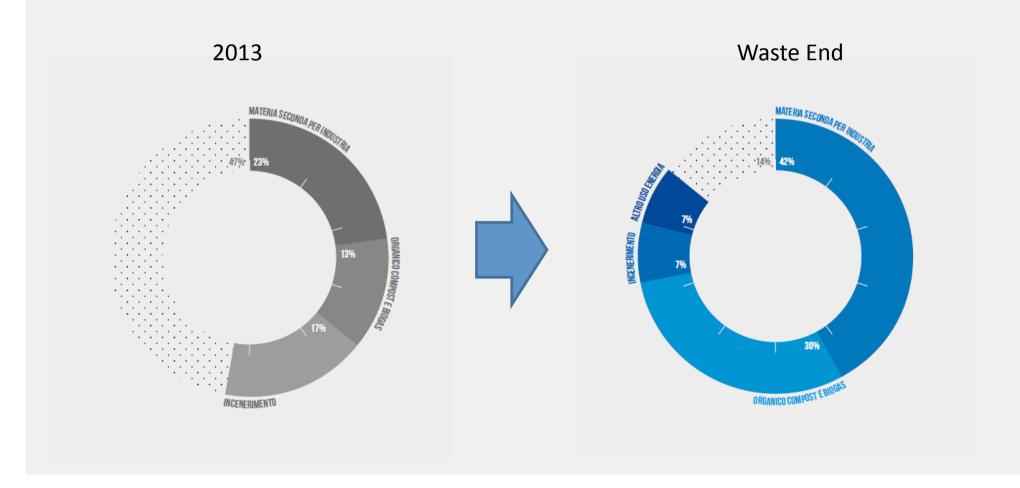
Rifiuti urbani OCCUPATI ® VALORE PRODUZIONE Rifiuto urbano Raccolta residuo differenziata 17.215 ® 23.210 🙊 2.552 € 2.148 @ Consorzi Imballaggi (n. 6) Raee (n. 17) Pile e altri (n. 17) TMB - Trattamenti Preparazione al riciclo Recupero biologico Meccanico Biologici 3.347 🕾 2.641® 8.153 ® 596€ 242 € 1.378€ Perdite Riciclo industria manifatturiera Recupero agronomico e produzione biogas Discarica Inceneri-Riutilizzo altri usi mento 00 2.721 @ 2.974® 14.658 @ **-** g 1.906 🕏 00 1.267 € -€ 753 € 4.611@ 353 €

WASTE END



RECUPERO DI RISORSE

Il recupero di materia nei processi industriali passa dall'attuale 23% dei rifiuti al 42%, il recupero per usi agronomici passa dal 13% al 30% e il recupero per usi energetici passa dal 17% attuale al 14% (di cui oltre la metà in cementifici e per produzione di biocarburanti). La dissipazione a discarica scende dal 38% attuale al 12% dei rifiuti prodotti.



RECUPERO DI RISORSE



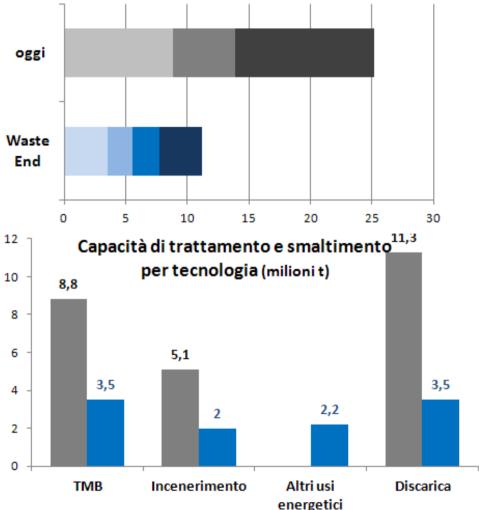
Meno fabbisogno di impianti di smaltimento

Il numero di impianti di smaltimento del rifiuto residuo scende drasticamente per il solo effetto della minor quantità di rifiuti da trattare e può ridursi anche più drasticamente con un processo di efficientamento.

I fabbisogni di trattamento meccanicobiologico più che dimezzano rispetto ad oggi, il fabbisogno di incenerimento si può ridurre del 60%, mentre possono crescere usi energetici alternativi (ad es. produzione di biocarburanti).

Soprattutto si porta a circa il 10% il fabbisogno – comunque ineliminabile – di discarica, riservata solo a materiali stabilizzati e residuali del recupero

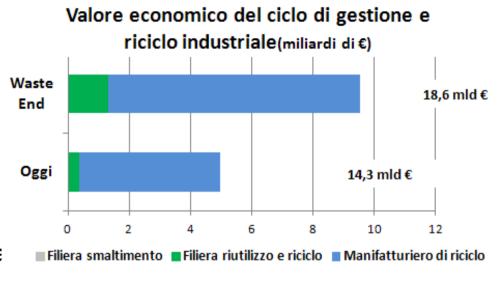


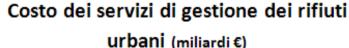


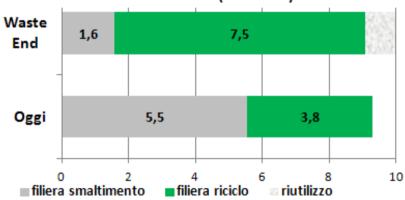
Creazione di valore senza aumento del costo dei servizi

Il valore della produzione del ciclo di gestione dei rifiuti e di riciclo industriale, cresce (in primo luogo per effetto del recupero di risorse che hanno valore di mercato, +4,5 mld €) da 14 miliardi a 18,6 miliardi.

Questo incremento non si traduce in un incremento del costo dei servizi di gestione dei rifiuti, perchè la crescita attesa dei costi dei servizi di raccolta (+600 milioni, il 13%) e dei costi di preparazione al riciclo (+1 miliardo) è compensabile dalla riduzione dei costi di trattamento e smaltimento (-1,4 miliardi, il 50%) ed eventualmente dai ritorni della cessione delle materie seconde.

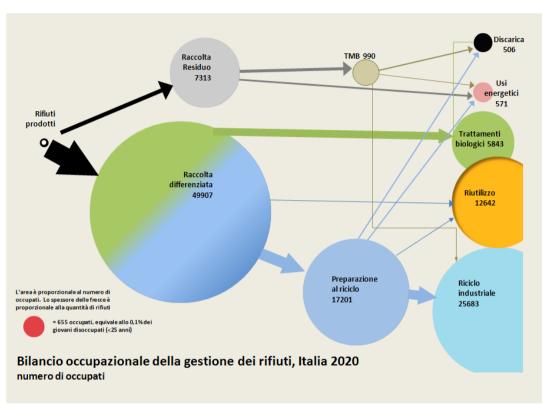


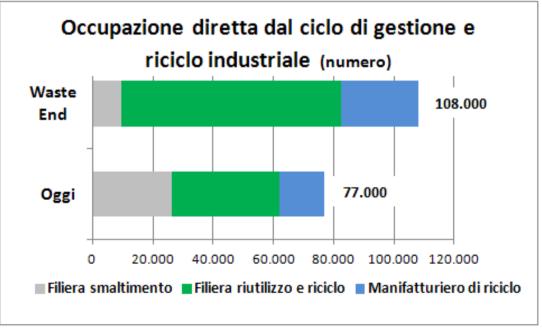




Creazione di nuova occupazione

L'occupazione nel solo ciclo di gestione dei rifiuti - esclusa l'industria manifatturiera di riciclo e il riutilizzo cresce di 22.000 unità (+37%), per effetto di una forte crescita nei settori a più alta intensità di lavoro, in particolare nella raccolta (+17.000 unità) e preparazione al riciclo (+9.000), mentre si riduce l'occupazione nella gestione degli impianti di smaltimento (-3.800 unità). Inoltre, nel settore del riutilizzo si possono generare oltre 10.000 nuovi occupati. Aumenta anche l'occupazione, ma in gran parte si tratta di occupazione sostitutiva, nell'industria manifatturiera di riciclo (+11.000 unità).





Creazione di qualità ambientale

Per effetto del riciclo e del riuso e con una gestione più efficiente della quota residua a recupero energetico, il nuovo sistema di gestione dei rifiuti può consentire di evitare emissioni climalteranti per quasi 19 milioni di tonnellate di CO2, più del 4% delle emissioni nazionali

