

Economia circolare, verso le nuove direttive europee

*Giornata AIRI per l'innovazione
Roma, 24 maggio 2018*

Cinzia Tonci
Ministero dello sviluppo economico - DGPICPMI

- ▶ La situazione
- ▶ Il modello economico
- ▶ Il pacchetto di direttive

Da dove partiamo



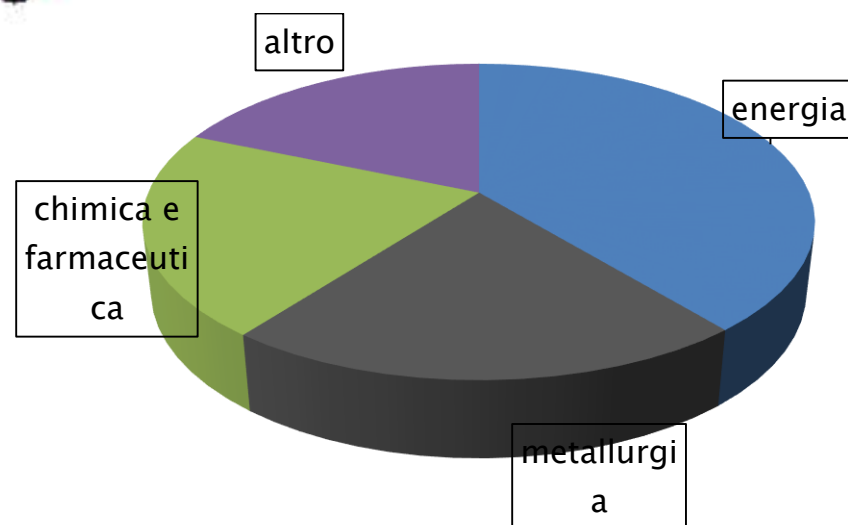
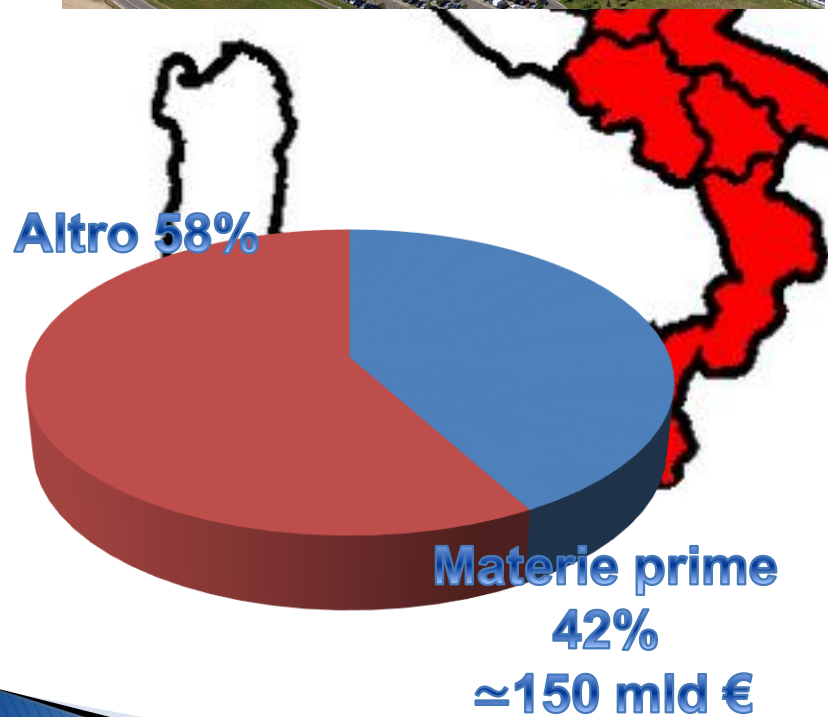
dal 1900:
popolazione mondiale X4
Consumo di materiali X 10

ogni anno da settembre a
dicembre intacchiamo capitale
naturale che non si ricostituisce.

materie prime:
+50% nei prossimi 15 anni

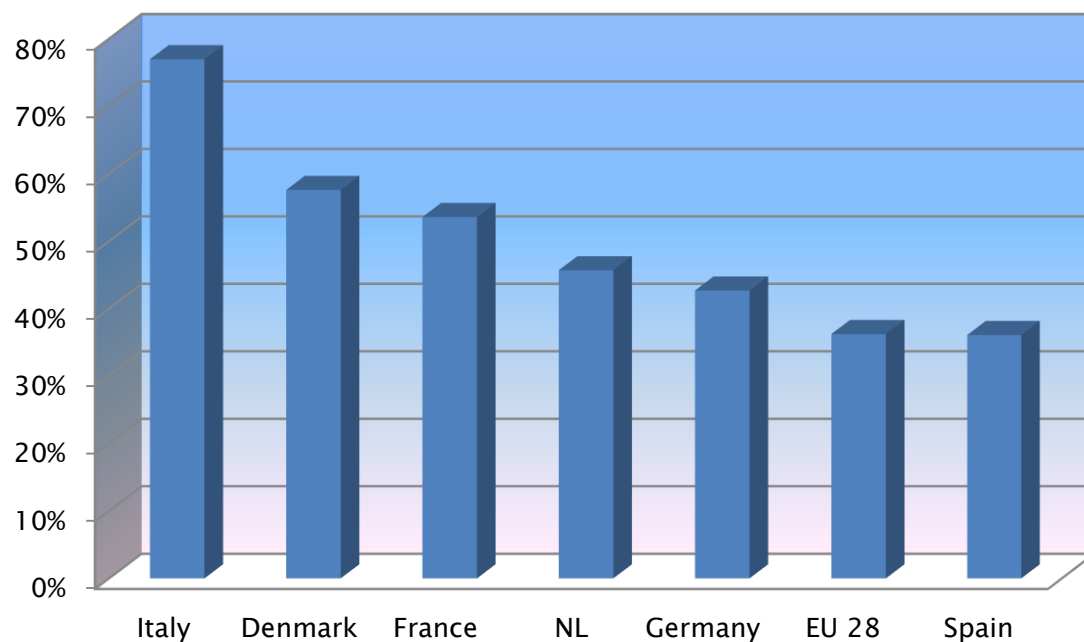


366 mld €



Rifiuti – materia prima

% di riciclo sul totale rifiuti trattati

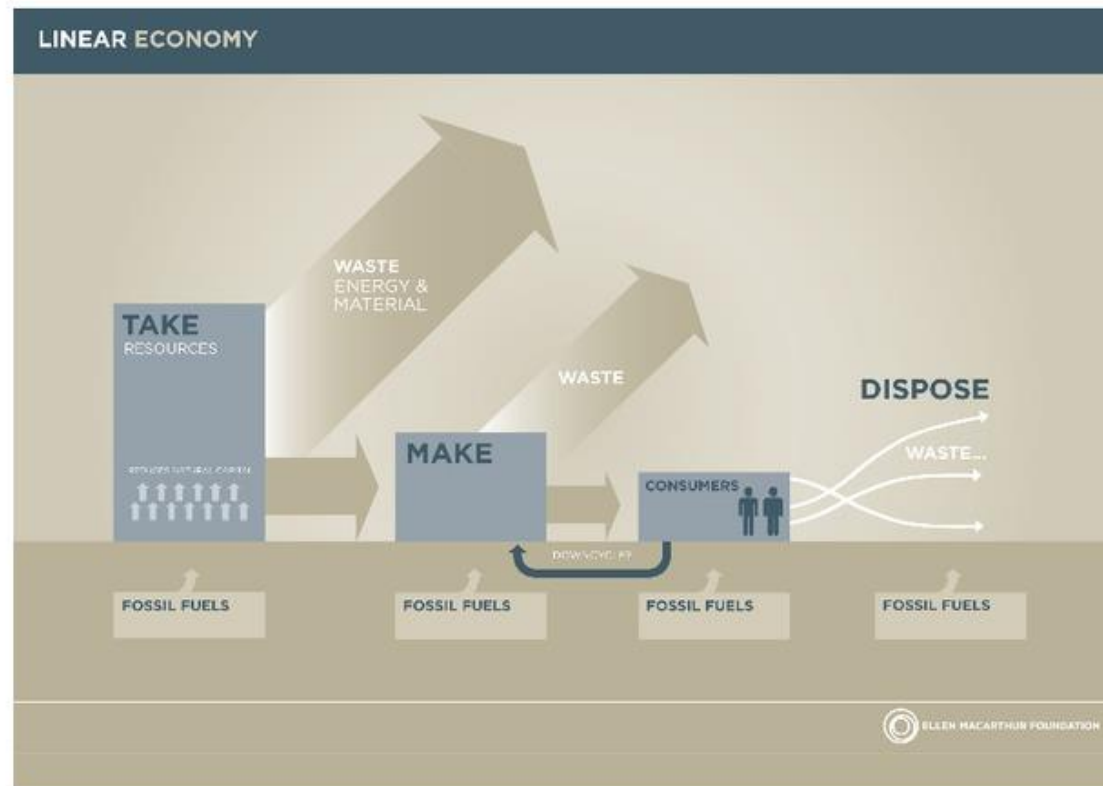


Quindi:

- ▶ Necessità di migliorare l'efficienza delle risorse
- ▶ Opportunità per il sistema economico italiano
- ▶ Buona situazione di partenza dell'Italia

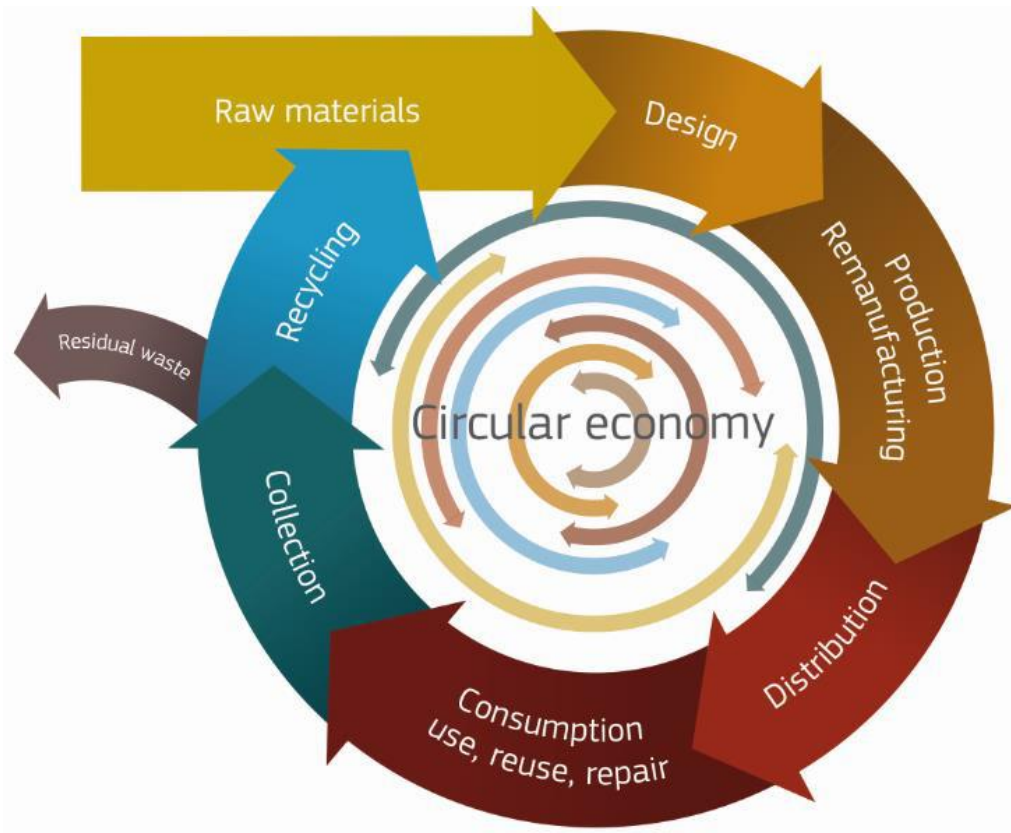
Come andare avanti

Cambiare il modello di produzione da lineare....



Modello lineare
take- make-
dispose:
produzione con
grande spreco
di risorse e
energia

.... a circolare



- ▶ I prodotti restano nel circolo economico mantenendo il valore
- ▶ I componenti biologici ritornano nell'ambiente e i componenti tecnici tornano nel circuito produttivo
- ▶ Le risorse naturali sono utilizzate nel limite della loro capacità di rigenerazione

Tutto facile?

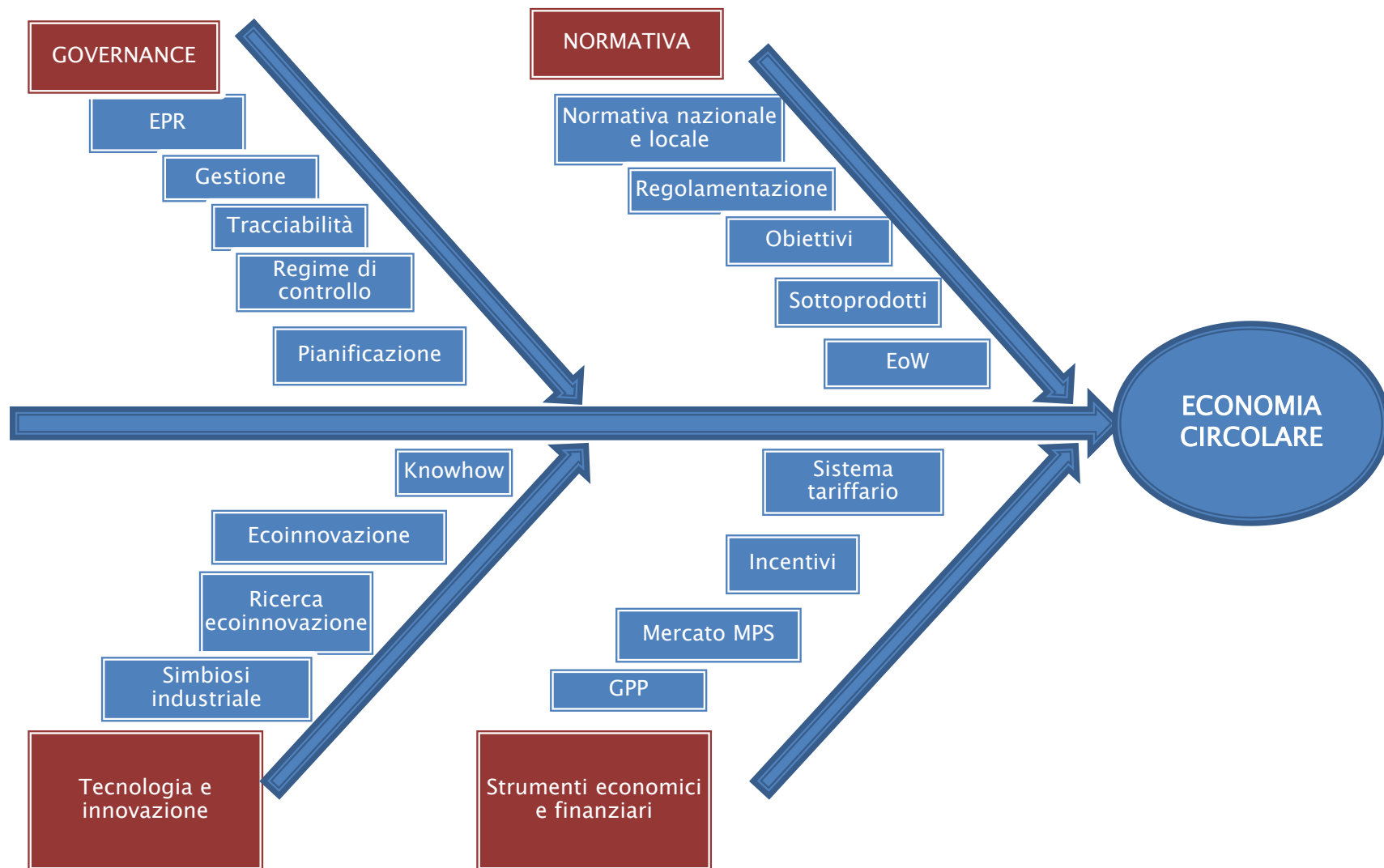


BIODIGESTORE



SOMMARIO	
Ministero della salute	
DECRETO 7 febbraio 2015	Pag. 11
Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali	
DECRETO 2 febbraio 2015	Pag. 12





NORMATIVA

Normativa nazionale e locale

Regolamentazione

Obiettivi

Sottoprodotti

EoW

TECNOLOGIA E INNOVAZIONE

Simbiosi industriale

Ricerca finalizzata allo sviluppo
dell'ecoinnovazione

Ecoinnovazione

Knowhow e accesso
all'informazione

STRUMENTI ECONOMICI E FINANZIARI

GPP

Mercato delle materie prime
seconde

Incentivi

Sistema tariffario

INDUSTRIA 4.0

INDUSTRIA 4.0

Super e iper-ammortamento.

Credito d'imposta R&I

Patent box

Sostegno agli investimenti

E' "circolare"?

La 4° rivoluzione industriale

1° Rivoluzione industriale



Utilizzo di macchine azionate da energia meccanica

Introduzione di potenza vapore per il funzionamento degli stabilimenti produttivi

Fine 18° secolo

2° Rivoluzione industriale



Produzione di massa e catena di montaggio

Introduzione dell'elettricità, dei prodotti chimici e del petrolio

Inizio 20° secolo

3° Rivoluzione industriale



Robot industriali e computer

Utilizzo dell'elettronica e dell'IT per automatizzare ulteriormente la produzione

Primi anni '70

4° Rivoluzione industriale



Connessione tra sistemi fisici e digitali, analisi complesse attraverso Big Data e adattamenti real-time

Utilizzo di macchine intelligenti, interconnesse e collegate ad internet

Oggi - prossimo futuro

Nuovi modelli di business



Manutenzione predittiva



Data-driven business models



Sharing economy



Manifattura additiva



IPR-based business models



Circular economy



Industria 4.0: I benefici attesi



Flessibilità

Maggiore flessibilità attraverso la produzione di piccoli lotti ai costi della grande scala



Velocità

Maggiore velocità dal prototipo alla produzione in serie attraverso tecnologie innovative



Produttività

Maggiore produttività attraverso minori tempi di set-up, riduzione errori, difetti e fermi macchina



Qualità e sostenibilità

Migliore qualità e minori scarti mediante sensori che monitorano la produzione in tempo reale



Competitività Prodotto

Maggiore competitività del prodotto grazie a maggiori funzionalità derivanti dall'Internet delle cose

Ultime novità



- Bando Competence Center– I Centri di competenza sono poli di innovazione costituiti nella forma di partenariato pubblico–privato da almeno un organismo di ricerca e da una o più imprese e hanno come finalità l'orientamento e la formazione delle imprese (in particolare Pmi) e l'attuazione di progetti di innovazione, ricerca industriale e sviluppo sperimentale in ambito 4.0 [*bando chiuso, fase di valutazione in atto*]
- Circolare direttoriale 9 febbraio 2018, n. 59990 “Credito d’imposta per attività di ricerca e sviluppo (chiarimenti software)” – esplicita un concetto generale dirimente nell’applicazione del CIRS, l’individuazione delle attività ammissibili al credito d’imposta
- Circolare direttoriale 23 maggio [*pubblicazione in corso*] fornisce istruzioni applicative della disciplina agevolativa, a integrazione delle linee guida tecniche già pubblicate

Potenzialità di Industria 4.0 per l'economia circolare

studio Wuppertal 2016

green economy  **tecnologie digitali e innovative.**

- ▶ Digitalizzazione già in atto per efficienza energetica, energia, mobilità sostenibile
- ▶ economia circolare: settore ancora immaturo con potenzialità di crescita elevate (+2 Mld di euro nel recupero di materia)
- ▶ vantaggi ambientali della digitalizzazione dell'industria (riduzione emissione CO2)
- ▶ Digitalizzando tutti i settori della green economy le emissioni evitate dal 2025 sarebbero di 50 Mt/anno.

VERSO UN MODELLO DI ECONOMIA CIRCOLARE PER L'ITALIA

Documento di inquadramento
e di posizionamento strategico



MINISTERO DELL'AMBIENTE
DIREZIONE GENERALE POLITICHE E PROGETTI



Ministero dello Sviluppo Economico

<http://www.minambiente.it/notizie/economia-circolare-ed-uso-efficiente-delle-risorse-indicatori-la-misurazione-delleconomia>

Quindi:

- ▶ Consapevolezza
- ▶ Analisi svolta
- ▶ Percorso individuato
- ▶ Strumenti disponibili

Il Pacchetto Economia Circolare dell'Unione Europea

*dalla “gestione dei rifiuti”
alla “gestione dei materiali”*

Impatto a livello UE



Le nuove direttive

Modifica di:

2008/98/CE direttiva quadro rifiuti,

94/62/CE imballaggi e i rifiuti di imballaggio

1999/31/CE discariche di rifiuti

2000/53/CE veicoli fuori uso

2006/66/CE pile e accumulatori e ai rifiuti di
pile e accumulatori

2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature
elettriche ed elettroniche

Direttiva quadro rifiuti

Principali modifiche

- ▶ Introduzione di **nuove definizioni** (rifiuti urbani, rifiuti organici, rifiuti da costruzione e demolizione, riempimento);
- ▶ Modifica articolo 5 della direttiva sulla **qualifica di sottoprodotto**
- ▶ Modifica articolo 6 della direttiva sulla **cessazione della qualifica di rifiuto**
- ▶ Nuovo obiettivo di preparazione per il riutilizzo e **riciclaggio** al **65%** entro il **2035**;
- ▶ Armonizzazione del **metodo di calcolo** dell'obiettivo di preparazione per il riutilizzo e riciclaggio;
- ▶ Introduzione dell'obbligo della **raccolta differenziata dell'organico e tessili**;
- ▶ istituzione di obblighi per la **tracciabilità** dei rifiuti e la tenuta di **registri** sulle quantità di rifiuti prodotti e gestiti;
- ▶ Introduzione di **criteri** minimi per i **sistemi a responsabilità estesa del produttore (EPR)**

Tempistica

Approvate dal Parlamento Europeo

Giugno: Approvazione dal Consiglio Europeo

Entrata in vigore 20 giorni dalla pubblicazione;

- ▶ 24 mesi per il recepimento



Trash Track “...understand the ‘removal-chain’ as we do the ‘supply-chain’, and use this knowledge to not only build more efficient and sustainable infrastructures but to promote behavioral change

Senseable City Laboratory – Arch. Carlo Ratti

Grazie per l'attenzione