

Stati Generali della Green Economy 2015

La nuova economia dei rifiuti

Soluzioni Industriali e prospettive verso l'Economia Circolare

Cosa aspettarci dalla Direttiva UE sulla Economia Circolare

Danilo Bonato

Direttore Generale Consorzio Remedia

Membro del Comitato di Alto Livello Materie Prime CE

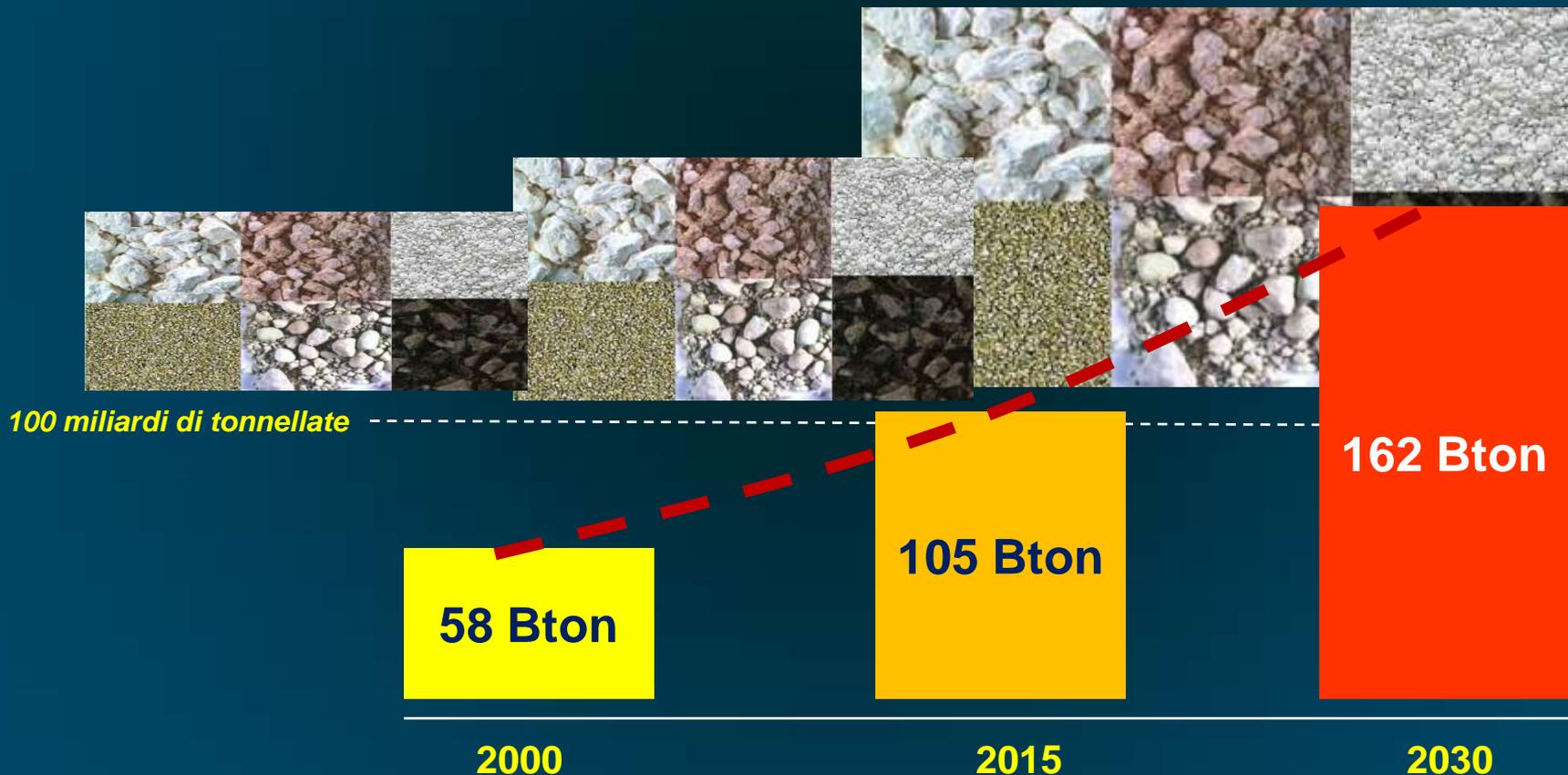
Temi della presentazione

- 1. Il quadro di riferimento**
- 2. Le strategie dell'industria europea**
- 3. Le linee di intervento attese**

1. Il quadro di riferimento

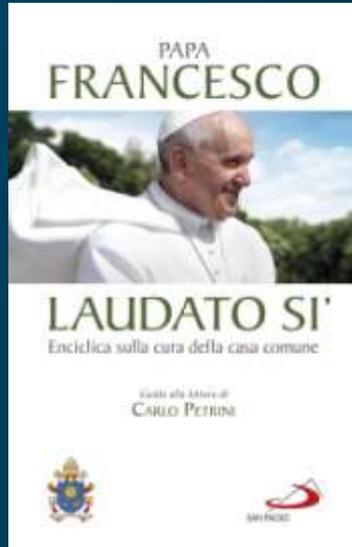
Il prelievo insostenibile delle risorse

Senza interventi strutturali il fabbisogno di materie prime da parte dell'economia mondiale è destinato a crescere di oltre il 50% nei prossimi 15 anni



Fonte: SERI – Sustainable Europe Research Institute

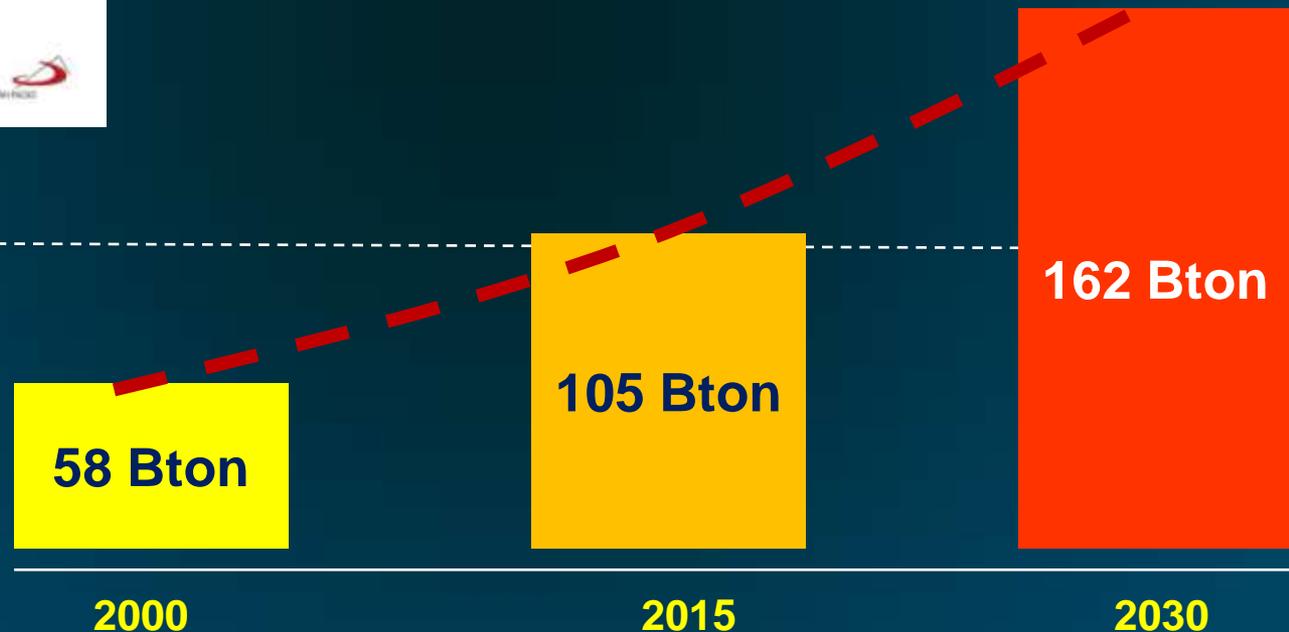
La mancanza di una risposta incisiva



“Non si è ancora riusciti ad adottare un modello circolare di produzione che assicuri risorse per tutti e per le generazioni future”

Enciclica Laudato Si - Papa Francesco

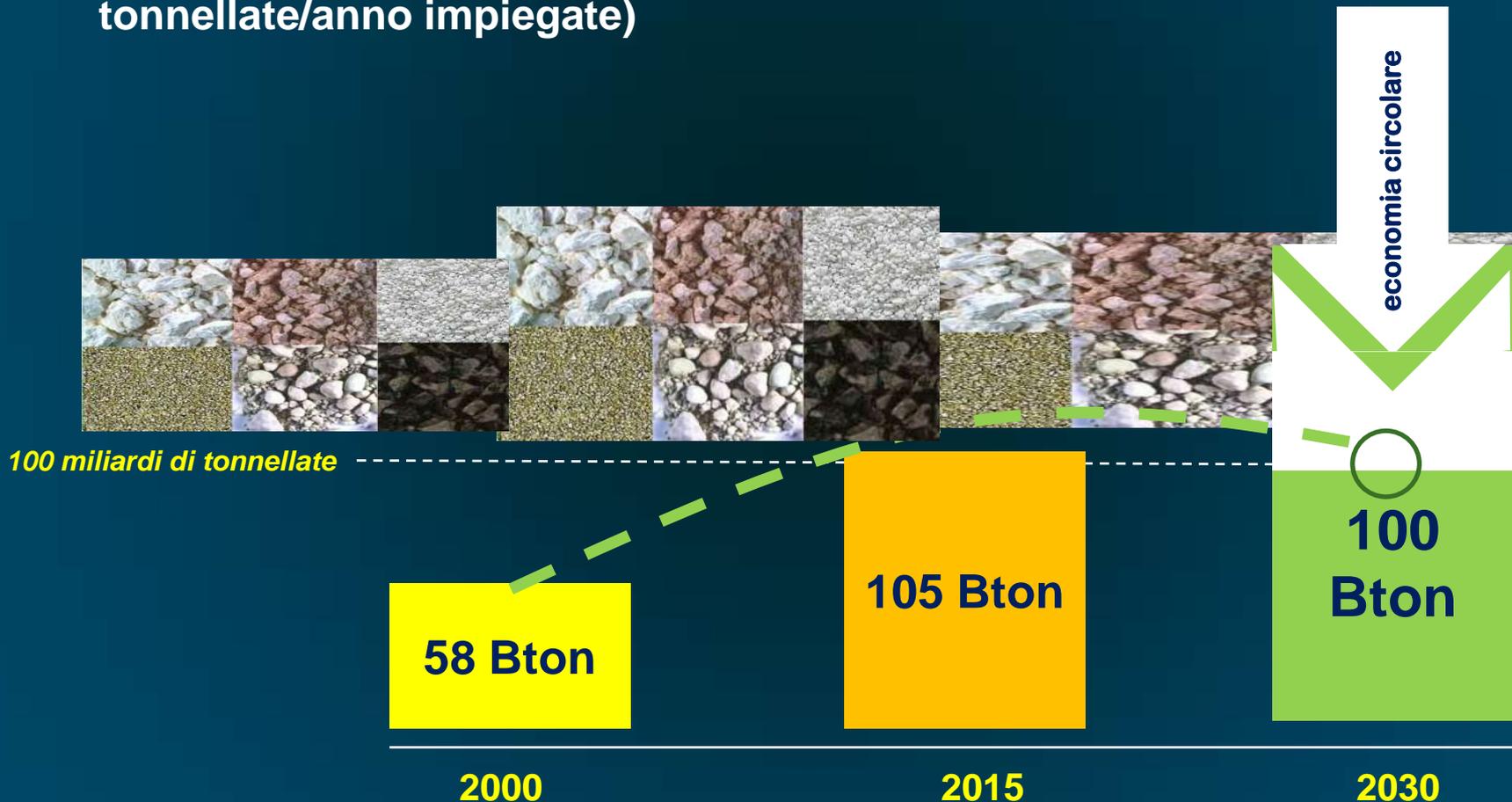
100 miliardi di tonnellate



Fonte: SERI – Sustainable Europe Research Institute

La missione primaria dell'economia circolare

L'economia circolare può consentirci di perseguire l'obiettivo del disaccoppiamento "assoluto" (scendere sotto i 100 miliardi di tonnellate/anno impiegate)



Fonte: SERI – Sustainable Europe Research Institute

Le possibilità di miglioramento sono notevoli

Anche se gli aumenti di produttività e l'efficienza dei nostri sistemi di riciclo sono in netta crescita

Consumiamo **17 tonnellate** di materia pro-capite/anno ma **solo il 40% viene riciclata o riutilizzata**. Nel complesso viene rimesso in circolo solo il 5% del valore della materia prima originale

Le nostre **auto restano parcheggiate per il 92% del tempo** complessivo e il tasso di utilizzo dei nostri uffici non arriva al 50%.

Le **materie prime rappresentano tra il 40 e il 60% dei costi delle nostre imprese** manifatturiere e l'Italia importa più dell'80% delle materie di cui necessita l'industria.

La **perdita di valore economico** nelle attività di riciclo è del 30% per l'acciaio, del 60% per il PET e del 75% per le fibre tessili. Il 31% del cibo totale viene sprecato. Il 15% del materiale da costruzione è sprecato durante i lavori mentre circa il 50% non viene mai recuperato o comunque è difficile da reimpiegare.

L'efficienza delle risorse non basta

	Efficienza Risorse	Economia Circolare
Visione	<i>Fare le cose bene</i>	<i>Fare le cose giuste</i>
Focus competenze	Tecnologiche	Multidisciplinarietà (scienze sociali ed economiche)
Obiettivo Decoupling	Relativo	Assoluto



I grandi settori della domanda

Mobilità



Alimentazione



Abitare



Beni di consumo durevole



Salute, cultura e benessere



I modelli ispirati all'economia circolare sono applicabili a tutti i **5 grandi settori della domanda**, dove 20 milioni di famiglie **investono il 60% delle proprie risorse economiche**

Innovazione tecnologica: un prerequisito

Nei 5 settori della domanda sono in fase di adozione o sviluppo **tecnologie frutto di innovazioni radicali** che possono sostenere la crescita e migliorare il benessere dei cittadini, ma esse **vanno inserite in modelli di sviluppo “circolari”**

Mobilità

Automazione del traffico veicolare urbano e del trasporto merci, *self driving cars*, droni, servizi di trasporto aereo on demand, «vactrains», magneti e superconduttori basati su levitazione, «cubesat», velivoli leggeri, bio-compositi, biofiller, oli estensori per gomme/pneumatici a bassa emissione

Alimentazione

Produzione primaria vegetale ed animale resiliente di qualità e a basso impatto ambientale. Valorizzazione della biodiversità locale. Filiera corte e a ridotta perdita di materia prima. Processi di trasformazione efficienti, a basso consumo di acqua e energia e poca produzione di sottoprodotti e rifiuti. Valorizzazione dei sottoprodotti a fini alimentari e dei rifiuti a fini chimici, incluso compost, e energetici. Biolubrificanti. Packaging che faciliti smaltimento di prodotti alimentari scaduti

Abitare

Spazi e strutture abitative a basso impatto energetico, recupero edifici, nuovi materiali da costruzione, tecnologie energetiche innovative, smart urban planning, edifici modulari e condivisi, edifici che producono energia e cibo, ecc...

Beni di consumo durevole

Materiali avanzati, nanotubi al carbonio, nanofibre, materiali nanometrici a levitazione, materiali tessili spray, foglie catalitiche artificiali, materiali, prodotti e combustibili biobased, enzimi e batteri per la produzione di bioombustibili, trasmissione wireless dell'elettricità, stoccaggio dell'idrogeno, superaccumulatori, produzione di beni in prossimità del cliente attraverso stampa 3D, analisi predittive basate sui dati del web, computer quantistici, remote sensing technologies, processori biosensoriali, lensless camera, material radar, dispositivi terahertz quantistici, virtualizzazione dei processi d'acquisto, trasmissioni wireless a 2,5 TB/sec, ecc..

Salute, cultura e benessere

Sistemi partecipativi (cultura, intrattenimento, relazione), sicurezza nazionale e antiterrorismo, modelli per comunità auto-organizzate, assistenza medica self-service e personalizzata, controllo del metabolismo, realtà aumentata, scuola sul cloud, riconoscimento automatico emozioni, gamification, robo-taylorling, biobots, muscoli artificiali, cosmetici a base di prodotti biobased, ecc..

Puntare a benefici economici e ambientali

Mobilità

Alimentazione

Abitare

Beni di
consumo
durevole

Salute, cultura
e benessere

Benefici economici*:

- **80 miliardi l'anno**, di cui 20 di risparmi sulle materie prime e 40 come riduzione delle esternalità.
- *L'effetto «rimbalzo» sui settori tradizionali dell'economia potrebbe essere contenuto entro i 10 miliardi di Euro.*

Benefici ambientali*:

- L'Italia potrebbe almeno **dimezzare le proprie emissioni di gas serra entro il 2030** e dell'85% entro il 2050.
- *Veicoli elettrici condivisi, rigenerazione dei territori, catene agro-alimentari più salubri, composti chimici e materiali compostabili e biocombustibili e fertilizzanti e con decarbonizzazione dell'atmosfera e pianificazione urbana innovativa sono alla base di tali risultati.*

Benefici economici di lungo termine

2015



2050



Mobilità:	15
Alimentazione:	20
Abitare:	25

Disponibili:	40
---------------------	-----------



Mobilità:	7
Alimentazione:	13
Abitare:	20

Disponibili:	60
---------------------	-----------

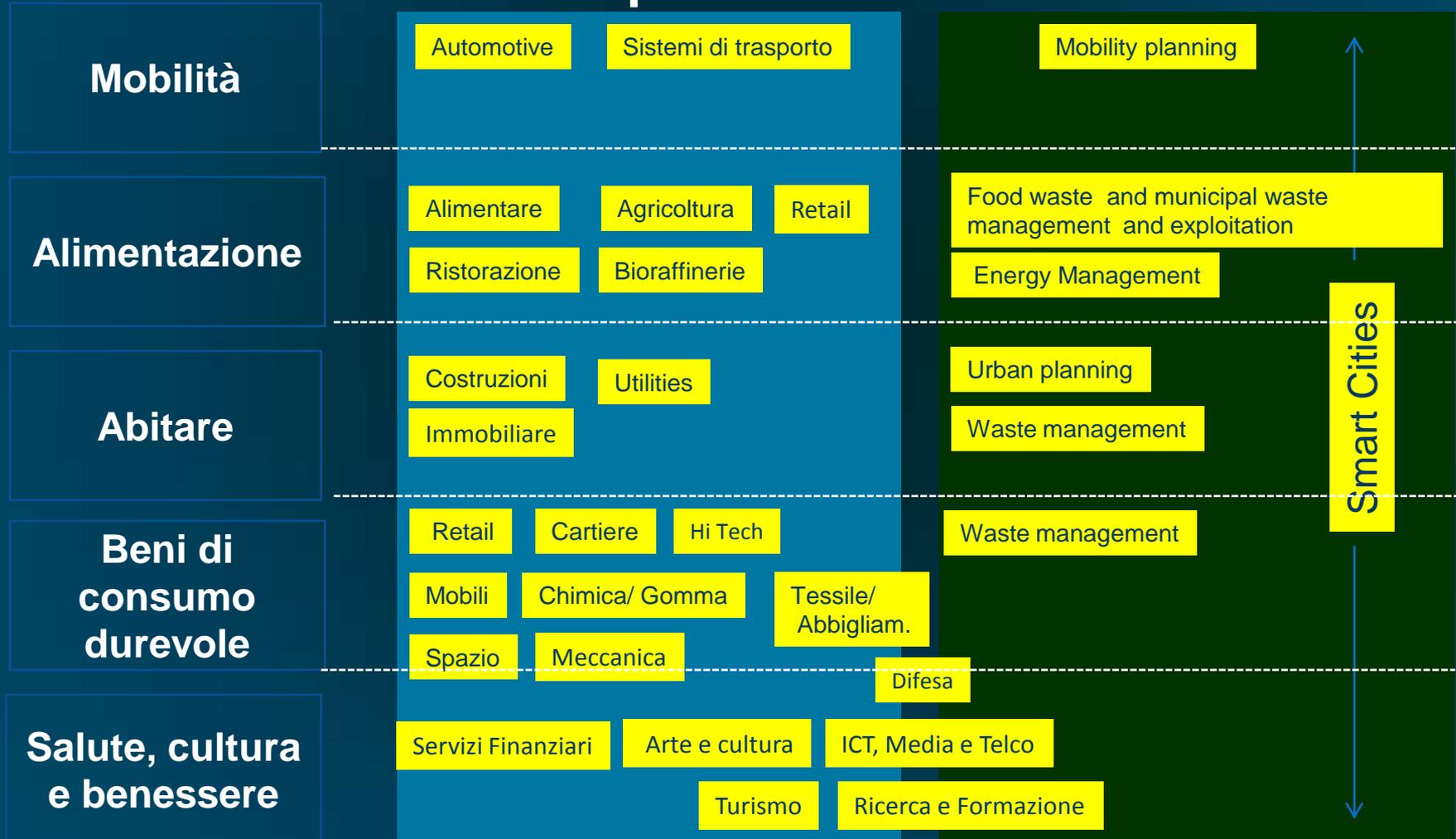
* da stime Ellen McArthur Foundation – Giugno 2015

2. Le strategie dell'industria europea

Il lato dell'offerta

Imprese

Settore Pubblico



TOP 25
Volkswagen
Glencore Xtrata
E.ON
Daimler
Engie
FCA Group
Siemens
Enel
Basf
BMW
Arcelor Mittal
Nestlè
Electricite de France
Telefonica
PSA
Deutsche Telecom
Vodafone
Bosh
Tyssen Krupp
RWE
EADS
Unilever
Orange
Rio Tinto
Maersk

26- 50
Novartis
Renault
Saint Gobain
Nokia
Deutsche Bahn
Vinci
Lyodell Basell
Bayer
SSE
Hoffman Laroche
Sanofi
Veolia
Volvo
Boygues
SNFC
Iberdrola
Glaxo Smith Kline
Grupo ACS
Continental
Telecom Italia
Lufthansa
Vivendi
Anheuser Bush
ABB
Alliance Boots

50-75
Centrica
Philips
Ericsson
Christian Dior
Air France KLM
Astra Zeneca
Imeos
Schneider Electric
BT Group
Anglo American
Phoenix Pharma
Michelin
BAE Systems
L'Oreal
Alstom
Danone
CRH
Finmeccanica
British American Tobacco
Imperial Tobacco
TUI Travel
Heineken
Holcim
Fresenius

Primi 75 Gruppi Industriali Europei*

** Non include settore Oil & Gas e settore Finanziario*



Fonte: D&B

TOP 25	Focus Area
Volkswagen	Riciclo
Glencore Xtrata	Efficienza risorse
E.ON	Efficienza risorse
Daimler	Remanufacturing
Engie	Clima
FCA Group	Mobilità sosten.
Siemens	Efficienza energ.
Enel	Sostenibilità
Basf	Biodiversità
BMW	Clean Production
Arcelor Mittal	Clima
Nestlè	Eco design
Electricite de France	Clima
Telefonica	Clima/ Rifiuti
PSA	Efficienza risorse
Deutsche Telecom	Clima
Vodafone	Clima/ Risorse
Bosh	Clean Tech
Tyssen Krupp	Clima
RWE	Clima / Risorse
EADS	Efficienza risorse
Unilever	Eco Design
Orange	Clima
Rio Tinto	Efficienza risorse
Maersk	Clima

26- 50
Novartis
Renault
Saint Gobain
Nokia
Deutsche Bahn
Vinci
Lyodell Basell
Bayer
SSE
Hoffman Laroche
Sanofi
Veolia
Volvo
Boygues
SNFC
Iberdrola
Glaxo Smith Kline
Grupo ACS
Continental
Telecom Italia
Lufthansa
Vivendi
Anheuser Bush
ABB
Alliance Boots

50-75
Centrica
Philips
Ericsson
Christian Dior
Air France KLM
Astra Zeneca
Imeos
Schneider Electric
BT Group
Anglo American
Phoenix Pharma
Michelin
BAE Systems
L'Oreal
Alstom
Danone
CRH
Finmeccanica
British American Tobacco
Imperial Tobacco
TUI Travel
Heineken
Holcim
Fresenius

I Gruppi evidenziati in verde hanno avviato un programma per l'efficienza delle risorse



Fonte: HLSG EIP-RM

TOP 25	Focus Area
Volkswagen	Riciclo
Glencore Xtrata	Efficienza risorse
E.ON	Efficienza risorse
Daimler	Remanufacturing
Engie	Clima
FCA Group	Mobilità sosten.
Siemens	Efficienza energ.
Enel	Sostenibilità
Basf	Biodiversità
BMW	Clean Production
Arcelor Mittal	Clima
Nestlé	Eco design
Electricite de France	Clima
Telefonica	Clima/ Rifiuti
PSA	Efficienza risorse
Deutsche Telecom	Clima
Vodafone	Clima/ Risorse
Bosh	Clean Tech
Tyssen Krupp	Clima
RWE	Clima / Risorse
EADS	Efficienza risorse
Unilever	Eco Design
Orange	Clima
Rio Tinto	Efficienza risorse
Maersk	Clima

26- 50
Novartis
Renault
Saint Gobain
Nokia
Deutsche Bahn
Vinci
Lyodell Basell
Bayer
SSE
Hoffman Laroche
Sanofi
Veolia
Volvo
Boygues
SNFC
Iberdrola
Glaxo Smith Kline
Grupo ACS
Continental
Telecom Italia
Lufthansa
Vivendi
Anheuser Bush
ABB
Alliance Boots

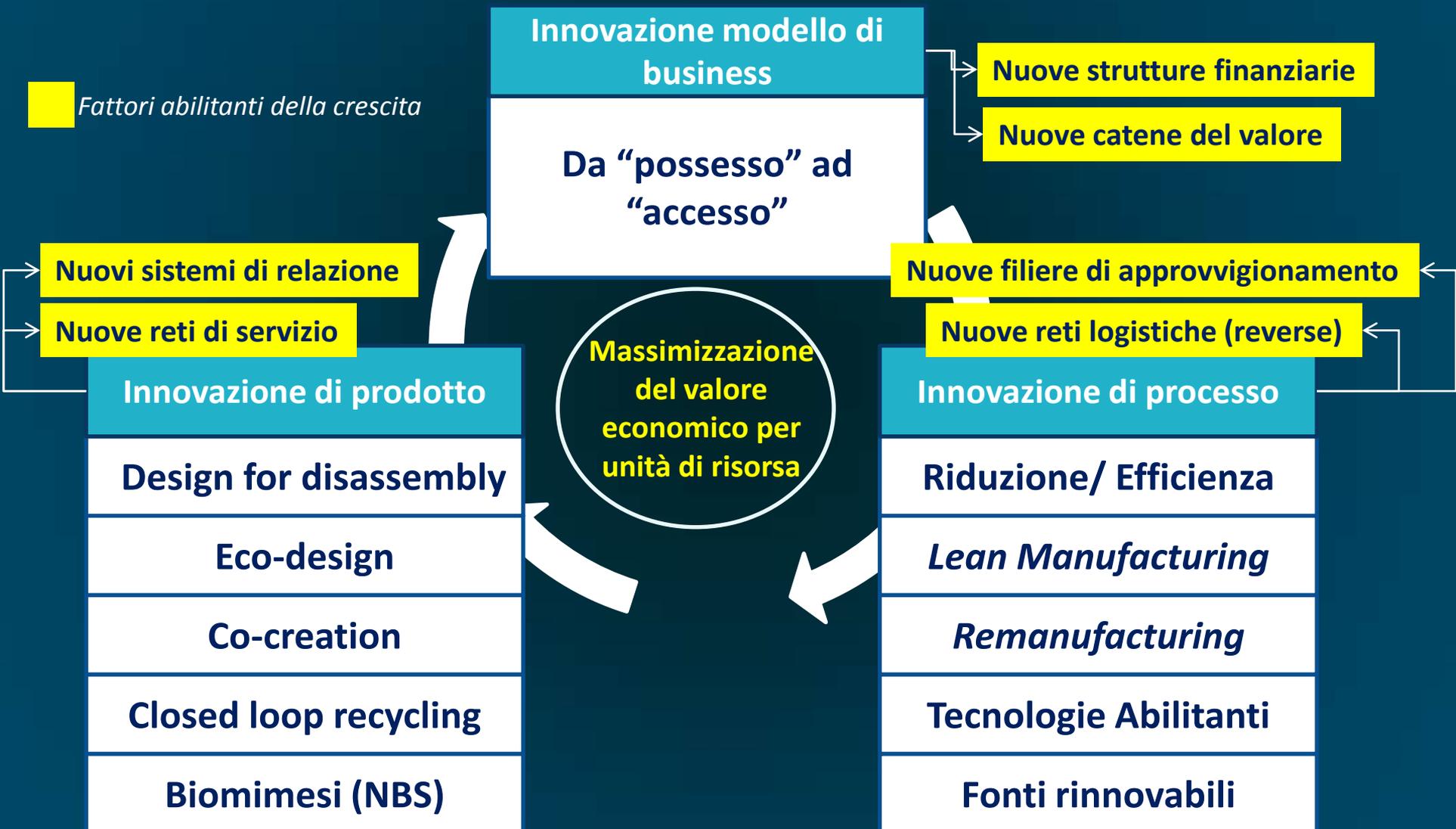
50-75
Centrica
Philips
Ericsson
Christian Dior
Air France KLM
Astra Zeneca
Imeos
Schneider Electric
BT Group
Anglo American
Phoenix Pharma
Michelin
BAE Systems
L'Oreal
Alstom
Danone
CRH
Finmeccanica
British American Tobacco
Imperial Tobacco
TUI Travel
Heineken
Holcim
Fresenius

I Gruppi evidenziati in blu hanno una strategia esplicita di economia circolare



Fonte: HLSG EIP-RM

Le strategie dell'industria per l'economia circolare



3. Le linee di intervento attese

Il piano d'azione UE per l'Economia Circolare

Una transizione per :

- Reinventare l'economia UE
- Creare nuovi vantaggi competitivi per l'Europa basati sul concetto di sostenibilità
- Rimuovere ostacoli che derivano dalla legislazione Europea
- Creare un “piano di gioco” equo per gli stakeholders



Le aree di intervento

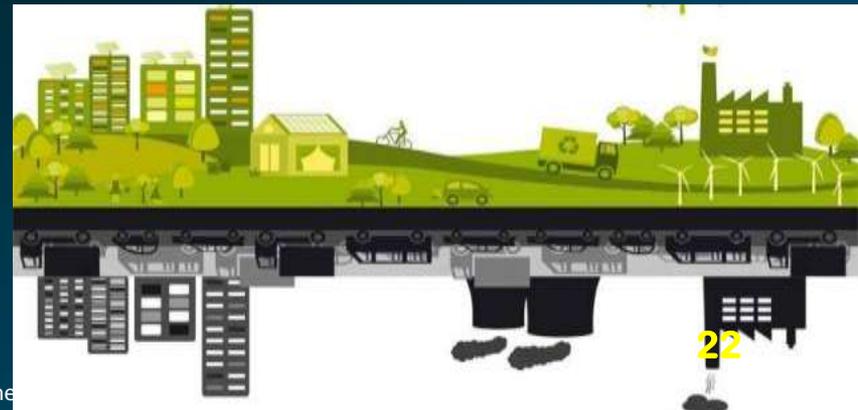


1 - Product Design

- Direttiva Ecodesign – riparabilità, riciclabilità...
- Schemi EPR (differenziazione contributi)

2 - Processi produttivi

- Approvvigionamenti sostenibili
- Simbiosi industriale
- *Remanufacturing*



Le aree di intervento

3 - Consumi

- Misure più efficaci a sostegno dei prodotti con bassa impronta ambientale
- Trasparenza radicale dei prodotti
- Regole armonizzate per gli acquisti online
- Riutilizzo
- Economia collaborativa – *disownership*
- GPP 2.0



Le aree di intervento

4 - Rifiuti

- Nuovi e più elevati target di riciclo
- Raccolta separata organico
- Requisiti minimi sistemi EPR
- (trasparenza, efficienza, concorrenza)
- Sviluppo sistemi EPR nuove filiere (tessile, mobili, occhiali,)
- Armonizzazione sistemi di misurazione e controllo
- Sistemi incentivanti per aziende e cittadini (premi/penalità)
- Schemi volontari di certificazione degli impianti di trattamento
- Contrasto alle esportazioni illegali

Miglior utilizzo dei Fondi di Coesione Europea



Le aree di intervento

5 - Mercati per le materie prime seconde

- Standard UE sulla qualità e le prestazioni (in collaborazione con le industrie di riferimento)
- Revisione regolamentazione sui fertilizzanti (organico e waste-based)
- Armonizzazione legislazione sui composti chimici pericolosi
- Target di utilizzo di MPS nei prodotti (incentivi economici)
- Semplificazione oneri amministrativi *cross-border* (piattaforme IT di interscambio dati)
- Banca dati e *marketplace* europei



Focus Area verticali

- Plastiche
- Scarti alimentari
- *Critical Raw Materials*
- Costruzioni e demolizioni
- Biomasse e *bio-based products*
-

Industry 2020 in the Circular Economy

- *Framework H2020 e European Fund for Strategic Investments*
- Oltre 600 milioni di Euro per progetti dimostrativi di natura innovativa
- **Innovation deals** con le autorità pubbliche

Call H2020	Tipologia	Tema
CIRC 1	IA	Innovazione ecosistemica (progetti dimostrativi di larga scala)
CIRC 3	CSA	Smart specialization
CIRC 4	RIA	Nuovi modelli e incentivi economici
CIRC 5	RIA	Urban Organic Waste

Opening Date: 10 Novembre 2015

Progetti in corso

I “progetti vetrina” UE per la Circular Economy

Progetto	Paese	Area
Whey2Value	SLO	Agricoltura (scarti della lavorazione del siero di latte)
Ruconbar	CRO	Materia ricavata dagli pneumatici
Eufir	NOR/ LIT	Settore della pesca (attrezzature)
Close WEEE	GER	Valorizzazione frazioni RAEE
SLAG-REC	ITA/AUS	Scarti acciaio
Clipp	UK	Packaging
SWAP.COM	FIN	Commercio on line
Rec Fib	DAN	Settore costruzioni (fibre riciclate)

Italia: 4 iniziative pilota ad alto potenziale

BIOECONOMIA

Produzione sostenibile ed efficiente di biomassa e sua conversione in cibo; produzione di composti chimici, materiali e combustibili biocompatibili da biomassa non alimentare e residuale, rifiuti agroalimentari, forestali e da RD

MATERIA RINNOVABILE

Materiali tecnici rinnovabili (beni di consumo durevole e semidurevole) e sistemi integrati per il loro riciclo e riuso

RE-MANUFACTURING

Fabbricazione di prodotti con funzionalità dei nuovi a partire da componenti e prodotti a fine vita

ACCESSO E CONDIVISIONE SERVIZI

Modelli di business basati sulla condivisione, sull'accesso ai servizi (in contrapposizione al possesso dei beni) e sulla virtualizzazione ("**disownership**")

Esempio: materia rinnovabile

Materia rinnovabile

Eliminare il concetto di rifiuto, attraverso la realizzazione ed il potenziamento delle filiere specializzate nel recupero e valorizzazione dei materiali tecnici (metalli, plastiche, vetro, gomma, ecc..) e naturali, di qualità elevata e garantita, ottenuti da prodotti a fine vita e da infrastrutture da dismettere e commercializzati in mercati efficienti e trasparenti

Attenzione: occorre guardare agli stock antropogenici e ai rifiuti industriali che rappresentano il potenziale di valorizzazione di material rinnovabile dei prossimi 20 anni!

Il Green Act e l'Economia Circolare

- Il Green Act dovrebbe definire una strategia nazionale per l'economia circolare, **assegnando alle imprese un ruolo centrale** per il rilancio del sistema economico e sociale del Paese
- Lo Stato può attivare un **dialogo costruttivo con le aziende** in una prospettiva solidale e di impegno comune
- Con le imprese e attraverso le imprese si punta a **trasformare il problema dei rifiuti in una opportunità**, a stimolare la trasformazione dei processi di business per sfruttare le caratteristiche peculiari del nostro tessuto sociale ed imprenditoriale e a incentivare il settore manifatturiero a offrire ai consumatori prodotti più sostenibili attraverso lo sviluppo di modelli di economia circolare
- Questo percorso andrà accompagnato da adeguate **modifiche e semplificazioni** del quadro normativo

Stati Generali della Green Economy 2015

La nuova economia dei rifiuti

Soluzioni Industriali e prospettive verso l'Economia Circolare

Grazie per l'attenzione

Danilo Bonato

danilo.bonato@consorzioimedia.it