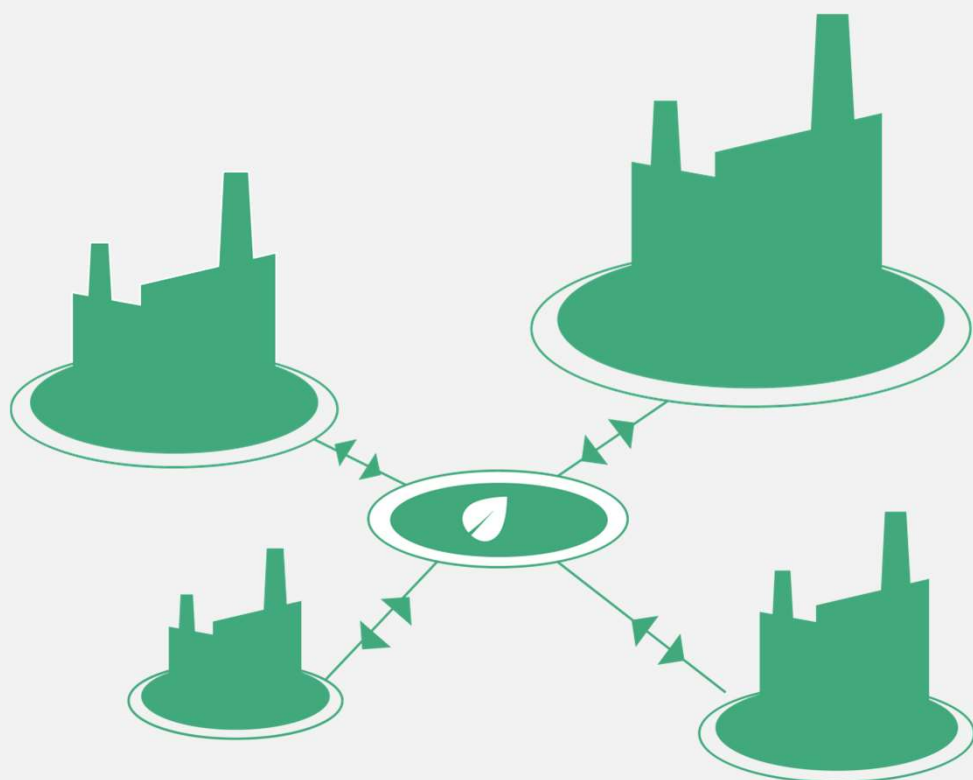




Laboratorio valorizzazione delle risorse
nei sistemi produttivi e territoriali



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Presentazione dei Rapporti sul "Consumo e Produzione Sostenibili" dell'European Environmental Bureau in tema di Economia Circolare.

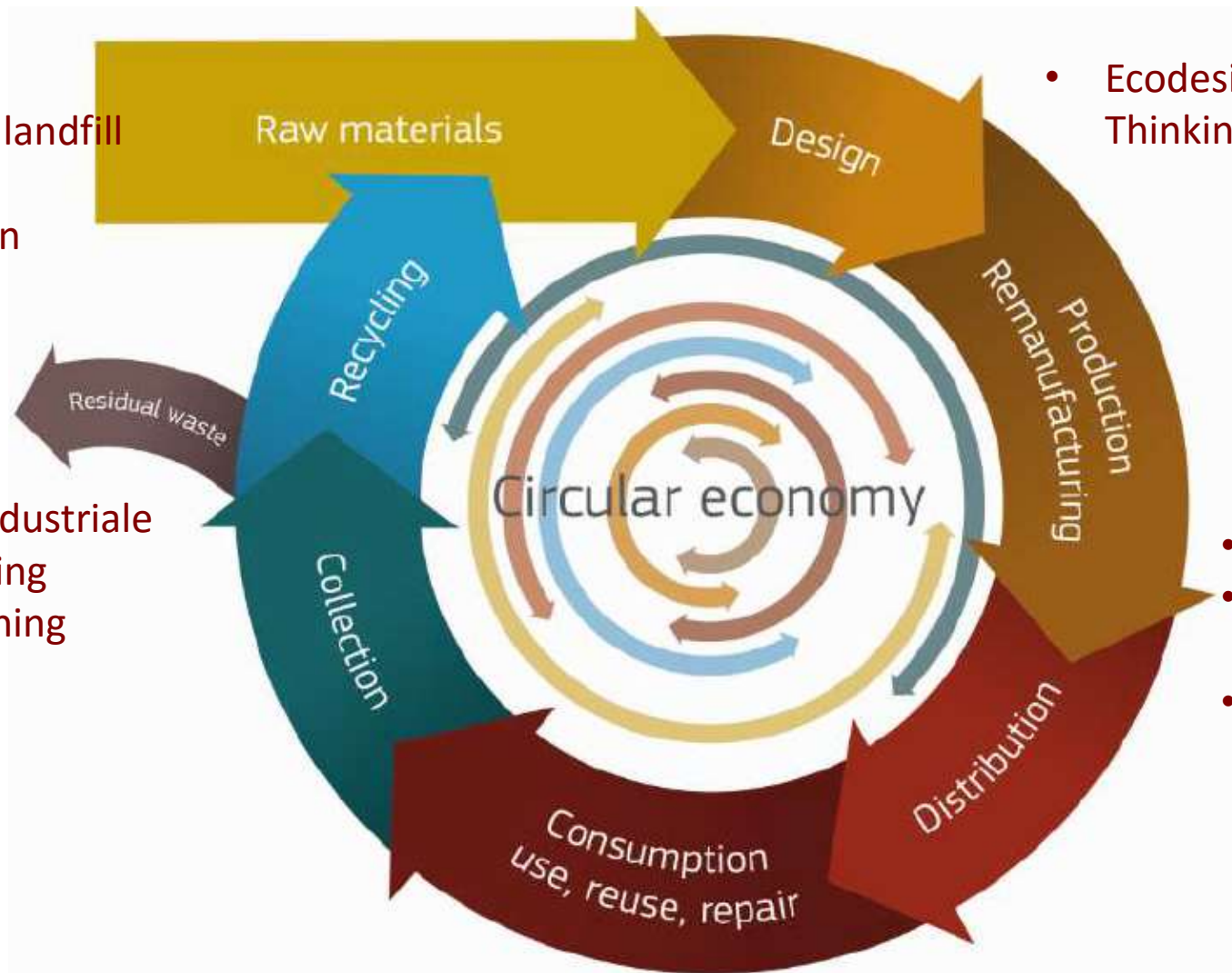
Mattm

Roma, 21.11.2017

Laura Cutaia, ENEA

- Mining
- Urban and landfill mining
- Substitution
- Ecodesign
-

- Simbiosi Industriale
- Urban mining
- Landfill mining



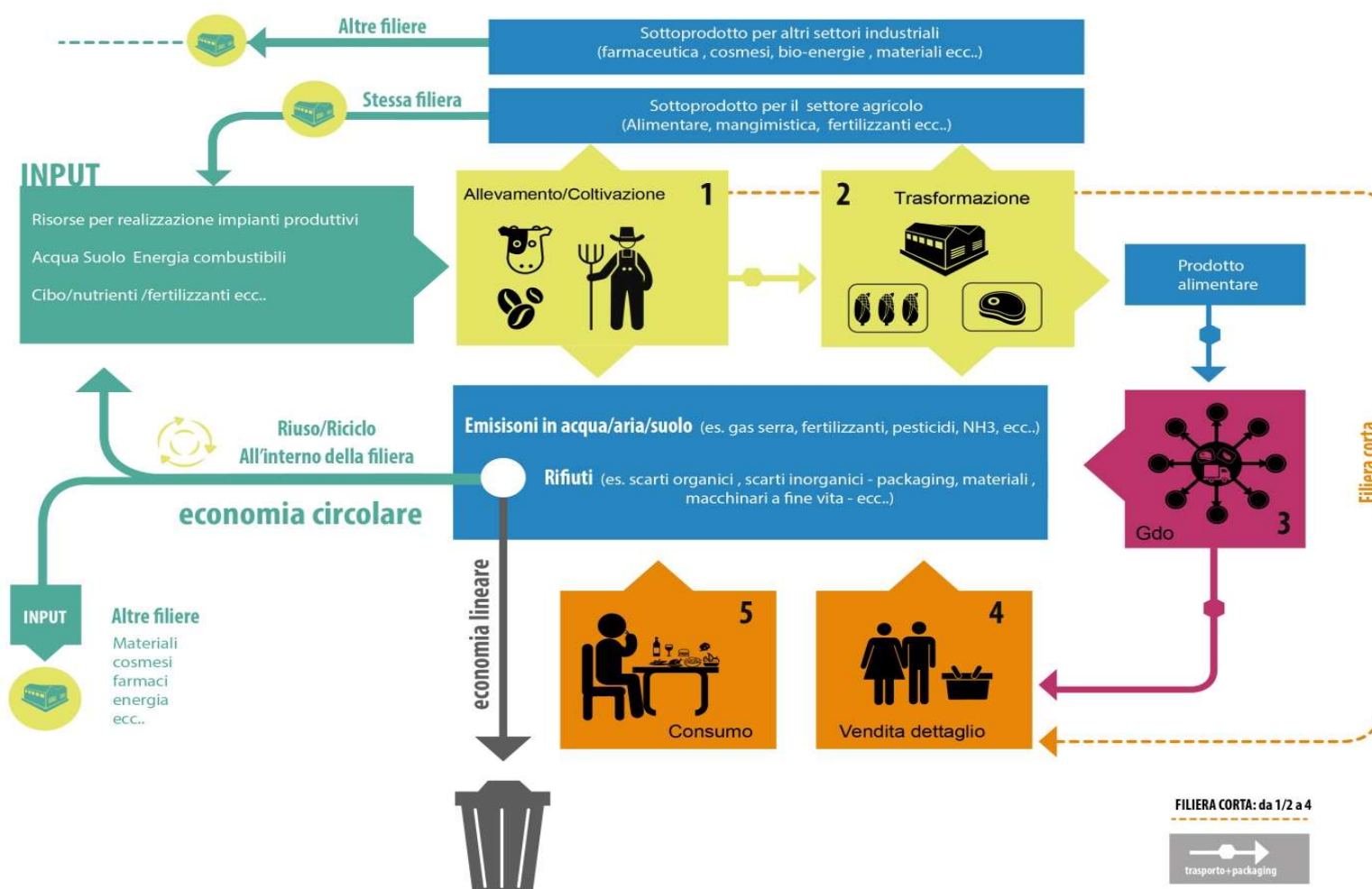
- Ecodesign, Life Cycle Thinking (LCT, LCA,..)

- Tecnologie pulite
- Simbiosi industriale
- Nuovi business models

- Mercato , standard, capitoli (GPP, green supply chain)
- Strumenti fiscali ed economici
- Sharing economy e nuovi business models
- consumatori

Le attività sulle risorse (conv. Mattm 2016-2017)

Filiere - Agroindustria
Filiere - Costruzioni
Filiere - Legno Arredo
Filiere - Automotive
Progetti uso efficiente risorse
Contabilità risorse / Piano Nazionale risorse
Sharing economy
G7, ECOAP, ETV
Impronta ambientale / marchio Green Made in Italy
Cortina



Metodo condiviso per le tre filiere

Indagine campionaria a risposta volontaria

Per assicurare una omogeneità metodologica nell'analisi delle filiere si è definita una **lista di argomenti** da inserire nel Questionario:

Informazioni sulle Aziende;

Informazioni di carattere generale tese a classificare la tipologia di azienda;

Quantità di materiali in ingresso;

Quantità di materiali in uscita e loro destinazione;

Indicazione sulle certificazioni acquisite;

Indagine sulla consapevolezza acquisita dall'azienda sui temi relativi all'economia circolare;

Dichiarazione di riservatezza sul trattamento dati da parte di ENEA.

Elementi per un piano delle risorse

Destinatario: decisore pubblico

Ai fini di assicurare una coerenza metodologica è stato definito un **indice comune del documento** contenente gli elementi per la gestione delle risorse in un'economia circolare:

breve introduzione sugli obiettivi,

descrizione delle filiere,

identificazione delle fasi produttive significative dal punto di vista del consumo delle risorse,

quantificazione degli input ed output

opportunità di valorizzazione di scarti e sottoprodotti, anche tenendo conto dell'interconnessione con altri settori produttivi.

Seguono quindi due sezioni, una di carattere generale sulle opportunità economiche e ambientali derivanti dall'applicazione dell'economia circolare e una di indirizzo riguardante gli approcci strategici che si potrebbero adottare nelle filiere.

Linee guida per un uso efficiente delle risorse

Destinatario: aziende del settore

Ai fini di assicurare una coerenza metodologica è stato definito un indice comune con i seguenti contenuti:

un breve inquadramento della filiera con dati statistici,

una sintesi dei risultati dell'indagine campionaria ed opportunità per applicazioni di economia circolare nella filiera, inclusi gli strumenti tecnici e organizzativi disponibili a livello nazionale e a livello territoriale,

buone pratiche identificate per ottimizzare l'uso delle risorse nelle filiere,

fonti bibliografiche dalle quali acquisire informazioni sulle innovazioni tecnologiche a sostegno di un uso efficiente delle risorse nelle filiere e su progetti in corso o recentemente conclusi.



La politica più utilizzata sulla “resource efficiency” riguarda l’efficienza energetica.

Fruibilità delle informazioni. La numerosità delle tecnologie e degli strumenti di supporto all’uso efficiente delle risorse pone un problema di frammentazione e di fruibilità delle informazioni. I numerosi database progettuali esistenti sono stati sviluppati partendo da presupposti differenti che derivano da una logica progettuale, con diversi format e criteri di ricerca e in genere risultano di difficile consultazione. Le tecnologie e gli strumenti sviluppati, che spesso sono disponibili pubblicamente, non sono quindi immediatamente identificabili e fruibili da imprese e Amministrazioni Locali.

Mancanza di Approccio sistematico. Non è emersa finora in Italia la esistenza di un approccio sistematico che affronti il tema dell’uso efficiente delle risorse naturali su scala temporale e geografica adeguata. La mancanza di tale approccio è sicuramente un limite che impedisce il pieno sfruttamento delle opzioni possibili. Molti Stati hanno politiche o piani di azione che incentivano l’uso efficiente delle risorse naturali ma esistono pochi studi sull’efficacia della loro implementazione. Manca inoltre una definizione esplicita condivisa del significato di risorsa e di uso efficiente delle risorse.

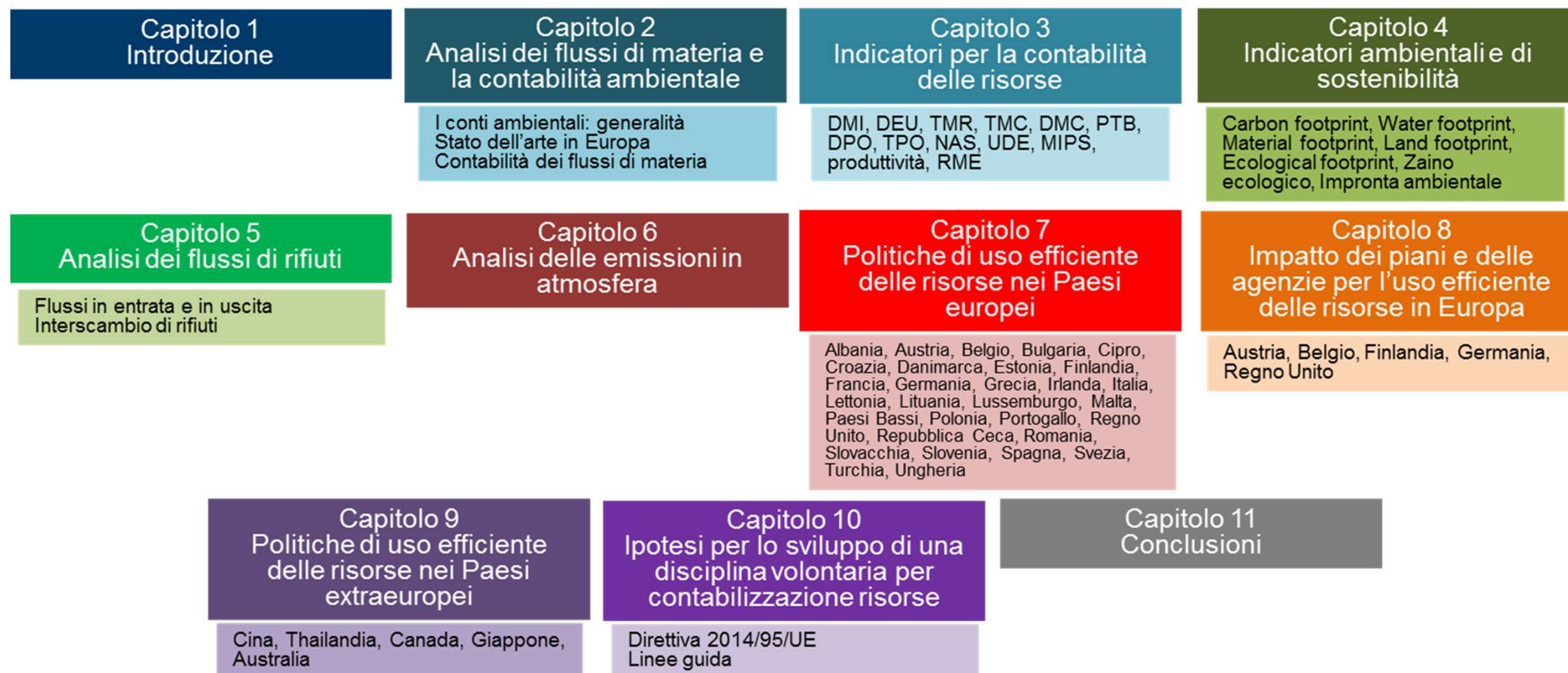
Incentivi finanziari per l’uso efficiente delle risorse. Gli strumenti finanziari finalizzati a supportare un uso più efficiente delle risorse (in particolare dei materiali), sono ad oggi piuttosto rari,

Gli **Elementi di criticità emersi dalle interviste** agli operatori finanziari pubblici e privati vanno dalla mancanza di una road map nazionale a lungo termine sui temi dell’eco-innovazione e della “resource efficiency”, alla necessità di una maggiore cooperazione tra intervento pubblico ed operatori finanziari. Vincoli di natura culturale, formativa e comunicativa e la mancanza di adeguate informazioni limitano lo sviluppo dell’eco-innovazione.

Contabilità delle risorse (prima conv.)



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



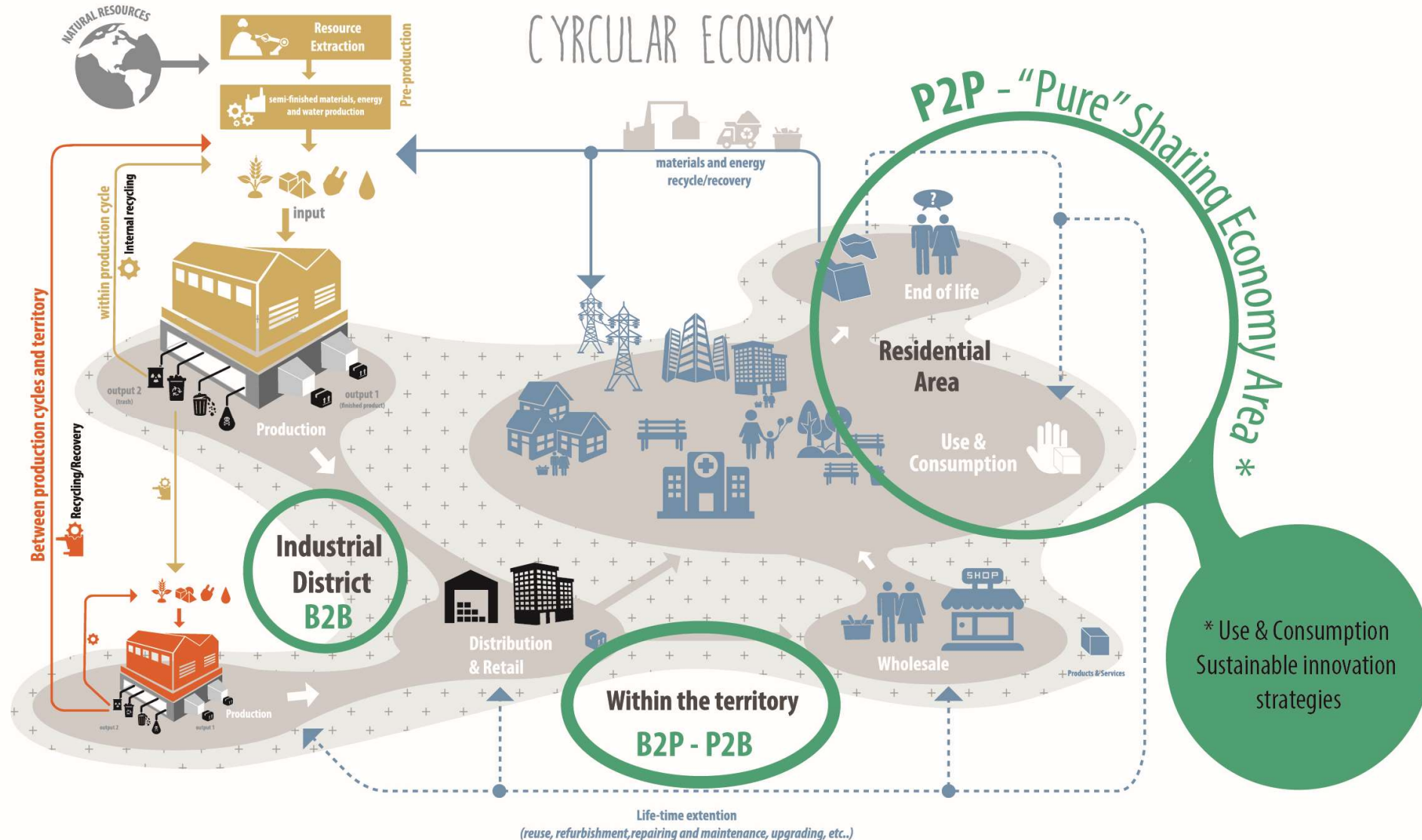
Piano gestione circ. risorse (sec. Conv.)



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Sharing economy



La simbiosi industriale

- “...There are relationships between industries, sometimes simple, but often quite complex, which enter into and complicate the analysis. Chief among these is the phenomenon of **industrial symbiosis**. By this is meant the **consorting together of two or more of dissimilar industries**. ...”.

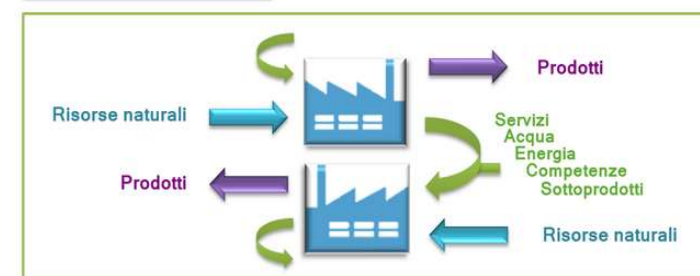
- Renner, Renner, G.T.. Geography of Industrial Localization. Economic Geography 23, no. 3: 167–189., 1947

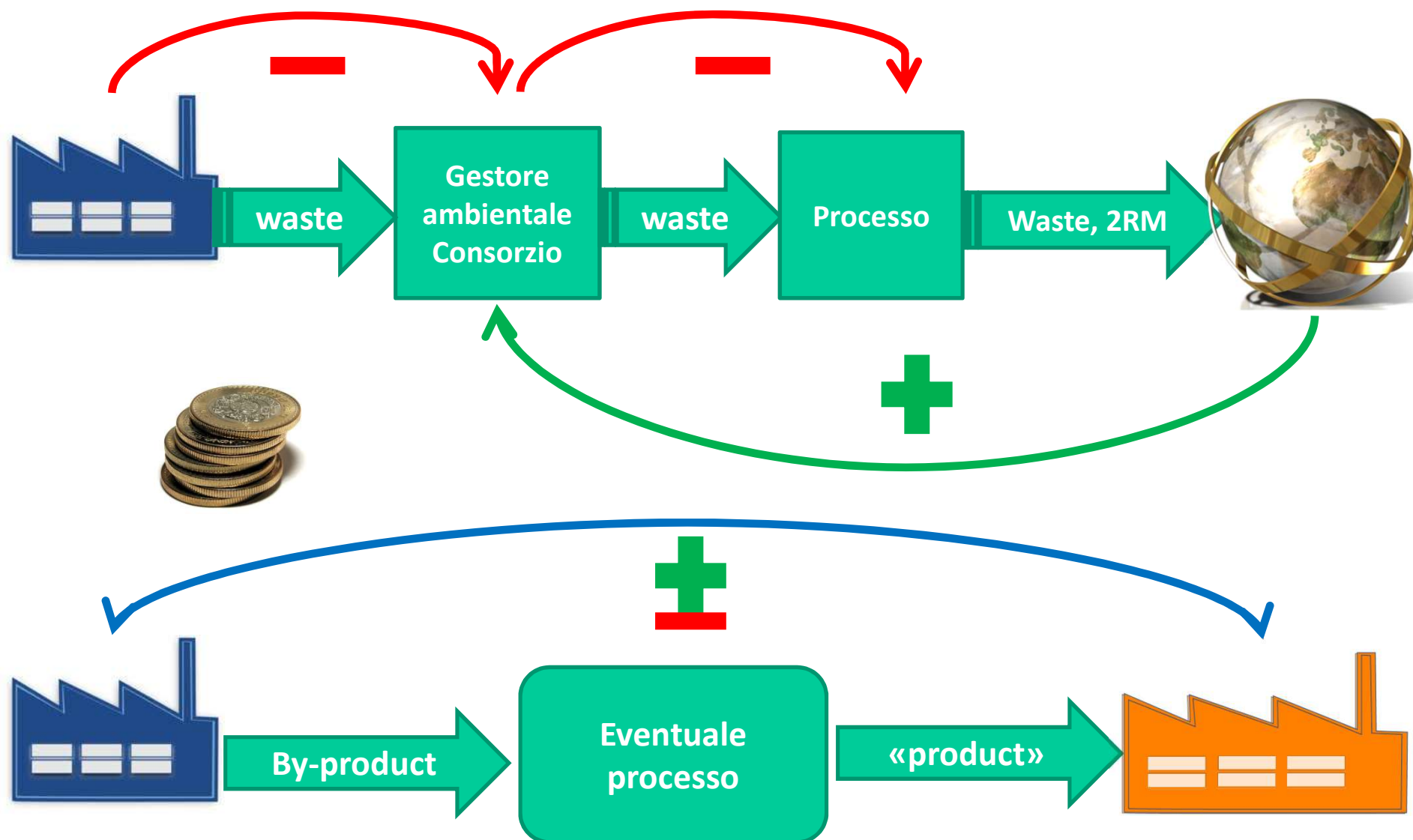
- “Industrial symbiosis engages traditionally separate industries and other organisations in a **network** to foster **innovative strategies** for more sustainable resource use (**including materials, energy, water, assets, expertise, logistics etc.**).....”

Sistema tradizionale



Sistema circolare





La strada percorsa

2011 – 2015
Ecoinnovazione Sicilia

2012 /13
Piattaforma SI

2012
1^convegno Ecomondo SI

2013
Convegno Ecomondo SI

2013
AQ – NISP
EUR-ISA

2014
Convegno Ecomondo SI

2014-2016
ASI Rieti

GREEN SIMBIOSI
INDUSTRIALE IN EMILIA
ROMAGNA

Atti convegni SI 2012-14

2015
G7 – AoRE –Berlin, B'Ham

2016
STORM, FOOD-CROSSING-
DISTRICT, ERMAT, SIMBIOSI
UMBRIA

2017
SUN
FORMALIZZAZIONE ED
AVVIO ATTIVITA'

Progetti terminati



Nome	“Ecoinnovazione Sicilia”	“Green Simbiosi Industriale”	“Parco eco-industriale di Rieti”
Scopo	Azioni sostenibilità ambientale, competitività aree industriali e turismo sostenibile	Interazioni economiche tra diversi settori di produzione, ricerca industriale e territorio	Opportunità di realizzare percorsi operativi per le imprese del consorzio industriale di Rieti
Territorio	Sicilia	Emilia-Romagna	Lazio (ASI Rieti Cittaducale)
Fondi	Legge finanziaria del 2010 art. 2 – comma 44.	Unioncamere Emilia Romagna e ASTER	DDR ENEA - UNITUS
Durata	05.2011 – 12.2015	1°fase 10.2013 - 02.2014; 2°fase 10.2014 - 06.2015	09.2014 – 03.2016
ENEA	Responsabile progetto, esecuzione	Coordinamento tecnico-scientifico, co-esecuzione	Coordinamento tecnico-scientifico, co-esecuzione
Stakeholders	Confindustria Sicilia, Camera di Commercio	Unioncamere RER, ASTER, Laboratori Rete Alta Tecnologia RER	Consorzio per lo sviluppo industriale della provincia di Rieti
Target	Aziende delle province di Catania, Siracusa, Ragusa	Aziende RER settore agroindustria	Aziende residenti nell'ASI di Rieti
Risultati	80 aziende / +400 risorse condivise / +600 sinergie potenziali	13 aziende / +100 risorse condivise / +90 sinergie potenziali	27 aziende / 150 risorse condivise / 110 sinergie potenziali
«Modello a rete»			« Mod. parco eco- industriale»

KIC RM – NoI – STORM (Industrial Symbiosis for the Sustainable Management of Raw Materials) 2016-2018

KIC RM – NoI – ERMAT (Efficient use of residual materials) 2016-2018

POR FESR ER – FOOD CROSSING DISTRICT - 04/2016-03/2018

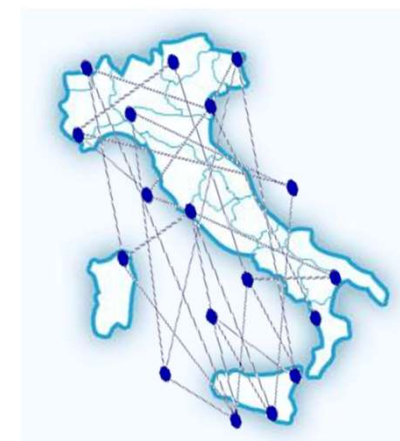
Progetto Pilota Simbiosi Industriale in Umbria (2017)



Industrial Symbiosis **platform**:
www.industrialsymbiosis.it



Symbiosis Users **Network**: Italian network of
Industrial Symbiosis, promoted by ENEA.
www.sunetwork.it



Eur-ISA, launched on November 6th 2013, aims to
connect the industrial symbiosis **networks across**
European member states.

ENEA is a founding member (with Belgium,
Denmark, England, Finland, Hungary, Ireland,
Netherlands, Northern Ireland and Turkey).
www.eur-isa.org



- promuovere l'eco-innovazione e la transizione verso l'economia circolare tramite l'applicazione della simbiosi industriale;
- promuovere la collaborazione dei diversi operatori, pubblici e privati, sul tema della simbiosi industriale;
- promuovere SUN quale riferimento italiano per gli operatori che vogliano applicare la simbiosi industriale, a livello industriale di ricerca e di territorio;
- promuovere la raccolta e la condivisione di esperienze, l'esame di problematiche, lo sviluppo di opportunità a livello economico, territoriale e sociale sui temi della simbiosi industriale;
- incoraggiare la collaborazione e promuovere contatti e scambi di informazioni, conoscenze ed esperienze tra enti di ricerca, università, P.A., imprese, ecc;
- individuare soluzioni alle principali criticità di carattere tecnico e normativo alla implementazione di percorsi di simbiosi industriali;
- trasferire e diffondere informazioni agli aderenti tramite banche dati, siti web, ..;
- organizzare conferenze e seminari.

La Rete

SUN riunisce 19 partner provenienti da Università, Istituzioni politiche, Enti di ricerca, Società private, reti tecnologiche ed Enti locali. Tramite la collaborazione sul tema della simbiosi industriale tra i diversi operatori, pubblici e privati, SUN rappresenta l'occasione per condividere esperienze, problematiche, e di studio delle opportunità a livello economico, territoriale e sociale sui temi della simbiosi industriale.



Fai parte del Network

SUN è aperta all'adesione di altri interessati (imprese, istituzioni, associazioni, mondo della formazione e della ricerca) che vogliano contribuire ad arricchire il patrimonio di competenze e a farsi promotori di iniziative comuni per facilitare l'applicazione della simbiosi industriale in Italia.

“La Commissione Europea ha nominato l'**ENEA HUB nazionale italiano nella Piattaforma Europea per l'Economia Circolare**. ENEA è uno dei sei rappresentanti europei del mondo dell'innovazione e della ricerca ed agirà da interfaccia tra gli stakeholder italiani e la piattaforma, con l'obiettivo di promuovere la condivisione delle migliori pratiche di attuazione di economia circolare sul territorio”

REPRESENTATIVE'S NAME	ORGANISATION	REPRESENTATIVE'S TITLE	COUNTRY
AFFRE Alexandre	BusinessEurope	Director of Industrial Affairs	EU
BOURSIER Jean-Marc	FEAD, European Federation of Waste Management and Environmental Services	Chairman	EU
BROWN Andrea	World Business Council for Sustainable Development	Director of the Circular Economy Programme	Switzerland
CLOOTS Lieze	The Public Waste Agency of Flanders (OVAM)	Head of the international policy team	Belgium
COLINO CARO Esther	Ecoembes	European and Regulatory Affairs Manager	Spain
CUTAIA Laura	Dipartimento Sostenibilità dei Sistemi Produttivi e Territoriali - ENEA-SSPT (Department for Sustainability, Italian national agency for new technologies, environment and sustainable economic development – ENEA-SSPT)	Head of Valorisation resources lab	Italy
FRIEDL Harald	Circle Economy	CEO	Netherlands
GODINA KOŠIR Ladeja	Circular Change	Director	Slovenia
HERLEVI Kari	The Finnish Innovation Fund Sitra	Project Director	Finland
JOHANNESSEN Maja	Ellen MacArthur Foundation	Government & Cities Programme Associate	United Kingdom
KUHNDT Michael	Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production	Founder and Executive Director	Germany
KULCZYCKA Johanna	Waste Management and Recycling Cluster	President of the Board	Poland
LAKATOS Elena Simina	Centrul pentru Inițiere și Dezvoltare Organizațională (Centre for Innovation and Organisational Sustainability)	President and CEO	Romania
LAMBERT François-Michel	Institut de l'économie circulaire	President, founder and MP	France
LEN Michał	Reuse and Recycling European Union Social Enterprises (RREUSE)	Network Coordinator and Director	EU
McDONALD-BAERTL Alyssa Jade	Ecopreneur.eu, European Sustainable Business Federation	Board member	EU
MICHAUX-NAUDET Philippe	Association of Cities and Regions for Recycling and Sustainable Resources Management (ACR+)	Deputy Secretary General	EU
NEAGU Oana	Copa and Cogeca	Director of the General Affairs team	EU
NIELSEN Dorte	Eurocities	Policy Director	EU
SCHARFF Christoph	Circular Economy Coalition for Europe (CEC4E or CEC4Europe)	Chairman	Austria
STAHEL Walter R.	Product-Life Institute	Founder	Switzerland
VERAS Vanya	Municipal Waste Europe	Secretary General	EU
WACHHOLZ Carsten	European Environmental Bureau	Senior Policy Officer for Product Policy and Resource Conservation	EU
ZIBELL Laurent	European Trade Union - IndustriALL	Policy adviser, Industrial and technology policy	EU

<http://circulareconomy.europa.eu/platform/en>

Nell'ambito del Piano di azione sull'economia circolare della Commissione Europea è stata lanciata a fine giugno 2017 una call per la candidatura a partecipare alla *Coordination Group* della *Stakeholder Platform on Circular Economy* Europea nata per iniziativa della Commissione Europea per supportare l'implementazione delle politiche per l'economia circolare agendo come network dei network intersettoriale.

La piattaforma punta a rinforzare l'interazione tra gli stakeholder attivi sul tema dell'Economia Circolare, identificando specifiche esigenze e promuovendo il dialogo cross settoriale. É composta da 24 membri che, con un sistema a matrice, rappresentano i settori e i Paesi Membri, includendo network e piattaforme multistakeholder, industrie e associazioni di imprese, istituzioni locali, regionali e nazionali, comunità scientifica e società civile.

L'ENEA, rappresentata da Laura Cutaia del Dipartimento SSPT, ha presentato la propria candidatura ed è stata selezionata come membro del gruppo di coordinamento della piattaforma con incarico triennale.

L'ENEA è uno dei sei rappresentanti della Comunità scientifica selezionati a livello europeo e, oltre a rappresentare il mondo della ricerca e dell'innovazione su scala Europea, è chiamato ad agire, quale unico membro italiano, da interfaccia tra gli stakeholder italiani nel settore dell'Economia Circolare e la Commissione Europea.

Tale gruppo di coordinamento sarà operativo a partire da novembre 2017 con il compito di coordinare le attività della piattaforma degli stakeholder Europei, rinforzare l'interazione tra gli stakeholder attivi nel settore dell'economia circolare, supervisionare e facilitare lo scambio e la mappatura delle buone pratiche per strategie di economia circolare a livello locale, regionale, nazionale; promuovere il dibattito Europeo sulle tematiche dell'economia circolare e identificare gli approcci utili per rimuovere gli ostacoli alla transizione verso l'economia circolare.

Grazie per l'attenzione