



Unione europea
Fondo sociale europeo



PIANO DEL SISTEMA CONFINDUSTRIA EMILIA-ROMAGNA “VERSO INDUSTRIA 4.0”

L'ECONOMIA CIRCOLARE NELLA FILIERA DELLE COSTRUZIONI Verso nuovi modelli innovativi, competitivi e sostenibili

Modena, 28 giugno 2017



GREEN UP-ER SEMINARI - Operazione Rif. PA. N.2016-5457/RER,
approvata dalla Regione Emilia-Romagna con DGR n. 1450/2016 del 12/09/2016
e finanziata con fondi POR FSE 2014/2020 - Obiettivo tematico 8

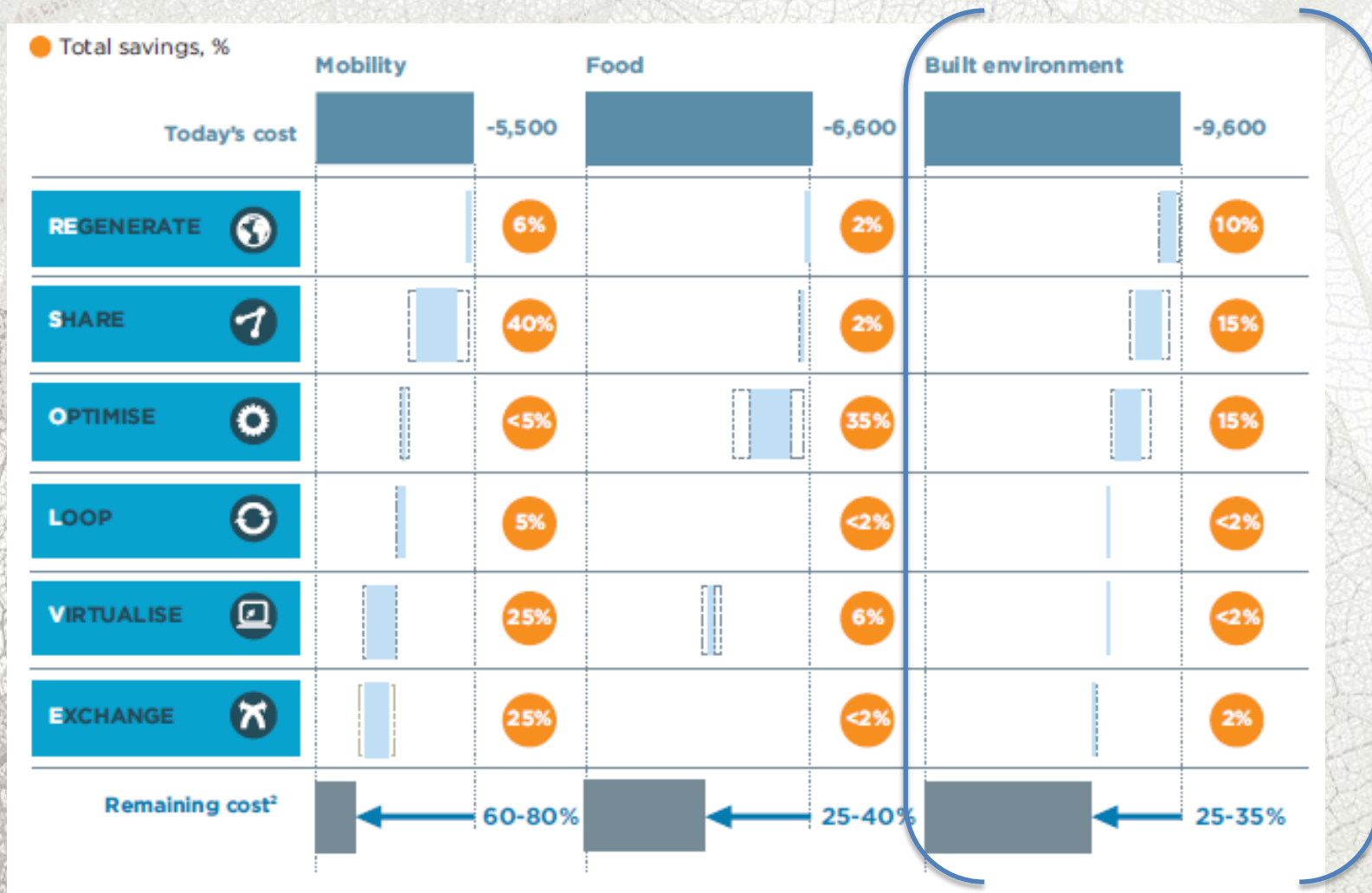


CONFINDUSTRIA
Emilia-Romagna

ECONOMIA CIRCOLARE NELLA FILIERA DELLE COSTRUZIONI









































Modena, 28 giugno 2017
Enrico Cancila (ecancila@ervet.it)

Le potenzialità dell'Economia Circolare in ambito Europeo



GROWTH WITHIN: A CIRCULAR ECONOMY VISION FOR A COMPETITIVE EUROPE, McKinsey, MacArthur foundation, 2015

Le potenzialità dell'Economia Circolare

REGENERATE 	SHARE 	OPTIMISE 	LOOP 	VIRTUALISE 	EXCHANGE 
<p>Regenerate and restore natural capital</p>	<p>Maximise product utilisation</p>	<p>Optimise system performance</p>	<p>Keep components and materials in closed loops and prioritise inner loops</p>	<p>Deliver utility virtually</p>	<p>Select resource input wisely</p>
<p>Renewable energy</p>  	<p>Residential sharing</p> 	<p>Industrial processes</p>  	<p>Durability and modularity</p> 	<p>Tele-working</p>   	<p>Better-performing, materials</p>   
<p>Land restoration</p> 	<p>Parking sharing</p> 	<p>Smart urban design</p>   	<p>Remanufacturing</p> <p>Piece-by-piece demolition</p> 	<p>Virtualisation of products or processes</p> 	<p>Better-performing, technologies</p> 
<p>Resources recovery and renewables production system</p> 	<p>Appliances/tools sharing</p>  	<p>Energy efficiency</p> 	<p>Material banks and stock management</p> 	<p>Smart homes, big data, and connected appliances</p> 	<p>3D printing</p>  
	<p>Co-housing</p>	<p>Passive design</p>	<p>Recycle</p>  	   	

Uno studio europeo vede **sei** leve di circolarità

Produzione Industriale e
Stampaggio 3D

Generazione ed utilizzo
dell'energia

- Produzione off-site per moduli
- Sperimentazione si stampaggio 3D di parti di abitazioni
- Energy management tools crescono al ritmo del 20%
- I nuovi edifici possono arrivare ad essere NZEB

Uno studio europeo vede **sei** leve di circolarità

Spazi residenziali
condivisi

Spazi per il lavoro
virtuali o condivisi

- Aumento di spazi comuni
- Affitto e condivisione di appartamenti
- Lavoro flessibile, telelavoro
- Esistono previsioni che parlano di un 55% di spazio per impigato in meno

Uno studio europeo vede **sei** leve di circolarità

Modularità e durabilità

Pianificazione Urbana

- Costruzione di spazi modulari nei nuovi edifici
- Costruzione di componenti per gli interni modulari
- Diminuire lo sprawl urbano

- messa a punto di uno schema di *take-back* (recupero) e *remanufacture* (rifabbricazione/rilavorazione) di prodotti esistenti (sedie da ufficio modello G64 >> G64R)
- Le sedie G64R escono da Orangebox con una garanzia del produttore equiparabile a quella sul nuovo.
- Progettate per ottemperare al British Standard 8887-220 (*design for manufacture, assembly, disassembly and end-of-life processing. The process of remanufacture. Specification*)
- brand separato per la vendita di prodotti rigenerati

- le sedie rigenerate contengono il 78% di materiale riciclato
- 33,44 kg di CO2 risparmiata vs sedie di nuova fabbricazione (soprattutto per riutilizzo parti in plastica e metallo)
- le G64 rigenerate rappresentano 60 - 90% del valore delle vendite della nuova G64

- "Office chair for life" – progetto di eco-design per
- facilitare la circolarità:
- allungare la vita del prodotto sedia
- (di un fattore 3)
- ridurre l'intensità di risorse per unità di prodotto
- (di un fattore 4):
- la scelta dei materiali porta ad una riduzione del 25%
- dell'impatto ambientale complessivo del prodotto

- Modelli di business «circolari» (in questo caso l'estensione della vita media del prodotto di 15 anni) impattano sulle decisioni prese in fase di progettazione del prodotto e possono richiedere:
- - una rivalutazione della rete di valore dell'azienda, (includere potenziali nuove partnership ad es per il canale della distribuzione)
- - la ricerca di mercato su come i consumatori risponderanno alle nuove proposte
- >> Quando possibile, il prodotto e modello di business dovrebbero essere sviluppati insieme

Legge Regionale n.16 sull'economia circolare

Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti, il quale prevede:

- *Tariffazione puntuale entro il 2020*
- *Accordi territoriali di filiera :*
 - Prevenzione nella produzione di rifiuti nella GDO
 - Incremento della raccolta differenziata dei RAEE
 - Riduzione della produzione di rifiuti durante le manifestazioni ed eventi sportivi
 - Chiusura del ciclo di recupero della plastica all'interno del territorio regionale
- *Fondo incentivante per le gestioni virtuose*
- *Coordinamento permanente per i sottoprodotti (rappresentanti della Regione Emilia-Romagna, di ARPAE Emilia-Romagna, del Tavolo Regionale dell'Imprenditoria, di Confindustria Emilia-Romagna e di Coldiretti Emilia Romagna)*
 - *Tre sottoprodotti attualmente considerati (esempio sale prosciuttifici)*

Ogni scheda descrittiva di un sottoprodotto è frutto del lavoro del Coordinamento Permanente Sottoprodotti e viene approvata tramite determina dirigenziale

Scheda relativa al sottoprodotto denominato "sale derivante dalla salatura di carni" - Processo produttivo n. 3

1. Denominazione del sottoprodotto

Sale derivante dalla salatura delle carni.

provenienza
(prosciuttifici)

2. Tipologia di sottoprodotto

Agroalimentare.

3. Descrizione e caratteristiche del sottoprodotto

Sale solido derivante dalla salatura delle carni.

4. Utilizzo

Antighiaccio stradale.

utilizzo (strade)

5. Trattamenti

Filtrazione, separazione o vagliatura.

6. Requisiti standard di prodotto

Devono essere rispettati i valori limite dei parametri riportati nella seguente tabella.

Parametro	Valore limite
Umidità residua all'origine (%)	2,0% max
Residuo insolubile in acqua (% s.s.)	1,5% max
Calcio solubile in acqua (% s.s.)	0,5% max
Magnesio solubile in acqua (% s.s.)	0,1% max
Solfati solubili in acqua (% s.s.)	2% max
Potassio solubile in acqua (% s.s.)	0,1% max
Titolo in sodio cloruro (% s.s.)	97
Arsenico (mg/kg)	• 0,5
Rame (mg/kg)	• 2
Piombo (mg/kg)	• 2
Cadmio (mg/kg)	• 0,5
Mercurio (mg/kg)	• 0,1
Sostanze oleose (grassi)	0,1% max

Azoto, proteine	0,15% max
Materiali grossolani (organici, inerti)>10mm	assenti

7. Aspetti gestionali

Nelle fasi di raccolta, deposito, movimentazione e trasporto non devono avvenire commistioni tra il sale considerato sottoprodotto ed il sale smaltito come rifiuto o altre sostanze e materiali. Tali fasi devono essere gestite nel rispetto della normativa vigente.

Il deposito deve essere effettuato in luoghi dedicati ed adeguatamente protetti ed in ogni caso deve avvenire con modalità e tempi che siano congrui con il requisito della certezza del successivo utilizzo; in particolare il tempo di deposito non può superare i due anni.

Aspetti gestionali che devono essere rispettati:
no commistioni tra sale «sottoprodotto» e sale «rifiuto» + rispetto normativa

Caratteristiche chimiche e fisiche che il sale deve rispettare ai fini del suo riutilizzo

Le imprese che producono il sale derivante dai processi produttivi aventi le caratteristiche indicate nella scheda possono richiedere l'iscrizione all'Elenco Regionale dei Sottoprodotti

Smart Specialisation Strategy – S3 in Emilia Romagna

La strategia di specializzazione intelligente (approvata nel febbraio 2015) ha definito i percorsi per:

- Consolidamento strutturale del suo sistema produttivo
- Rafforzamento di cluster emergenti e di grande intensità
- Aumento dell'occupazione e miglioramento della sua qualità
- Trasformazione del sistema socioeconomico in base alle sfide della sostenibilità, Società dell'informazione, qualità della vita um

La struttura

Ambiti di specializzazione consolidati di interesse strategico	Ambiti di specializzazione ad elevato potenziale di crescita	Innovazione dei servizi
Agroalimentare Edilizia e Costruzioni Meccatronica e motoristica	Salute e benessere Industrie culturali e creative	Servizi intensivi della conoscenza
Sviluppo Sostenibile, qualità della vita e società dell'informazione e comunicazione		

Aree di intervento green della S3 regionale

- ❑ il **riciclo di materiali**, ossia il miglioramento del processo di selezione e conferimento dei rifiuti il miglioramento del processo di riciclaggio, anche attraverso lo sviluppo di nuove soluzioni, la realizzazione di prodotti innovativi, a partire da materiali riciclati;
- ❑ il settore dell'edilizia e delle costruzioni, con lo sviluppo di prodotti innovativi per l'edilizia, la produzione di materiali e tecniche di costruzione sostenibili, **il miglior utilizzo dei materiali riciclati** ecc.;
- ❑ la domanda pubblica di beni e servizi che attraverso lo strumento del **Green Public Procurement** può fungere da volano all'evoluzione green dell'offerta di beni e servizi sviluppati in modo che tengano conto dei criteri di rispetto ambientale ed eco-compatibilità.

I primi risultati nell'ambito dei finanziamenti POR FESR - Ricerca Innovazione

- ❑ **Ricerca ed Innovazione:** Negli anni 2015 e 2016 sull'Asse 1 del POR FESR sono stati finanziati molti progetti di ricerca. In particolare: Progetti di ricerca e sviluppo delle imprese, Progetti di Ricerca Industriale Strategica, Progetti di innovazione e diversificazione di prodotto e start up innovative. Un'analisi delle domande ricevute ha evidenziato una forte tendenza alla green economy come evidenziato in tabella (dati aggregati di tutti i bandi).

	Valore assoluto	% green
totale progetti finanziati	324	
green	189	58.33%
non green	135	
Analisi per Ambito di Specializzazione		
Agroalimentare	57	
green	54	94.74%
Edilizia e Costruzioni	30	
green	28	93.33%
Meccatronica e Motoristica	128	
green	85	66.41%
Salute e Benessere	49	
green	3	6.12%
Ind. Culturali e Creative	39	
green	19	48.72%

I primi risultati nell'ambito dei finanziamenti POR FESR - Ricerca e Innovazione

- ❑ Il settore dell'edilizia delle costruzioni è caratterizzata da una forte tendenza green.
- ❑ Le esperienze più interessanti sono orientate:
 - alla promozione di materiali a basso impatto ambientale, materiali innovativi-geopolimeri-materiali da riuso, incremento di prestazione energetica
 - progettazione ecocompatibile
 - impianti integrati e interoperabili, microgenerazione/consumo/storage locale di energia, Building automation

Altre opportunità di investimento per il settore delle costruzioni

- ❑ L'ASSE 4 del POR –FESR prevede finanziamenti per il miglioramento delle prestazioni energetiche degli edifici
- ❑ **Bando per contributi destinati alla riqualificazione energetica degli edifici pubblici e adibiti ad edilizia residenziale pubblica:** il bando - approvato con delibera di Giunta regionale n. 610/2016 - intende sostenere gli enti pubblici nel conseguire obiettivi di risparmio energetico, uso razionale dell'energia, valorizzazione delle fonti rinnovabili, riduzione delle emissioni di gas serra, con particolare riferimento allo sviluppo di misure di miglioramento della efficienza energetica negli edifici pubblici e nell'edilizia residenziale pubblica. Il bando, per il quale sono state attivate due finestre di apertura dello sportello per la presentazione delle domande, ha visto la presentazione di un totale di **176 domande**. Sono state concluse le istruttorie delle domande presentate al primo sportello, con l'approvazione dei primi **50 progetti** per contributi pari a circa **4 milioni e mezzo di euro**, per la riqualificazione di **62 edifici**.
- ❑ E' in corso di approvazione la graduatoria dei progetti presentati nella seconda finestra in cui sono pervenuti **114 progetti**.
- ❑ Nel complesso il bando prevede investimenti di oltre **60 milioni di euro** ed un contributo richiesto di circa **20 milioni di euro**

GPP ed economia circolare

*Il **Green Public Procurement** è uno degli strumenti a maggior potenziale per promuovere la **transizione verso un'economia circolare**, in cui l'utilizzo di risorse naturali è minimizzato, i prodotti sono pensati per durare il più a lungo possibile e i singoli componenti reimmessi in cicli biologici o tecnici a fine vita dei prodotti.*

*È un tema trasversale che include, oltre alle disposizioni in tema di contrattualistica pubblica, anche le **disposizioni attinenti alla tutela dell'ambiente**, in cui sono comprese le **normative sull'efficienza energetica**, le norme esistenti sulle **certificazioni di prodotto e di processo**, quelle sull'**ecodesign** e sui **prodotti che usano o consumano energia**.*

Gpp obbligatorio una spinta all'economia circolare

In Italia il Green public Procurement (GPP) è l'obbligo imposto a tutte le pubbliche amministrazioni di applicare i criteri ambientali minimi (CAM, emanati dal Ministero dell'Ambiente) in tutte le procedure di acquisto pubblico (Codice Appalti, Dlgs 50/2016, art. 34).

La riforma del Codice Appalti (Dlgs. 56/2017) rafforza il GPP

- non si distingue più tra gare sopra o sotto soglia
- l'applicazione dei CAM è richiesta per l'intero valore a base di gara.

CAM per favorire il contenuto di riciclo dei prodotti - art. 23 L. 221/2015

Si prevede l'erogazione di **incentivi** in favore:

- di attività imprenditoriali di **produzione e di preparazione dei materiali** post consumo e di **beni** derivanti da materiali post consumo riciclati o dal recupero degli scarti e dei materiali provenienti dal disassemblaggio dei prodotti complessi, con priorità per i beni **provenienti dai rifiuti per i quali devono essere perseguiti obiettivi di raccolta e riciclo**
- dei soggetti economici e dei **soggetti pubblici** che **acquistano prodotti sopra individuati**

CAM Edilizia un'opportunità per l'economia circolare nelle costruzioni

L'applicazione dei CAM edilizia

- 1) Rende **obbligatorio l'impiego di materiali riciclati**, trasformandolo così in un requisito indispensabile per partecipare alle gare d'appalto.
- 2) Offre la possibilità di assegnare **punteggi più elevati** alle offerte che includono **l'uso di materiali sostenibili**.

CAM Edilizia per favorire il mercato di beni «circolari»

Il CAM Edilizia si focalizza su interventi che contribuiscono al soddisfacimento dell'obiettivo europeo di raggiungere il 70% di rifiuti riciclati/recuperati/riutilizzati al 2020...

- **Disassemblabilità** almeno il 50% in peso dei componenti edilizi o elementi prefabbricati e di questo 50% almeno il 15% deve contenere materiali non strutturali
- **Materia recuperata o riciclata** almeno il 15% in peso sul totale dei materiali utilizzati; di tale percentuale almeno il 5% deve essere costituita da materiali non strutturali

CAM Edilizia

I Criteri Ambientali Minimi del «riciclo» obbligatori

2.4 Specifiche tecniche (di base) DEI COMPONENTI EDILIZI

DM 24/12/2016

Agg. DM 11/01/2017

2.4.2 componenti specifici per i componenti edilizi

- **calcestruzzi** con il 5% in peso di materia riciclata
- **laterizi** con il 10% in peso di materia riciclata
- **prodotti e materiali a base di legno** provenienti da fonti legali e da foreste gestite in maniera sostenibile (PEFC e FSC come mezzi di prova)
- **Ghisa, ferro e acciaio** (per l'acciaio da forno elettrico il contenuto minimo di materiale riciclato è pari al 70%; da ciclo integrato pari al 10%)
- **componenti plastiche** con il 30% in peso di materia riciclata valutato su tutti i componenti in plastica utilizzati
- **murature e pietrame e miste** solo materiale da recupero
- **tamponature tramezzature e controsoffitti** con almeno il 5% in peso di materia riciclata
- **isolanti termici ed acustici** non devono contenere sostanze pericolose (ritardanti di fiamma, agenti espandenti, catalizzatori al piombo)

La certificazione come misura della circolarità

...Ovvero la misura di quella parte specifica della produzione di un'azienda riguardante il riciclo o l'utilizzo di materiale riciclato al fine di poter quantificare esattamente la quota parte di riciclato

- una **dichiarazione ambientale di Tipo III**, conforme alla norma UNI EN 15804 e alla norma ISO 14025 o
- una **certificazione di prodotto** rilasciata da un organismo di valutazione della conformità che attesti il contenuto di riciclato come ReMade in Italy[®], Plastica Seconda Vita o equivalenti o
- una **autodichiarazione ambientale di Tipo II** conforme alla norma ISO 14021, verificata da un organismo di valutazione della conformità.