

# L'innovazione circolare: principi e casi di successo

Sergio Campobasso,  
Webinar, 25 Ottobre 2021

<https://een.unioncamerepuglia.it>



# Di cosa parliamo OGGI?

- *Cosa chiede il mercato OGGI*
- *Cosa è una economia circolare*
- *Case study 1 e 2*
- *Economia Circolare nel Tessile e Food*
- *Case study 3*
- *Come progettare un'impresa circolare*

# **Cominciamo con delle considerazioni:**

# **Cosa chiede il mercato**

# **OGGI?**

Green economy e PNRR: come accedere ai fondi e migliorare impianti, prodotti e processi della tua azienda  
Webinar, 25 Ottobre 2021

	<b>Gen Z</b> (dopo 1995)	<b>Young Millennials</b> (23 - 26)	<b>Core Millennials</b> (27 - 32)	<b>Mature Millennials</b> (33 - 36)	<b>Gen X</b>	<b>Baby Boomers</b>
<b>Prodotti tracciabili</b>	47%	59%	60%	62%	56%	48%
<b>Da aziende rispettose dell'ambiente</b>	49%	60%	61%	58%	53%	47%
<b>Prodotti con packaging "green"</b>	48%	55%	60%	55%	55%	51%
<b>Prodotti biodegrad o green</b>	48%	56%	59%	58%	52%	47%
<b>Prodotti con certificazioni sostenibili</b>	47%	57%	58%	53%	51%	43%

PWC/Nielsen: Global Consumer Insight Pulse Survey, Giugno 2021

FOCUS SOSTENIBILITA' - LUGLIO 2020

## COSA DEFINISCE UN PRODOTTO SOSTENIBILE

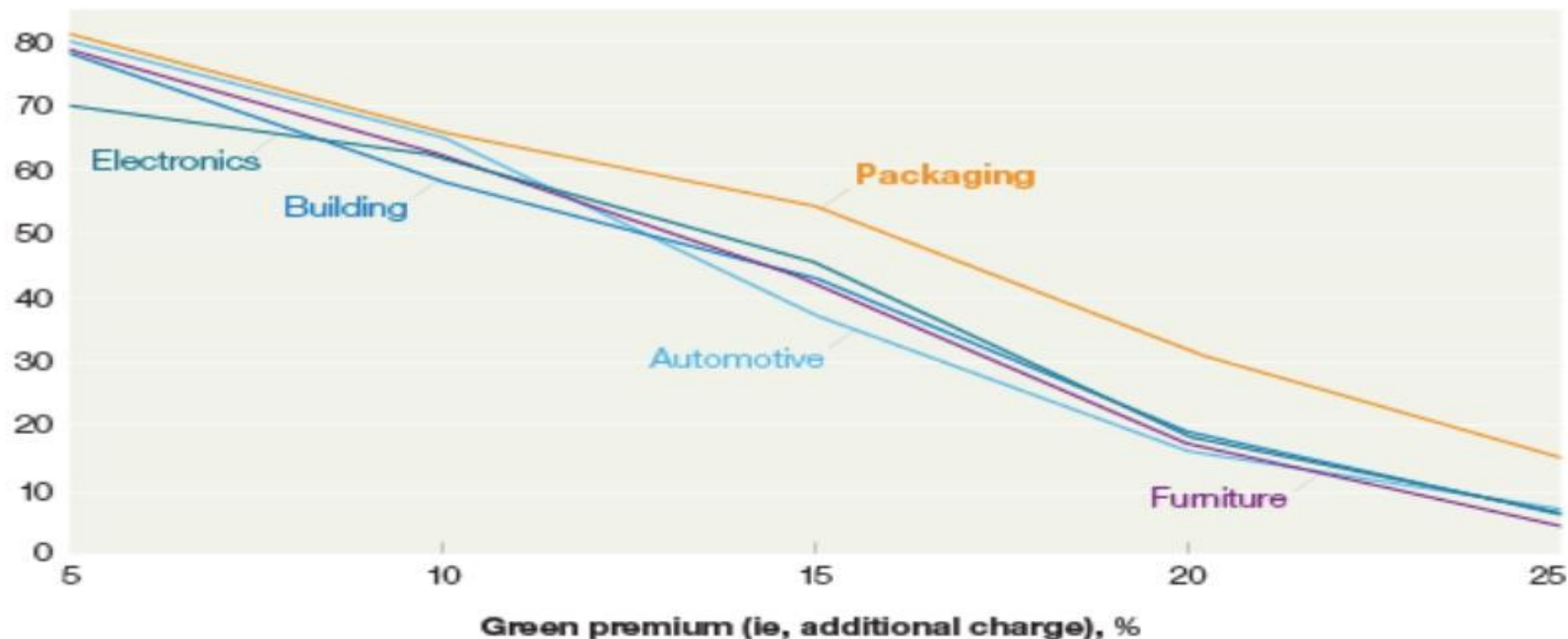
PENSI ORA A QUELLI CHE LEI RITIENE ESSERE 'PRODOTTI SOSTENIBILI'. SECONDO LEI QUALI SONO LE CARATTERISTICHE CHE DESCRIVONO UN PRODOTTO SOSTENIBILE?



BASE CASI: OTT (2018) 751, valori %, MONITORAGGIO FINDOMESTIC DOXA - BASE CASI: LUG 1000, valori %

## Quanto siamo disposti a pagare per un prodotto sostenibile?

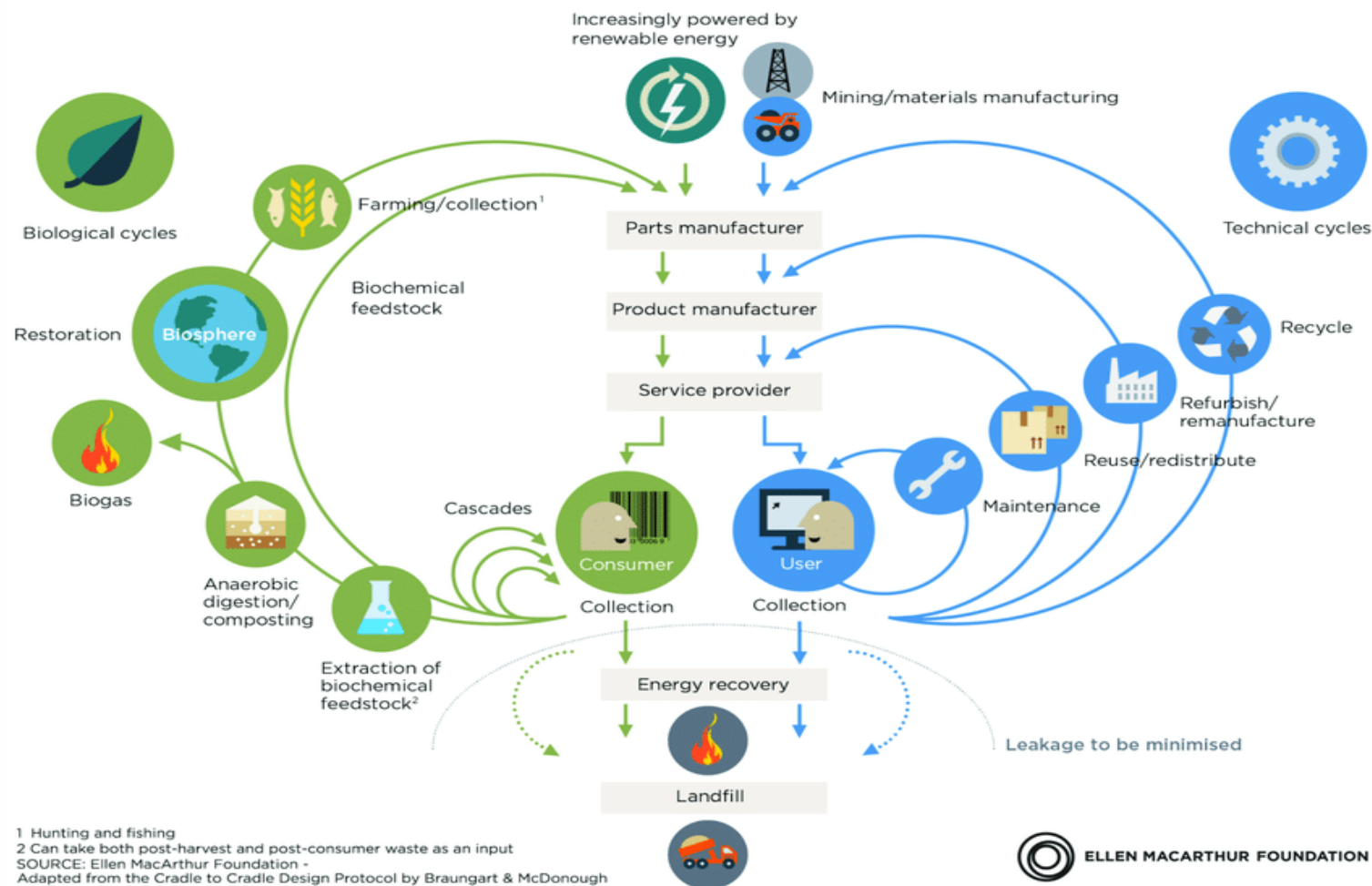
Share of consumers picking green, %



# **Che cosa è** **una Economia Circolare?** *(e soprattutto cosa .... NON è)*

# Green economy e PNRR: come accedere ai fondi e migliorare impianti, prodotti e processi della tua azienda

## Webinar, 25 Ottobre 2021





## **RESOURCE EFFICIENCY**

### **1 sola definizione**

*Utilizzare le limitate risorse del pianeta in maniera sostenibile, minimizzando l'impatto sull'ambiente.*

*Consente di creare di più con meno e di ottenere un maggiore valore maggiore con minori inputs.*

*EU targets 2020:*

*Emissioni di CO2 : < 20% rispetto al 1990*

*Energia da fonti rinnovabili: 20%*

*> efficienza nell'utilizzo di risorse: + 20%*



**nuovi processi industriali più efficienti**

## **ECONOMIA CIRCOLARE**

### **Più di 150 definizioni ad oggi**

*Ellen MacArthur Foundation:*

*“L'economia circolare ha lo scopo di **ridefinire la crescita**, focalizzandosi sugli effetti positivi sulla società.*

*Comporta il separare le attività economiche dal consumo di risorse finite, e progettare che i rifiuti non facciano parte del sistema.*

*È basato su 3 principi*

- Cancellare rifiuti ed inquinamento
- Conservare i prodotti ed i materiali
- Rigenerare i sistemi naturali



**Nuove “catene del valore”**

**Dicembre 2015: Piano UE per una Economia Circolare**

*Vengono fissati 5 pilastri in cui hanno un ruolo centrale  
PLASTICA, TESSILE ed AGROALIMENTARE*

**Inputs più  
sostenibili**

*(energie rinnovabili)*

**Condivisione**

*(AirBnB)*

**Prodotto come  
Servizio**

*(Car-sharing, NLT)*

**Allungamento del  
ciclo di vita  
del prodotto**

**Valorizzazione del Fine  
Vita – RRR –  
*Ripara, Riusa, Ricicla***

## DESIGN for Circularity

### Design dei MATERIALI

- Aumentare la “vita” dei prodotti
- Ridurre l’utilizzo di materia prima
- > tracciabilità/separabilità
- > riciclabilità
- Biodegradabilità

### Design degli PRODOTTI

- Progettare per il riciclo/riuso
- Progettare per lo smontaggio
- Ridurre l’utilizzo di materia prima

### Progettare nuovi modelli di raccolta separata

Per aumentare alla fonte quantità e qualità di MPS consegnata all’industria

## **ATTORI** del «Design for Circularity»

***Produttori di Materia Prima***

***Industria Manifatturiera***

***Waste Management***

Vergine

Organico

MP Seconda

Raccolta, Selezione ecc

MP Seconda



# Green economy e PNRR: come accedere ai fondi e migliorare impianti, prodotti e processi della tua azienda

## Webinar, 25 Ottobre 2021



MINISTERO DELLA  
TRANSIZIONE ECOLOGICA



A+ / A- Home | Contatti | Pec | Cerca nel sito

Acqua Aria Energia Natura Territorio

HOME IL MINISTRO ▾ MINISTERO ▾ AMMINISTRAZIONE TRASPARENTE ▾ UFFICIO STAMPA ▾ ARGOMENTI ▾



Home » PNRR - Pubblicazione Decreti Economia Circolare

## PNRR - PUBBLICAZIONE DECRETI ECONOMIA CIRCOLARE

Pubblichiamo i decreti (e il relativo avviso) firmati dal ministro Roberto Cingolani con i criteri di selezione per i progetti relativi a raccolta differenziata, impianti di riciclo e iniziative "flagship" per le filiere di carta e cartone, plastiche, RAEE, tessili (Missione 2, Componente 1 del PNRR).

Pubblichiamo anche il decreto (e il relativo avviso) per l'approvazione del piano operativo per il sistema avanzato e integrato di monitoraggio e previsione (Missione 2, Componente 4 del PNRR).

Nel dettaglio:

### 1. Avviso di pubblicazione dei Decreti inerenti gli Inv. 1.1 e 1.2 della missione M2C1

[D.M. 396 del 28/09/2021](#)

[D.M. 397 del 28/09/2021](#)

I decreti relativi all'approvazione dei criteri di selezione dei progetti (online anche il relativo avviso) prevedono ben un miliardo e mezzo di euro per la realizzazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti e l'ammodernamento degli impianti esistenti e 600 milioni di euro per la realizzazione di progetti faro di economia circolare per filiere industriali strategiche;

### 2. Avviso di pubblicazione del Decreto inerente l'Inv.1.1 della missione M2C4

[D.M. 398 del 29/09/2021](#)

Il decreto relativo all'approvazione del piano operativo per il sistema avanzato e integrato di monitoraggio e previsione stanza ben 500 milioni di euro per dotare l'Italia di strumenti di monitoraggio e prevenzione tecnologicamente avanzati a difesa del territorio e delle infrastrutture, evitando il conferimento illecito di rifiuti e gli incendi e ottimizzando la gestione delle emergenze.

### 3. PNRR - M2C1 - Investimenti 1.1 e 1.2 - Pubblicazione degli avvisi per la presentazione delle proposte

In conformità ai Decreti Ministeriali di approvazione dei criteri di selezione dei progetti relativi alle due linee di investimento M2C1 1.1 e 1.2 (DM [396](#) E [397](#) del 28.10.2021), pubblichiamo i relativi avvisi per la presentazione delle proposte:

➤ Investimento 1.1

[AVVISO 1.1 linea A](#)

[AVVISO 1.1 linea B](#)

[AVVISO 1.1 linea C](#)

# Caso Studio 1

## **Sfregola Materie Plastiche**

*Allungamento del ciclo di vita*

**SMP è una azienda pugliese - cui fanno capo 3 società - che ha sviluppato un modello innovativo per l'allungamento del ciclo di vita della plastica.**

Fondata nel 1963, la SMP produce sacchi e borse a rotolo in PE rigenerato (HD/MD PE), sacchi biodegradabili e compostabili per la raccolta dei rifiuti urbani e per la raccolta differenziata.

Ha sviluppato insieme ad Università e centri di ricerca numerosi brevetti tra cui RadioBag® e TrackBag® per la tracciabilità dei rifiuti e per la tariffazione puntuale.

**RIGENERA BIOCOMPOUND si occupa di produzione di granulo in PE rigenerato proveniente da scarti industriali opportunamente trattati**

Fondata nel 1999, dal 2018 ha esteso la sua attività anche alla produzione di biocompounds ed alla ricerca di nuovi materiali biocompatibili.

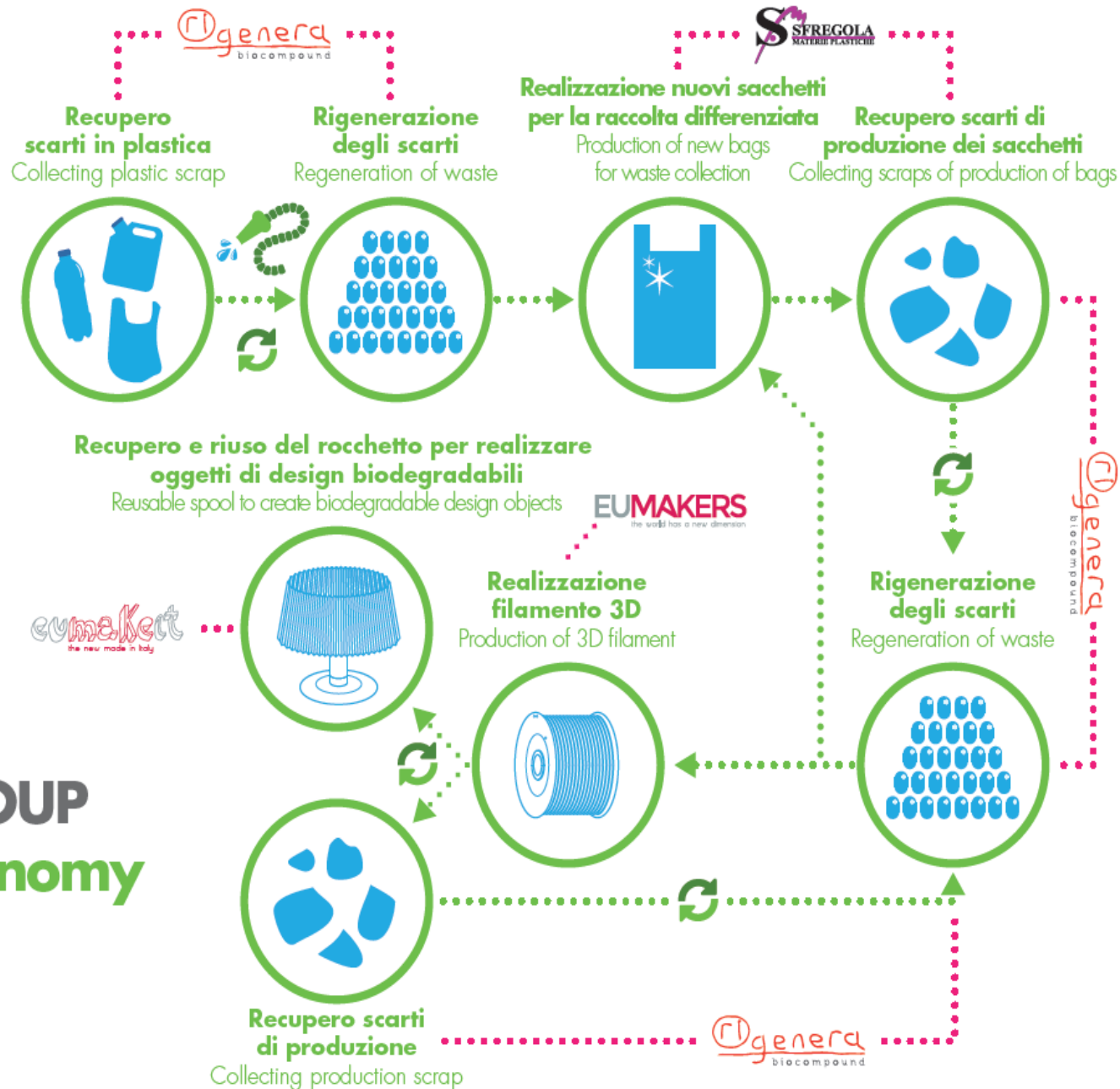
**EUMAKERS, nasce nel 2015, ed opera nel mondo della stampa 3D.**

I punti di forza del progetto sono diversi:

- Utilizzo di filamento in PLA, quindi biocompatibile
- Utilizzo di filamento rigenerato
- Up-cycling, per allungare sempre più la durata utile del prodotto



## SFREGOLA GROUP for Circular Economy







### COS'È EUMAKEIT?

EUMAKEIT è un repository di idee che lega design funzionali e riuso, attraverso l'utilizzo di materiali biocompatibili.

### DA DOVE NASCE EUMAKEIT?

Se il filamento in PLA è bio compatibile, EUMAKEIT dona un valore aggiunto al suo rocchetto, già progettato per essere trasformato in un appendiabiti di design, dando la possibilità di riutilizzare le sue parti per creare ulteriori oggetti di design.

### COME FUNZIONA?

Scaricando gratuitamente e stampando i modelli 3D messi a disposizione da EUMAKEIT, ed assemblandoli con dei pezzi delle bobine, infatti, è possibile dar vita ad oggetti di design funzionali completamente personalizzabili.

### WHAT'S EUMAKEIT?

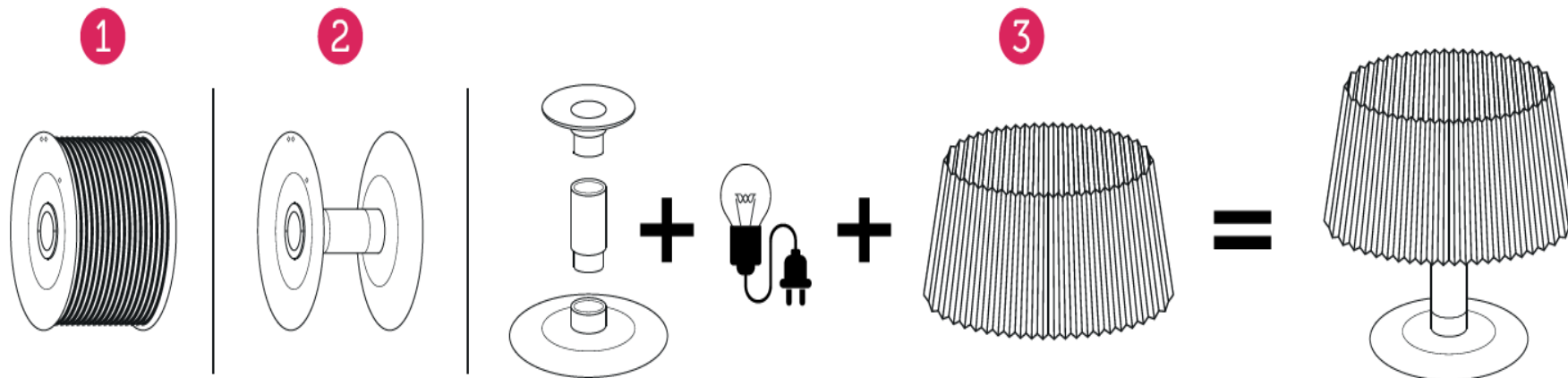
EUMAKEIT is a repository of ideas that binds functional and reuse design, through the use of biocompatible materials.

### WHERE DOES EUMAKEIT COME FROM?

In addition to the bio-compatible PLA filament, EUMAKEIT gives added value to its spool, already designed to be transformed into a design coat racks, giving the ability to reuse its parts to create more design objects.

### HOW DOES IT WORK?

By downloading and printing 3D models provided by EUMAKEIT, and assembling them with the pieces of the spool, in fact, it is possible to create fully customizable functional design objects.



# Caso Studio 2

## **BRAIFORM:**

### *Il prodotto come servizio*



# BRAIFORM

INNOVATIVE SERVICES, SUSTAINABLE SOLUTIONS.

## **UK/USA, partendo dalla produzione di gru**ce ha sviluppato un **modello di business** basato sul “**product-as-a-service**”.

Nel 2018 ha fornito ai suoi client nel mondo più di **2.5 miliardi di gruce**, **riutilizzandone** più di 1 miliardo e **riciclandone** 250 milioni, e con ciò aiutando i suoi clienti – Nike, M&S, H&M – a raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità e di riduzione di emissioni di CO2.

Sfruttando la propria infrastruttura logistica mondiale, Braiform ha aggiunto nel tempo nuovi servizi secondary – sistemi antitaccheggio, alter plastiche/metalli, abbigliamento –, ed insieme ai propri partner è sempre alla ricerca di nuove opportunità attraverso JV e partnerships.

Braiform produce con accordi di licenza in diverse nazioni, fornisce i suoi prodotti/servizi in oltre 30 paesi e lavora con retailers in tutto il mondo.

## **Progettazione tecnica**

*Le grucole sono progettate per essere riciclate (10 cicli)*

*Riduzione nei rifiuti plastici generati (25kMT p.a)*

## **Redditizio & Cost Effective**

*Un programma a "circuito chiuso" può tagliare fino al 25% dei costi*

## **Riduzione emissioni di CO2**

*"Hanger Re-Use Program" è certificato "Carbon Trust"*

- 1 solo riutilizzo: - **39% CO2**
- 9 riutilizzi: - **79% CO2** (100k MT CO2)



# BRAIFORM

INNOVATIVE SERVICES, SUSTAINABLE SOLUTIONS.

*Punti chiave*

Reverse logistic usato come modello di Business, di **MARKETING**

Esempio perfetto di **RIPARA, RIUSA, RICICLA**

**Redditizio** anche in un settore a bassa intensità tecnologica

**CAMBIARE IL MODELLO DI BUSINESS E' POSSIBILE!**  
Braiform da produttore di grucole → a SERVICE PROVIDER

# Economia Circolare nel **Tessile**

Anche qui dobbiamo richiamare il concetto di Design for Circularity, lavorando su  
**NUOVI MATERIALI**

Da materia prima **ORGANICA**



da **SCARTI ALIMENTARI**



da **RICICLO**

**ECONYL®**

## RIPROGETTARE LE SUPPLY – CHAINS

### MADE-BY's Environmental Benchmark for Fibres



Fashion with respect  
for people and planet

[www.made-by.org](http://www.made-by.org)

CLASS A	CLASS B	CLASS C	CLASS D	CLASS E	UNCLASSIFIED
Recycled Cotton	Tencel® (Lenzing Lyocell Product)	Conventional Hemp	Virgin Polyester	Conventional Cotton	Silk
Mechanically Recycled Nylon	Organic Cotton	Ramie	Poly-acrylic	Virgin Nylon	Organic Wool
Mechanically Recycled Polyester	Chemically Recycled Polyester	PLA	Geneic Modal® (Viscose Product)	Cupra	Leather
Recycled Wool	In Conversion Cotton	Conventional Flax (Linen)		Bamboo Viscose	Elasthan (Spandex)
Recycled Wool				Wool	Acetate
Organic Hemp				Generic Viscose	Cashmere Wool
Organic Flax (Linen)					Alpaca Wool
					Mohair Wool
					Bamboo linen

These Benchmarks cannot be printed, circulated, or copied without the accompanying MADE-BY logo and website



## RISPONDERE ALLE DOMANDE DEI CONSUMATORI





# Caso Studio

## **AQUAFIL**

# *Valorizzazione del fine vita*

**AQUAFIL**, fondata negli anni 60 da Carlo Bonazzi, leader mondiale nella produzione di PA6.

Aquafil è ora quotata in Borsa, ha 15 stabilimenti in 3 continenti, 8 Paesi un fatturato di 600 Mio nel 2018.

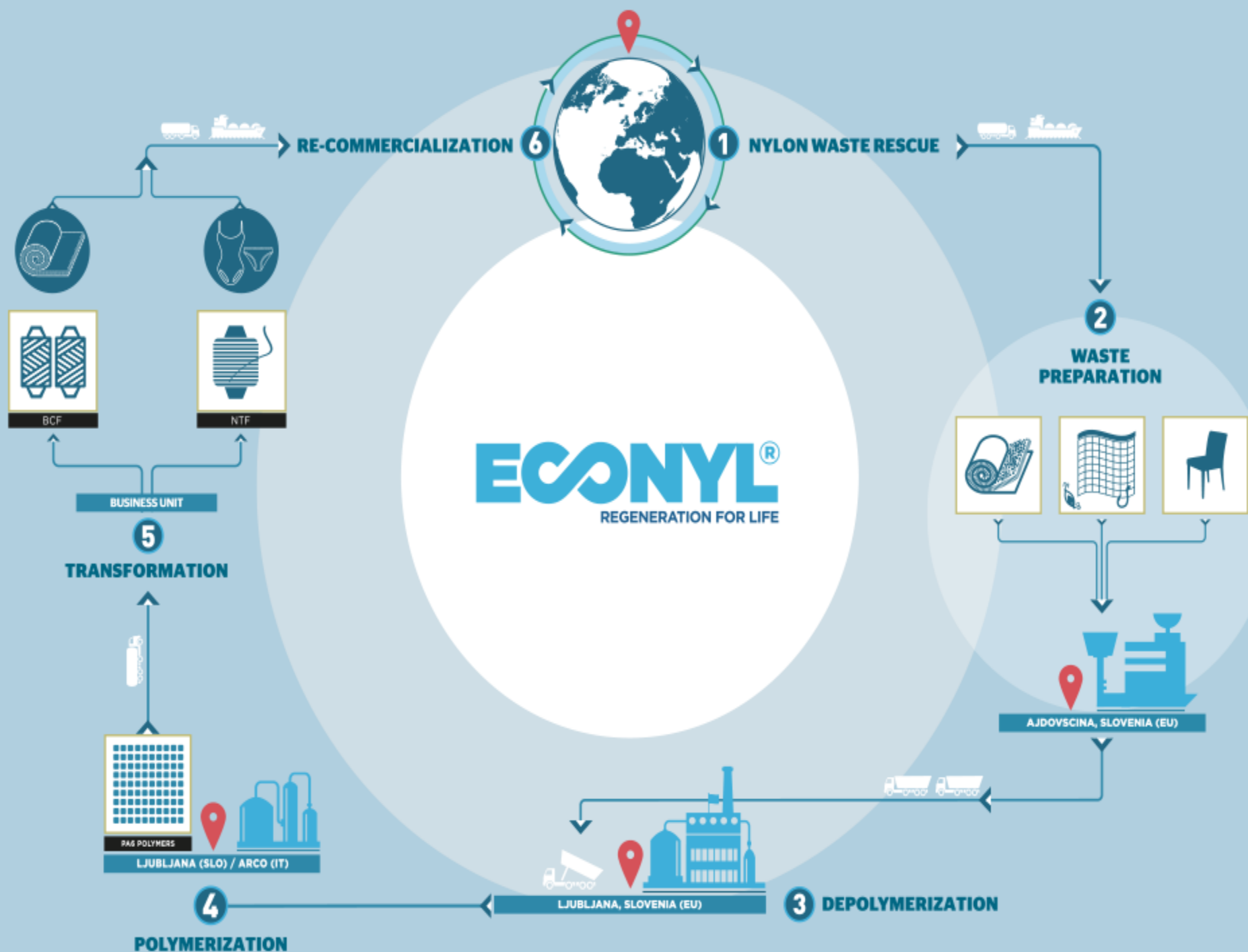
**ECONYL® Regeneration System** è il più efficiente sistema industriale per la produzione di PA6 al 100% da rifiuti.

Ideato e progettato interamente da Aquafil Group, investendo in ricerca e nello stabilimento.

Econyl è stato introdotto nel 2011 per produrre PA6 derivante da :

- **Rifiuti Post-consumer** derivanti da reti da pesca e moquette (la parte superiore)
- **Rifiuti Pre-consumer** – specifici tipi di plastiche

**ECONYL®**



## ECONYL® Regeneration System è

**INFINITO**, il PA6 può essere rigenerato un infinito numero di volte

**SOSTENIBILE**, LCA ha mostrato che ogni 10,000 tons di PA6 rigenerato produce un risparmio di:

- Circa 70,000 barili di petrolio e Circa 57,000 tons di CO2, **80% meno** del PA6 vergine

**CIRCOLARE**

**REDDITIZIO**

- Minori costi di produzione
- Margini di profitto molto più elevato,

**UTILE** dato che crea una nuova ed inaspettata fonte di reddito per l'industria della pesca

# Economia Circolare nel **Food**

Catene di **APPROVVIGIONAMENTO** più corte

Pratiche di agricoltura **RIGENERATIVA, SOSTENIBILI**

L'uso delle **TECNOLOGIE** per tracciare i prodotti (ad es. Blockchain)

**PACKAGING** Smart, Active, Sostenibile

Valore ai **SOTTOPRODOTTI** ed agli **SCARTI**

## Valore ai **SOTTOPRODOTTI** ed agli **SCARTI**

Materia Prima	Output	Settori di applicazione	Provenienza
Scarti alimentari	Fibre tessili, Fertilizzanti organici, energia	Tessile, packaging, agricoltura	USA/Olanda
Residui raffinazione colza, girasole, soia	Lecitina	Alimentare, cosmetica, industriale	Olanda
Scarti alimentari	Carta	Carta, Packaging	India
Bucce di patate	Nuovo materiale	Design, fashion, costruz	UK
Pomodoro e altri scarti	Bio-Packaging	Packaging	Germania
Bucce del riso	Materiale da costruzione, PVC	Costruzioni	Varie EU
Siero di latte (diverse aziende/soluzioni)	Bioplastiche, proteine, lattosio, yogurt, desserts, drinks	Packaging, industria alimentare	Varie EU
Scarti alimentari	Farine e fibre alimentari	Industria alimentari (prodotti da forno principalmente)	Svizzera

**e ovviamente....BIOMETANO**



# Come progettare una impresa circolare?

**1**

## **MAPPATURA**

*Stato dell'arte di tecnologie,  
prodotti, processi innovativi,  
sostenibili e circolari*

**2**

## **VERIFICA di COMPATIBILITA'**

*(impresa vs stato dell'arte)*

**"Lettura" del  
progetto**

**3**

## **Piano di FATTIBILITA'**

**4**

## **Piano Strategico**

*(JVs, partnerships, trasferimento tecnologico, licenza, ecc)*

**5**

## **PROGETTAZIONE, TEST e SPERIMENTAZIONE**

**6**

## **Industrializzazione**

# SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





## Unioncamere Puglia

Via Emanuele Mola, 19 - Bari

Enterprise Europe Network - Bridg€conomies Consortium

e-mail [een.puglia@unioncamerepuglia.it](mailto:een.puglia@unioncamerepuglia.it)

[www.unioncamerepuglia.it](http://www.unioncamerepuglia.it)

[www.een.unioncamerepuglia.it](http://www.een.unioncamerepuglia.it)