
BENCHMARK EUROPEO SULLE POLITICHE GREEN



inno4sd.net
Innovation for Sustainable
Development Network

1. Gli scenari: economia circolare, Green Economy e innovazione

2. Studi di caso e best practices

3. Le prospettive: innovazione, occupazione/skills e competitività

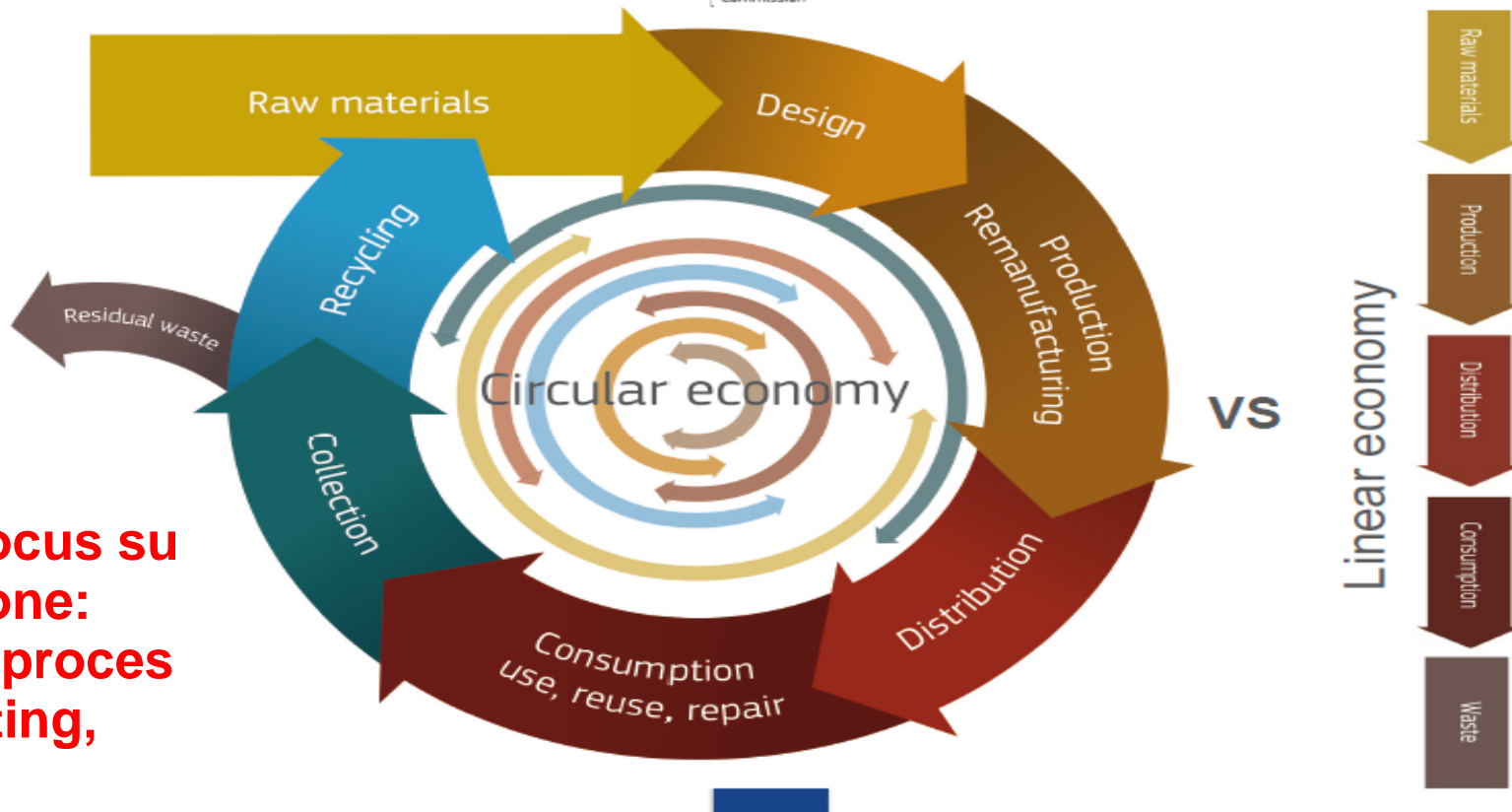
“The Circular economy offers an opportunity to reinvent our economy, making it more sustainable and competitive”

“This will bring benefits for European businesses, industries, and citizens alike”

(European Commission, December 2015)

Focus su Initiative "Industry 2020 and the circular economy" under **Horizon 2020**

Concept



Ampio Focus su Innovazione: prodotto, processo, marketing, etc..

Circular economy in Europe

Developing the knowledge base

ISSN 1977-8449



La transizione verso un'economia più circolare, in cui il valore di prodotti, materiali e risorse viene mantenuta nel sistema economico il più a lungo possibile, e la produzione di rifiuti ridotta al minimo, è un contributo essenziale agli sforzi dell'UE per sviluppare una economia sostenibile, competitiva, a basse emissioni di carbonio, con un uso efficiente delle risorse



ELLEN MACARTHUR FOUNDATION
Rethink the future

2013

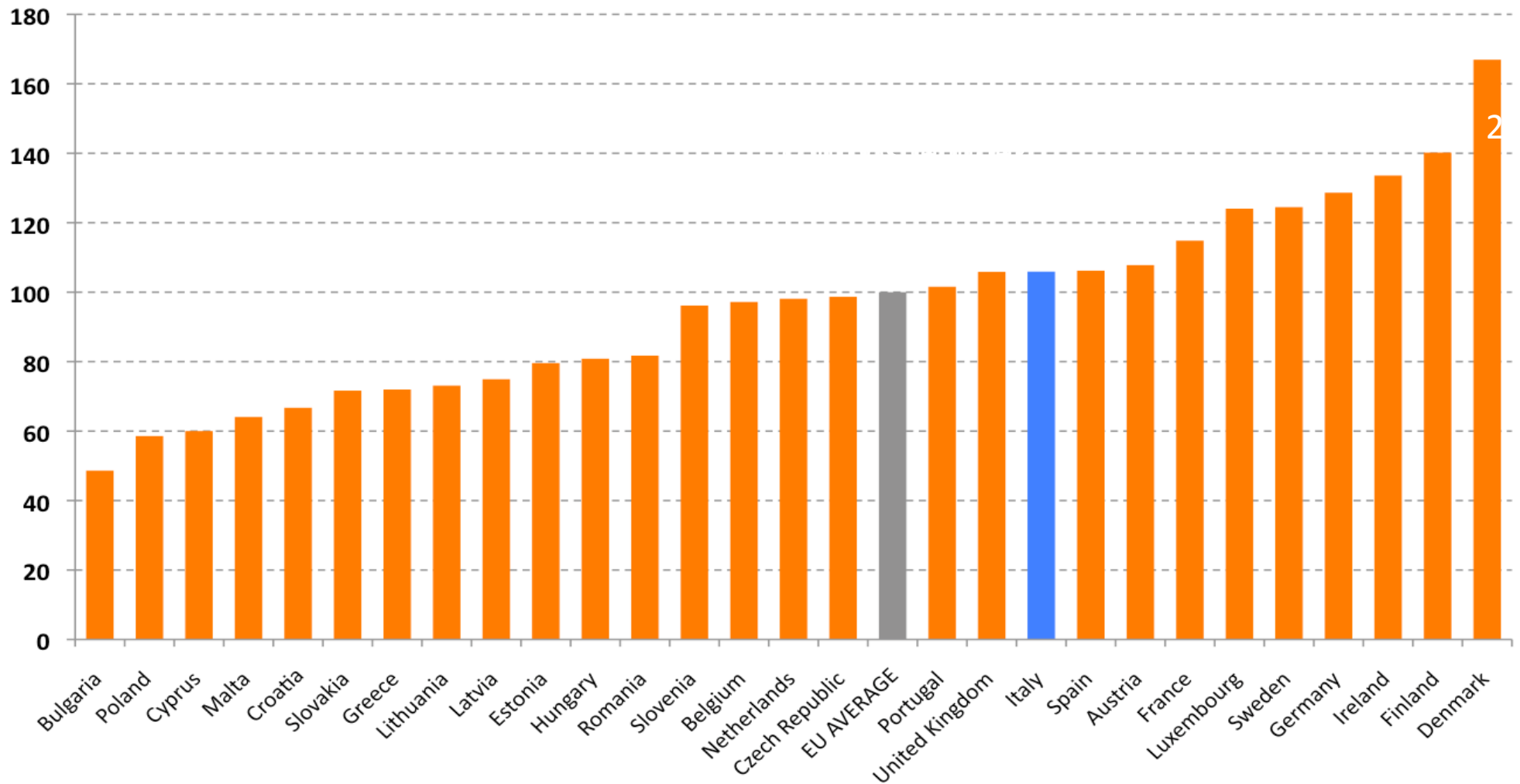
1

TOWARDS THE CIRCULAR ECONOMY

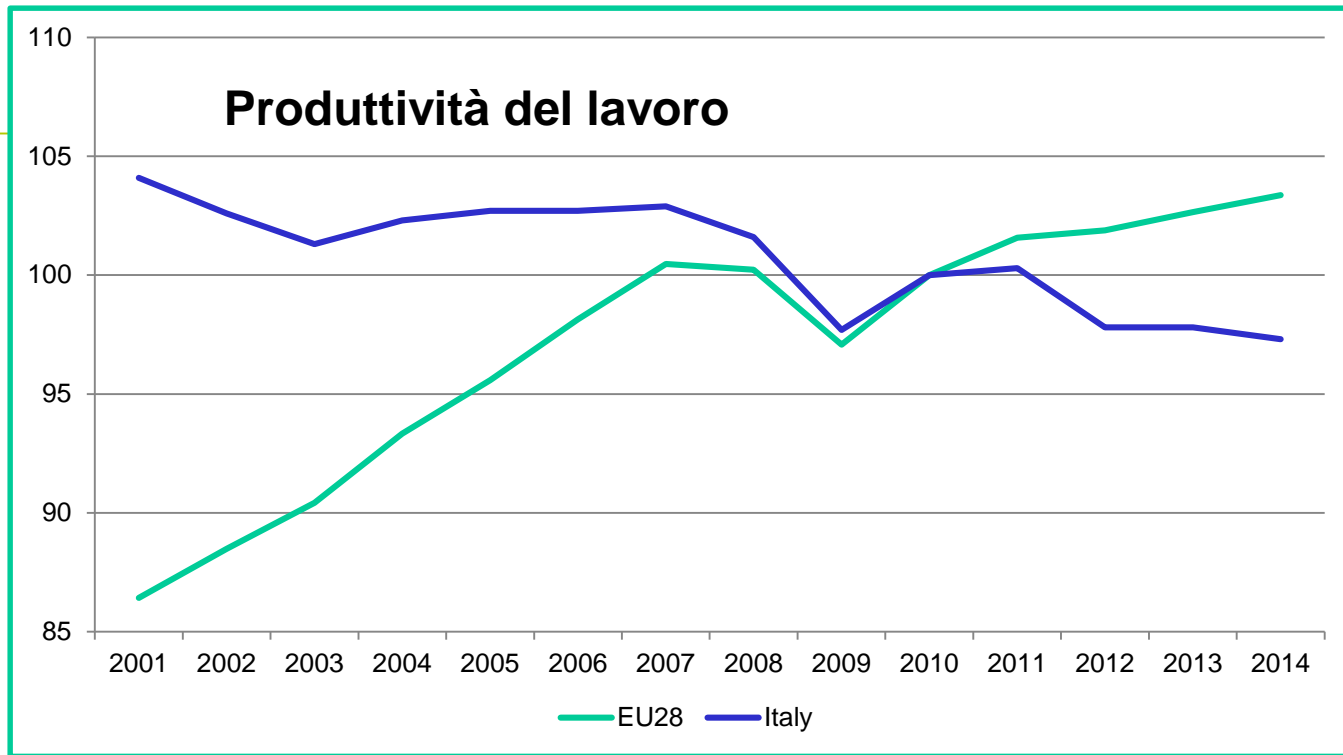
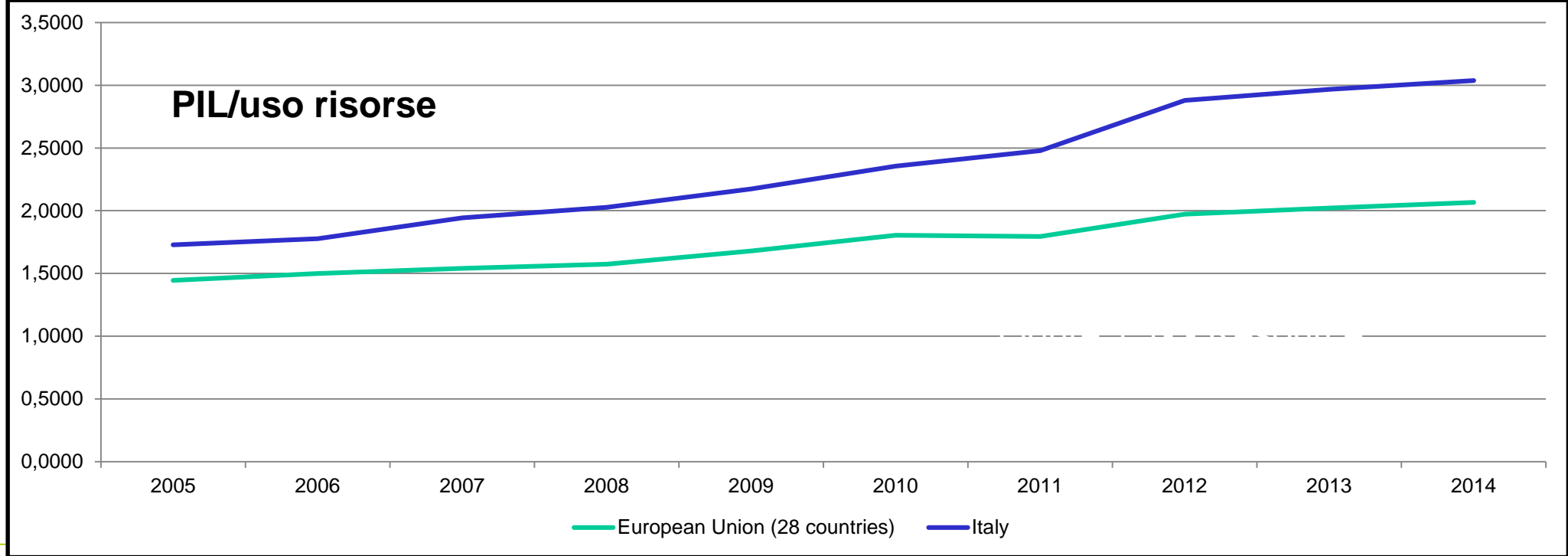
Economic and business rationale
for an accelerated transition

L'Italia ha performance eco Innovative medio alte su cui basare una strategia verso l'economia circolare

Eco Innovation scoreboard 2016

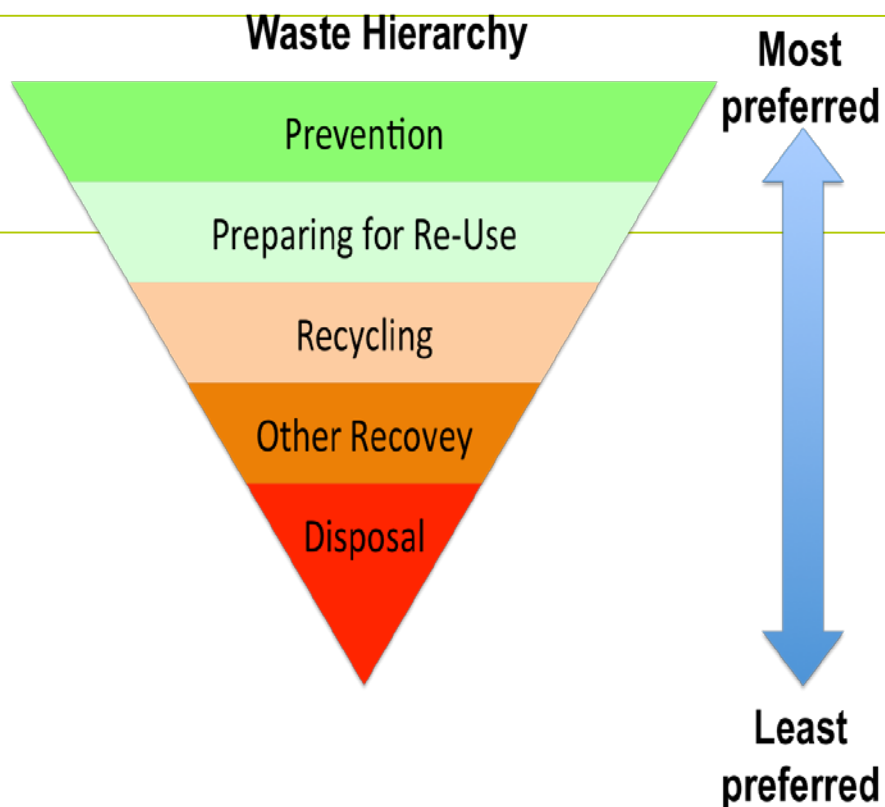


Innovazione rimane la parola
cruciale



Ottimo trend su efficienza nell'uso delle risorse, peggiore su produttività del lavoro. La CE è una sfida per creare sinergie!

La vision è già presente nella definizione della strategie sui rifiuti, 1970s

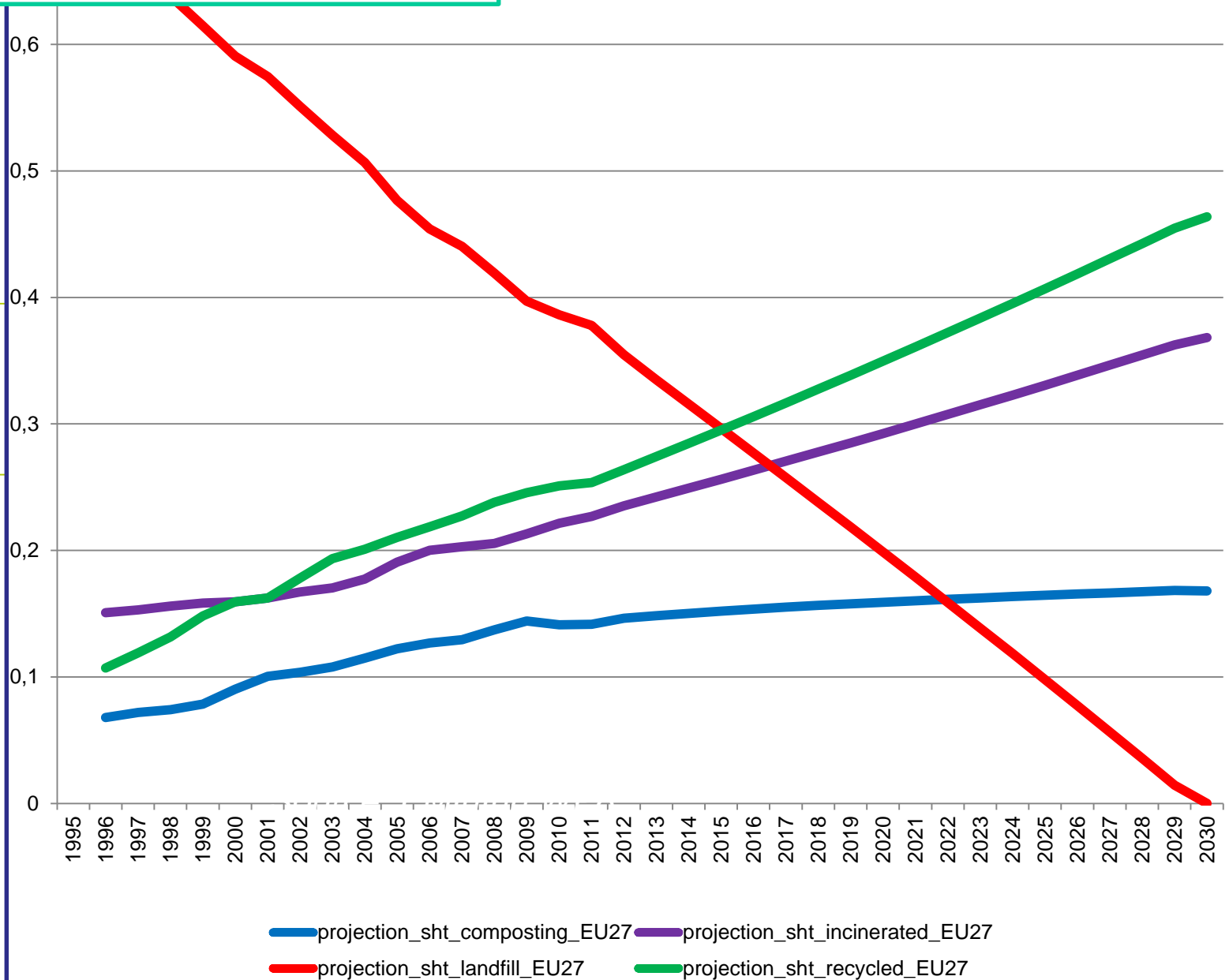


La CE va oltre ed estende l'economia del management dei rifiuti!

Italia sopra la media UE, differenze territoriali, ma eccellenze nella gestione rifiuti e ottima l'esperienza CONAI a livello europeo

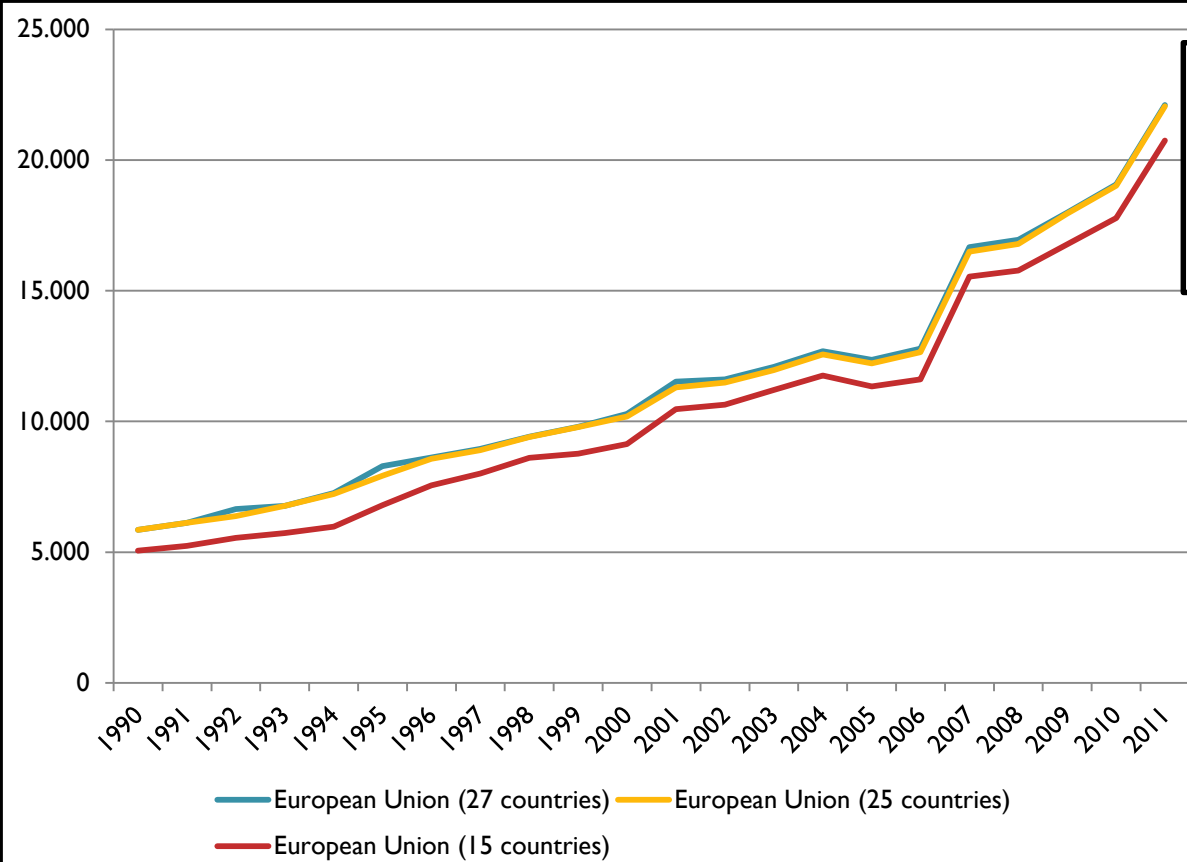
Actual and projected share of landfill, incineration, composting, and recycling for MSW in the EU27

Stimato 500 milioni di tonnellate / anno di in attesa di essere fatti circolare nel sistema economico

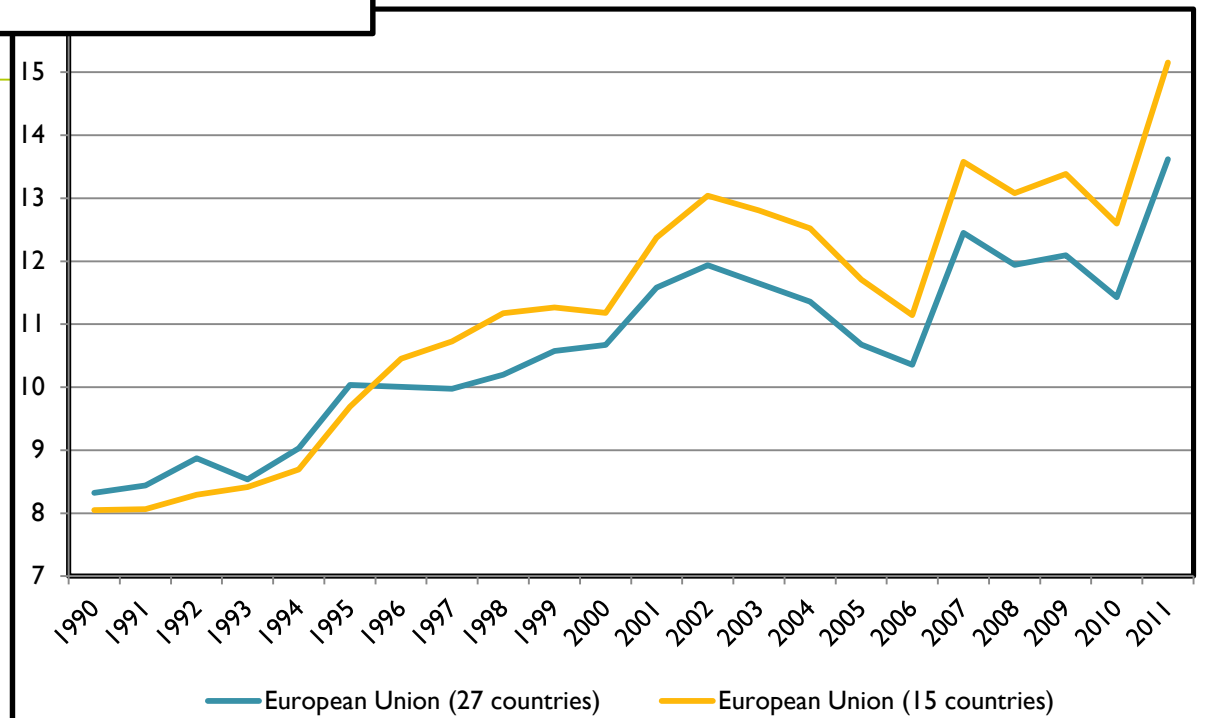


Energy production from waste

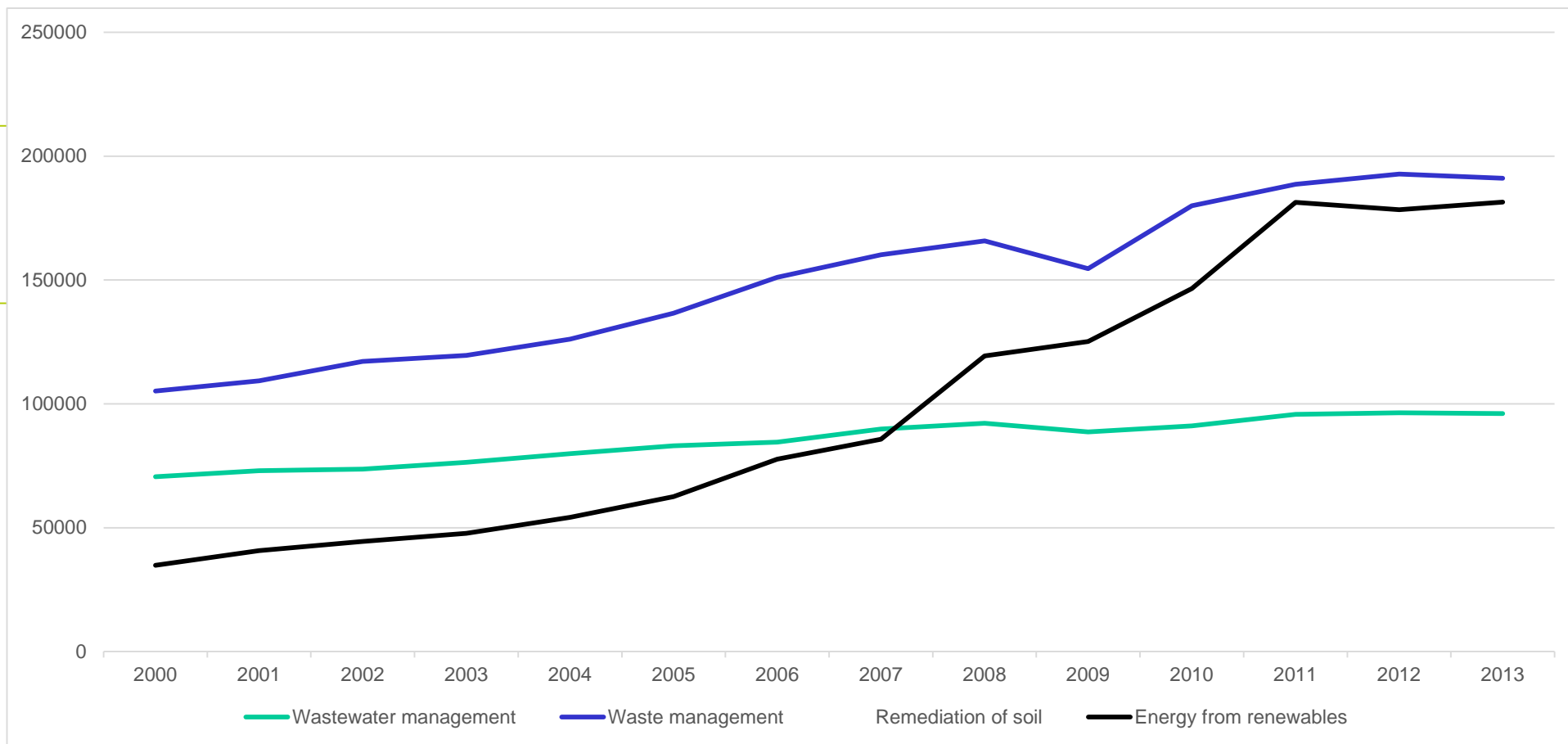
*Energia da rifiuti
sta incrementando*



Come quota sul totale energie rinnovabili



Il valore aggiunto nel settore dei beni e servizi ambientali per EU28. Millions of euro



Opportunità legate alla CE

La CE può portare un **beneficio netto in UE di €1.8 trilioni al 2030** (Mac Arthur Foundation) grazie a:

Crescita economica (ricavi crescenti e minori costi di produzione).

Il PIL europeo potrebbe crescere dell'11% al 2030 (27% al 2050) rispetto agli attuali scenari di crescita (4% al 2030 e 15% al 2050)

Risparmio nel costo netto dei materiali

Crescita dell'occupazione

Innovazione e creazione di conoscenza

Casi di business e innovazione

<http://www.newplasticseconomy.org/>
(Davos 2017, +40 leader industriali)

New Plastics Economy

Global plastic packaging value chain

In assenza di **redesign e innovazione** circa il 30% della plastica non verrà mai riutilizzato o riciclato

Un concreto cambiamento nel design renderebbe il riciclaggio del 50% della plastica contenuta nel packaging, una opportunità economica

Emilia Packaging valley

Business da 3,1 miliardi con 170 imprese e 13mila addetti

Vantaggi competitivi su industria tedesca.

Nella packaging valley non ci sono disoccupati, anzi, la manodopera specializzata è un tesoro da tenersi stretto, anche perché la formazione tecnica ha perso appeal negli ultimi anni e rischiamo di trovarci senza profili tecnici adeguati se non investiamo su un miglior collegamento tra aziende, istituti tecnici e percorsi universitari

FIGURE 2: THREE DISTINCT TRANSITIONS STRATEGIES TO ACCELERATE THE SHIFT TOWARDS THE NEW PLASTICS ECONOMY (SHARE OF PLASTIC PACKAGING MARKET BY WEIGHT)

FUNDAMENTAL REDESIGN & INNOVATION



REUSE



30%

20%

50%



RECYCLING WITH RADICALLY IMPROVED ECONOMICS & QUALITY

FIGURE 3: PLASTIC PACKAGING SEGMENTS THAT NEED FUNDAMENTAL REDESIGN AND INNOVATION

EXAMPLES	SHARE OF PLASTIC PACKAGING MARKET % BY WEIGHT	PRIORITY SOLUTIONS
<p>SMALL-FORMAT Lids, tear-offs, caps, sachets and generally all items smaller than 40 - 70mm</p> 	<p>~10%</p>	<p>REDESIGN packaging formats and/or delivery models (and after-use systems)</p>
<p>MULTI-MATERIAL Packaging with inseparable layers of different materials</p> 	<p>~13%</p>	<p>INNOVATE in materials and reprocessing technologies</p>
<p>UNCOMMON MATERIALS Uncommon plastic packaging materials like PVC, EPS, PS</p> 	<p>~10%</p>	<p>Actively explore to REPLACE as a priority PVC, EPS, PS by known alternatives</p>
<p>NUTRIENT-CONTAMINATED Coffee capsules, organic waste bags, takeaway food packaging</p> 	<p>NOT QUANTIFIED</p>	<p>SCALE UP compostable plastics for targeted applications to help recover nutrients of packaging contents</p>

FUNDAMENTAL REDESIGN AND INNOVATION is needed for **>50% of plastic packaging (by no. of items), or >30% of plastic packaging (by weight)***

Il redesign e riciclaggio del packaging comporta sostanziali benefici economici per:

- l'impresa che ricicla il materiale
- l'impresa che produce il packaging grazie a materiali grezzi ad un costo ridotto
- elemento chiave del marketing

Il 75% dei consumatori hanno una Disponibilità a pagare del 5-10% superiore per prodotti con packaging riciclato/riciclabile

ECONYL® (Gruppo Aquafil SPA)

Raccoglie e trasforma nylon dai rifiuti e lo trasforma in materia prima per la manifattura.

AQUAFIL S.P.A.

Key financials & employees

Consolidated	31/12/2015
	EUR
	12 months
	Local GAAP
Operating revenue (Turnover)	501.837.160
P/L before tax	22.235.428
P/L for period [= Net Income]	13.768.527
Cash flow	43.304.710
Total assets	459.373.693
Shareholders funds	106.576.571
Current ratio (x)	1,66
Profit margin (%)	4,43
ROE using P/L before tax (%)	20,86
ROCE using P/L before tax (%)	11,70
Solvency ratio (Asset based) (%)	23,20
Number of employees	2.746



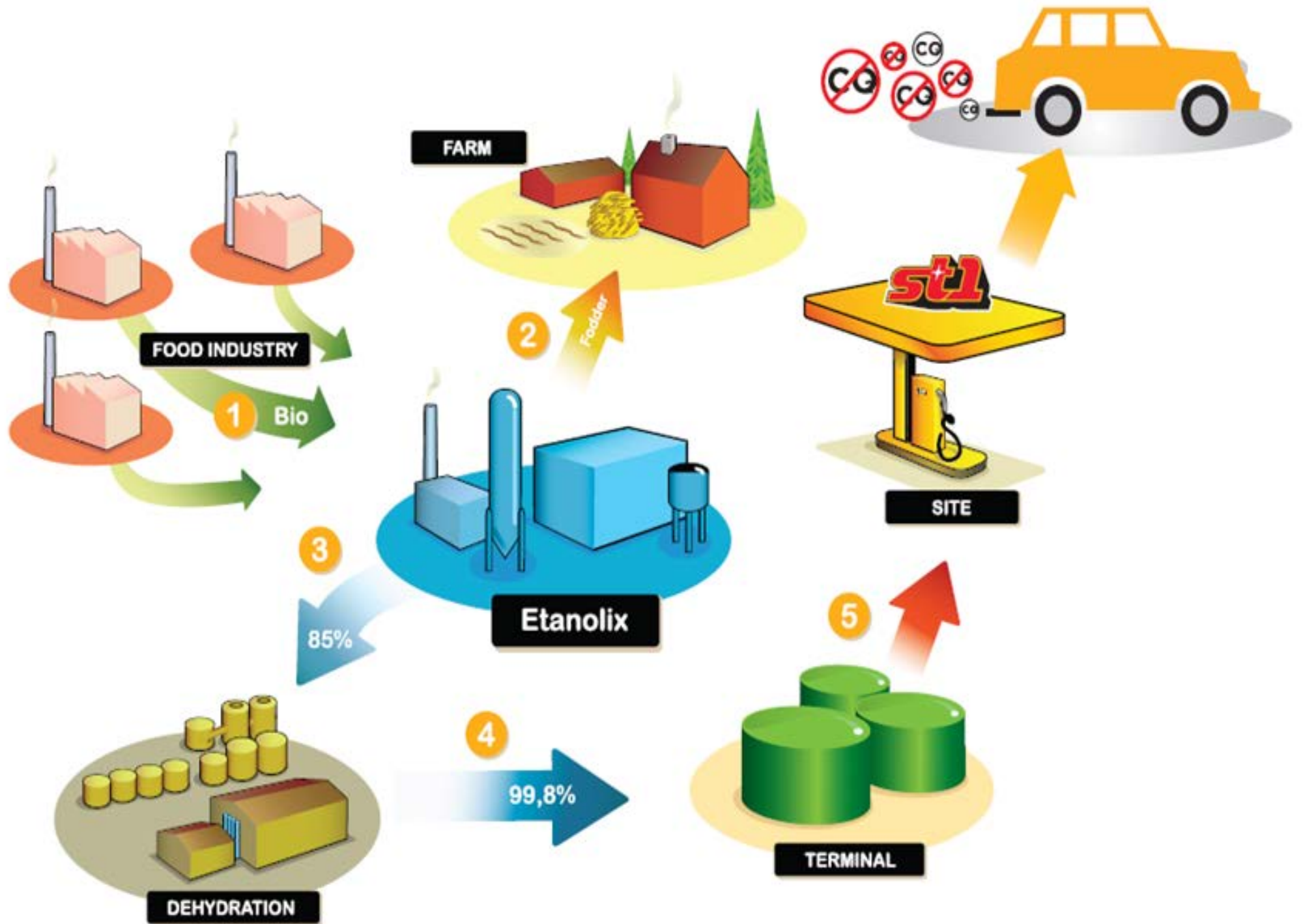
A Waste-based value chain: Etanolix and Bionolix

In origine, St1 Ltd è una società di distribuzione di petrolio, fondata nel 1995. Attualmente l'azienda sta distribuendo carburanti per il trasporto di oltre 1200 stazioni di benzina (ST1 e Shell) in Scandinavia.

St1 biocarburanti Ltd si concentra sulla produzione decentrata di bioetanolo combustibile in Finlandia con flussi dall'industria alimentare, attraverso un processo chiamato Etanolix, e dai rifiuti domestici, mediante un processo chiamato Bionolix.

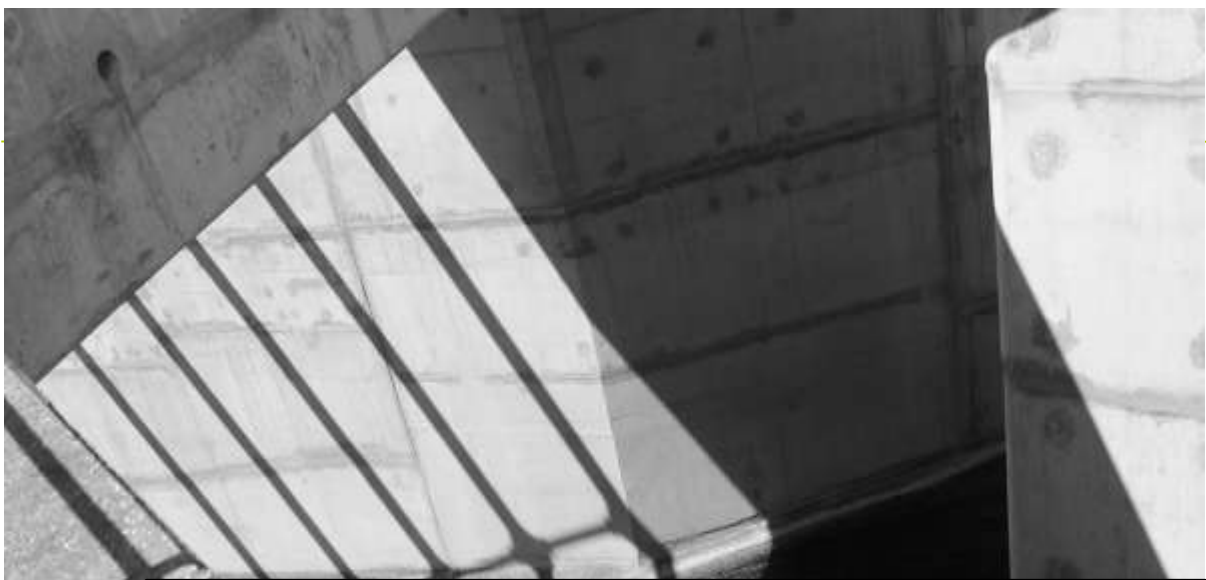
In questi processi, il rifiuto viene convertito in etanolo (85%) - acqua (15%) miscela nei siti dell'industria alimentare, e poi l'etanolo è concentrato / essiccato ad una purezza del 99,8% in un impianto di disidratazione.

Questo **hard bioethanol** è poi distribuito ai siti

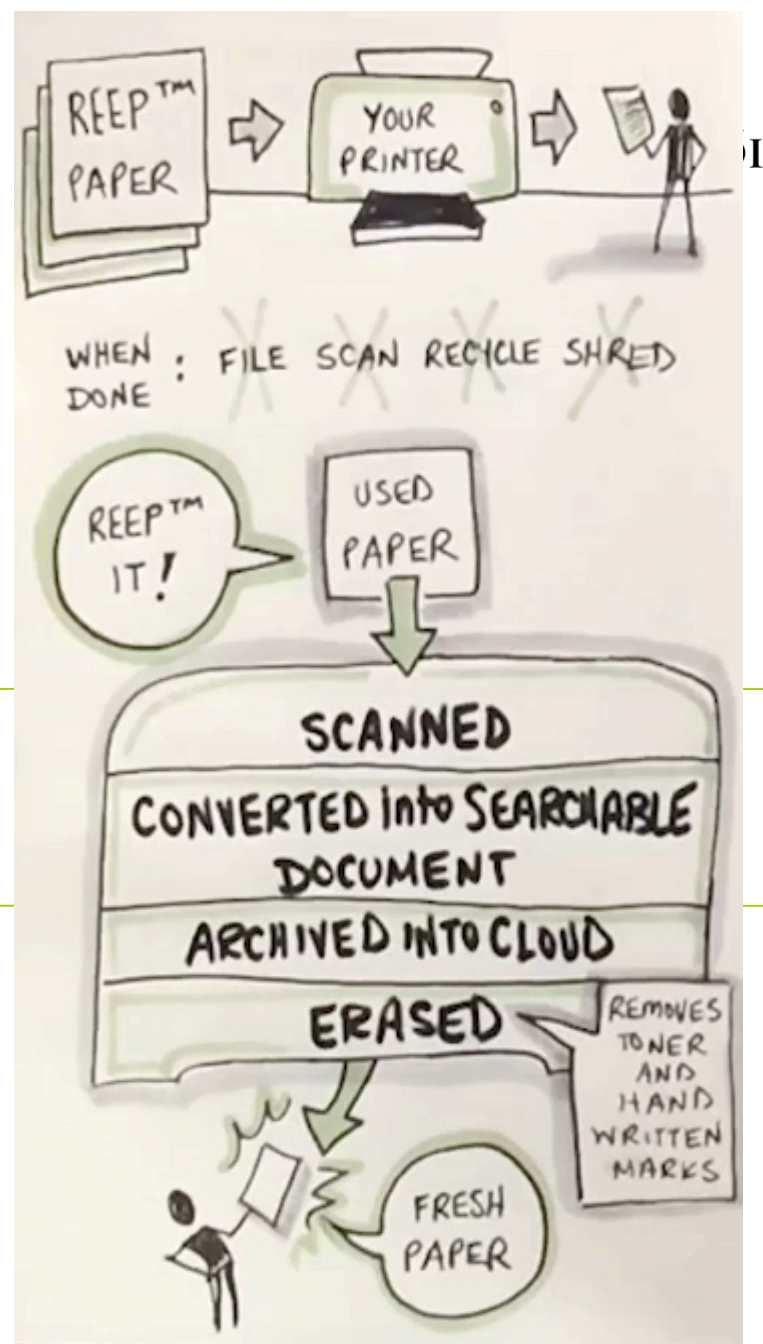




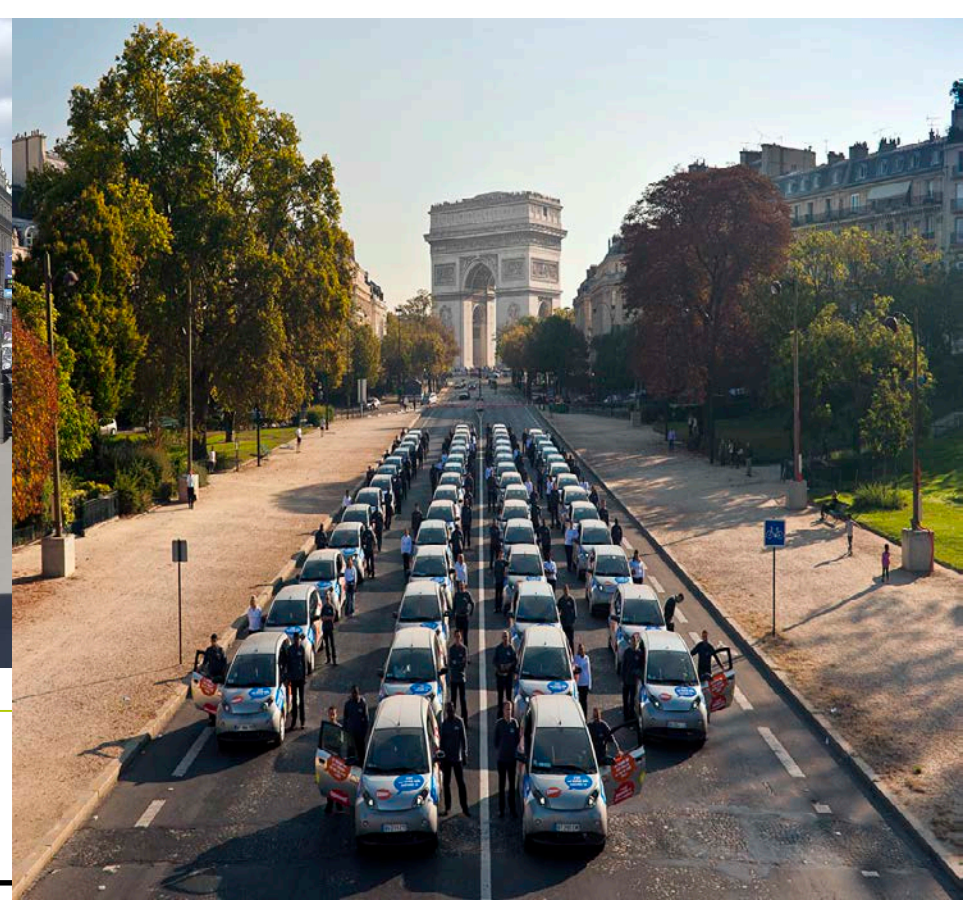
Fast fashion business model sostenibile



Ghiaia in vetroschiuma
<http://www.vetroswiss.ch/Il-riciclaggio-del-vetro/Le-forme-di-utilizzo-del-vetro-usato/Il-vetro-usato-diventa-materiale-isolante-939>



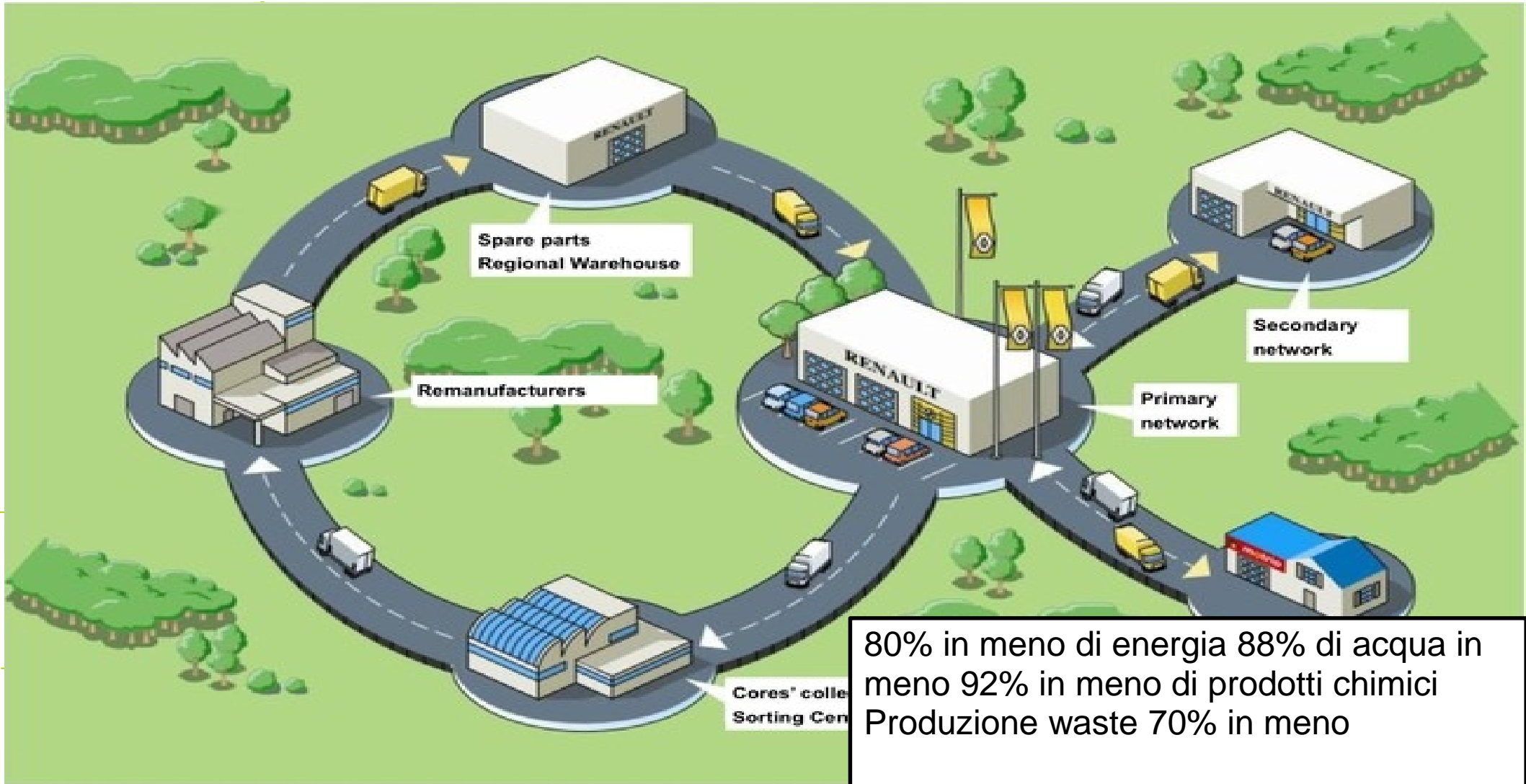
REEP tech ltd, Israeli start up
(scanner)



Sharing economy nella economia circolare

Toronto Tool Library and Sharing Depot



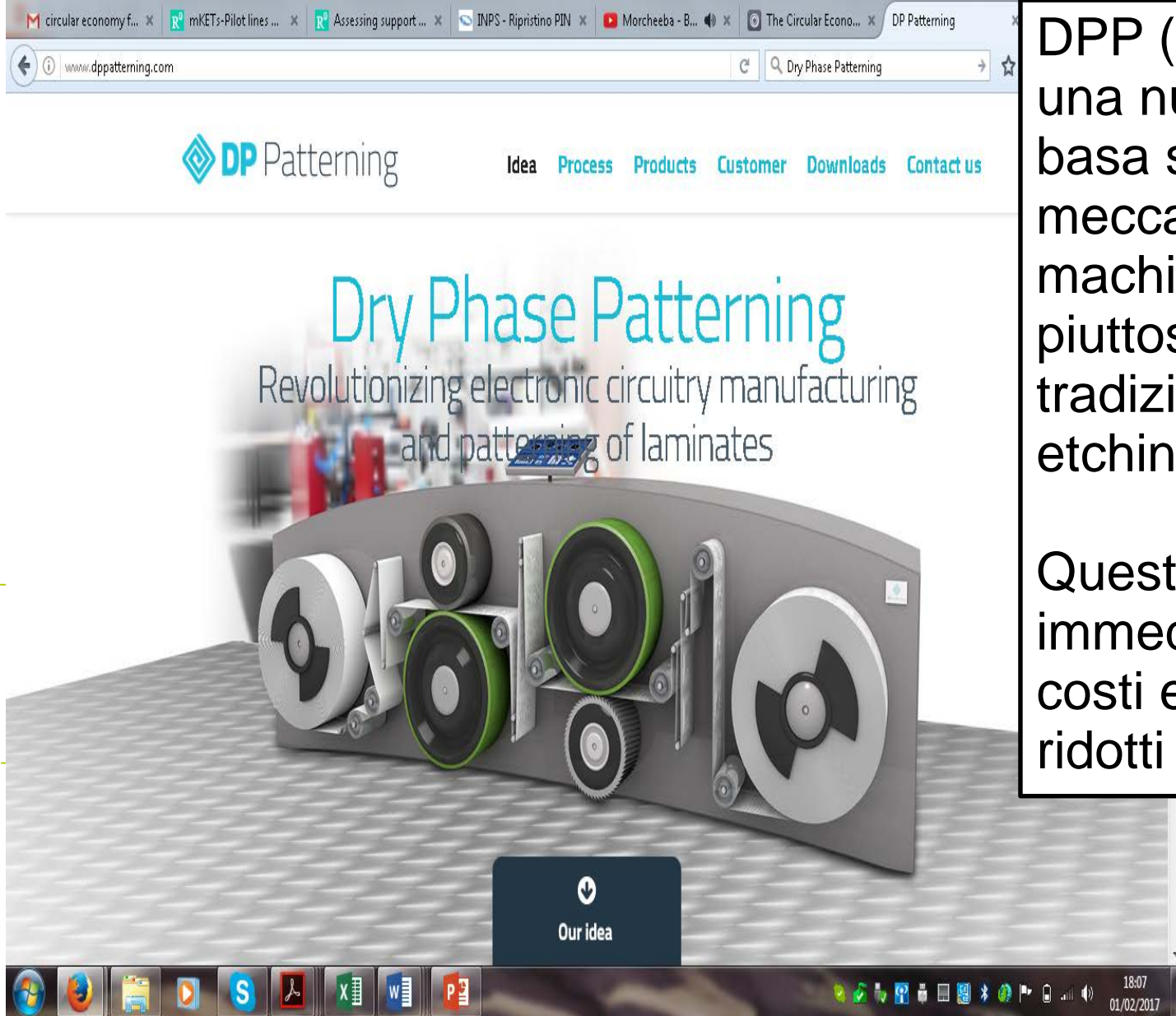


80% in meno di energia 88% di acqua in meno
 92% in meno di prodotti chimici
 Produzione waste 70% in meno

43% delle carcasse sono riusabili
 48% viene riciclato nelle fonderie della società per la produzione di nuove parti
 Il restante 9% è valorizzato in centri di trattamento che significa l'intero processo è senza sprechi

Choisy le Roi stabilimento automobilistico: parti ricostruite

 Reman spare parts
  Old cores collection

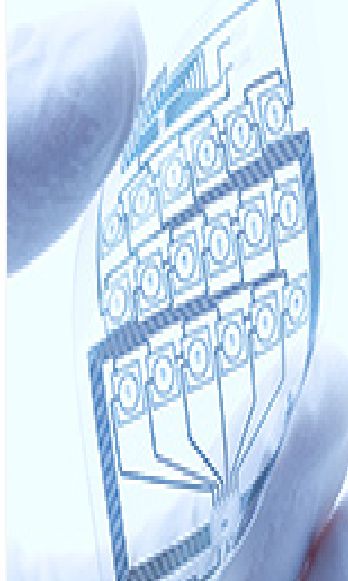
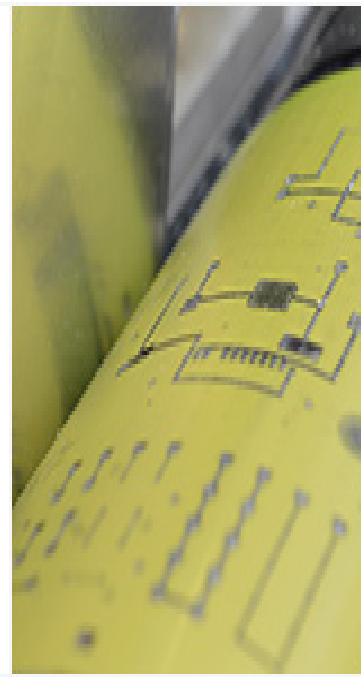
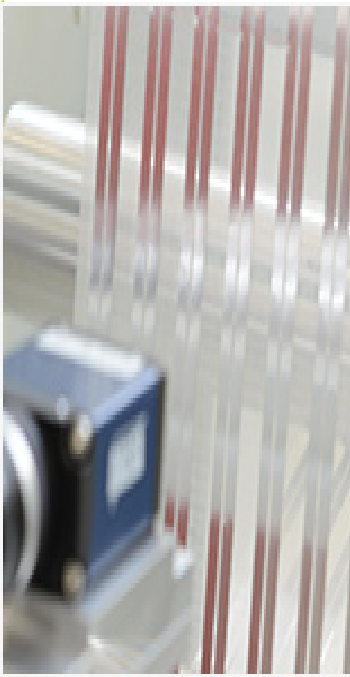


DPP (Dry fase Patterning) è una nuova tecnologia che si basa sulla lavorazione meccanica (mechanical machining) del materiale, piuttosto che l'uso tradizionale di chemical etching.

Questo porta vantaggi immediati, quali efficienza dei costi e tempi di produzione ridotti in modo significativo.

Micro-elettronica etc..)

<http://www.dppatterning.com>



Acreo Display

Il display Acreo è un sottile visualizzatore elettrocromico biodegradabili

la stampa packaging- e display può essere effettuata contemporaneamente e in configurazioni roll-to-roll,

<https://youtu.be/BhC3NsWenRw>

Alcuni esempi di applicazioni

Etichette serigrafiche

display di fascia bassa con tempo di utilizzo breve

Diagnostica medica: test di gravidanza, tester usa e getta di sangue, saliva, ormoni, ecc

contatori di base

Etichette per alimenti deperibili

Etichette per il monitoraggio della logistica



Occupazione, skill formazione



**Davide Antonioli
Annaflavia Bianchi
Massimiliano Mazzanti
Sandro Montresor
Paolo Pini**

**STRATEGIE DI
INNOVAZIONE E
RISULTATI ECONOMICI**

**Un'indagine
sulle imprese
manifatturiere
dell'Emilia-Romagna**



FrancoAngeli



GreenItaly 2016

Una risposta alla crisi, una sfida per il futuro

Internazionalizzazione e innovazione

Le imprese che puntano sul green spiccano.

Il 22,2% ha introdotto innovazioni di prodotto nel 2015, contro l'11,4% delle non investitrici.

Nell'industria manifatturiera la propensione ad innovare è ancora più elevata (33,1% contro 18,7%).

Green economy e fatturati.

Il 25,9% delle imprese che investono in tecnologie green ha registrato nel 2015 un aumento di fatturato rispetto al 2014, a fronte del 16,8% tra le altre.

Anche da questo punto di vista si distingue il manifatturiero.

La green economy e occupazione

Nel 2016 le imprese che investono green prevedono di assumere più di 330 mila dipendenti, pari al 43,9% del totale delle assunzioni, stagionali e non stagionali, previste nell'industria e nei servizi per l'anno in corso.

I green jobs in senso stretto sono quasi 3 milioni.

Nell'anno in corso le assunzione programmate di green jobs e figure ibride con competenze green arrivano a 249 mila, pari al 44,5% della domanda complessiva di lavoratori non stagionali.

Formazione, skill, tecnologia e Green economy

Un recente studio scientifico
pubblicato su NBER (USA) mostra
che...

Utilizzando i dati sugli Stati Uniti si confrontano occupazioni verdi e non verdi per rilevare le differenze in termini di contenuto di abilità e di capitale umano.

I lavori verdi usano più intensamente un alto livello di *high-level cognitive and interpersonal skills* rispetto ai lavori non verdi. Le occupazioni verdi mostrano anche livelli più alti di capitale umano, quali *formal education, work experience and on-the-job training*