



***EcoPaperLoop: una strategia per
aumentare la sostenibilità degli
imballaggi in carta***

Graziano Elegir, Lucca, 21 novembre 2013

Ecodesign for the Enhancement of Central Europe Paper Based Products Recycling Loop



Programme: Central Europe 2013

*Priority 3.4: Using our environmental Responsibility -
Supporting environmentally friendly technologies and
activities*

Lead Partner: Innovhub-SSI (Milano, Italy)

Project time frame: September 2012 – December 2014



Partnership	Country
Innovhub-Stazioni Sperimentali per l'Industria	Italy
Paper Technology Consulting GmbH	Germany
Technical University of Darmstadt	Germany
Technical University of Dresden	Germany
Pulp and Paper Institute Ljubljana	Slovenia
University of Ljubljana	Slovenia
University of West Hungary, Paper Research Institute	Hungary
Polish Packaging Research and Development Centre	Poland
COMIECO, National Consortium for the Recovery and Recycling of Cellulose-based Packaging	Italy
Lombardy Region	Italy



External Advisory Board



List of supporting organisations	Function
Ministry of the Environment and Spatial Planning, Slovenia	Ad-hoc contact
Municipality of Dunaújváros, Hungary	Ad-hoc contact
Camera di Commercio di Milano	Ad-hoc contact
Confederation of European Paper Industry	Permanent member
Assocarta	Permanent member
Intergraf, European Association of the Graphic Industry	Permanent member
Università di Milano Bicocca	Ad-hoc contact
VDP, German Paper Association	Permanent member
Austria Papier Recycling	Permanent member
INGEDE International Association of the Deinking Industry	Permanent member



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND

erma concepts
Paper Technology Consulting GmbH



INNOVHUB
STAZIONI SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA

Innovazione a ricerca



SSCCP
EUROPEAN ASSOCIATION OF
SPECIALTY PAPER PRODUCERS

Central Europe region (according to ERDF program)



Carta da macero in Central Europe



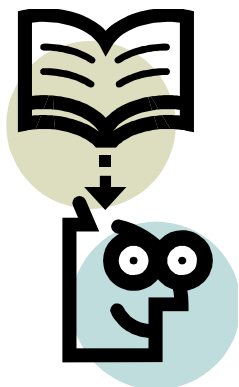
Nella regione la carta da macero è una risorsa importante

- I tassi di riciclo sono fortemente disomogenei
- sistemi di raccolta diversi
- ecodesign è considerato solo in alcuni paesi



La carta è riciclata non solo nel paese dove è prodotta, quindi alcuni aspetti essenziali come **l'ecodesign di prodotto** e i **sistemi di raccolta differenziata** hanno un impatto a livello transnazionale:

Volumi di carta raccolta in Central Europe



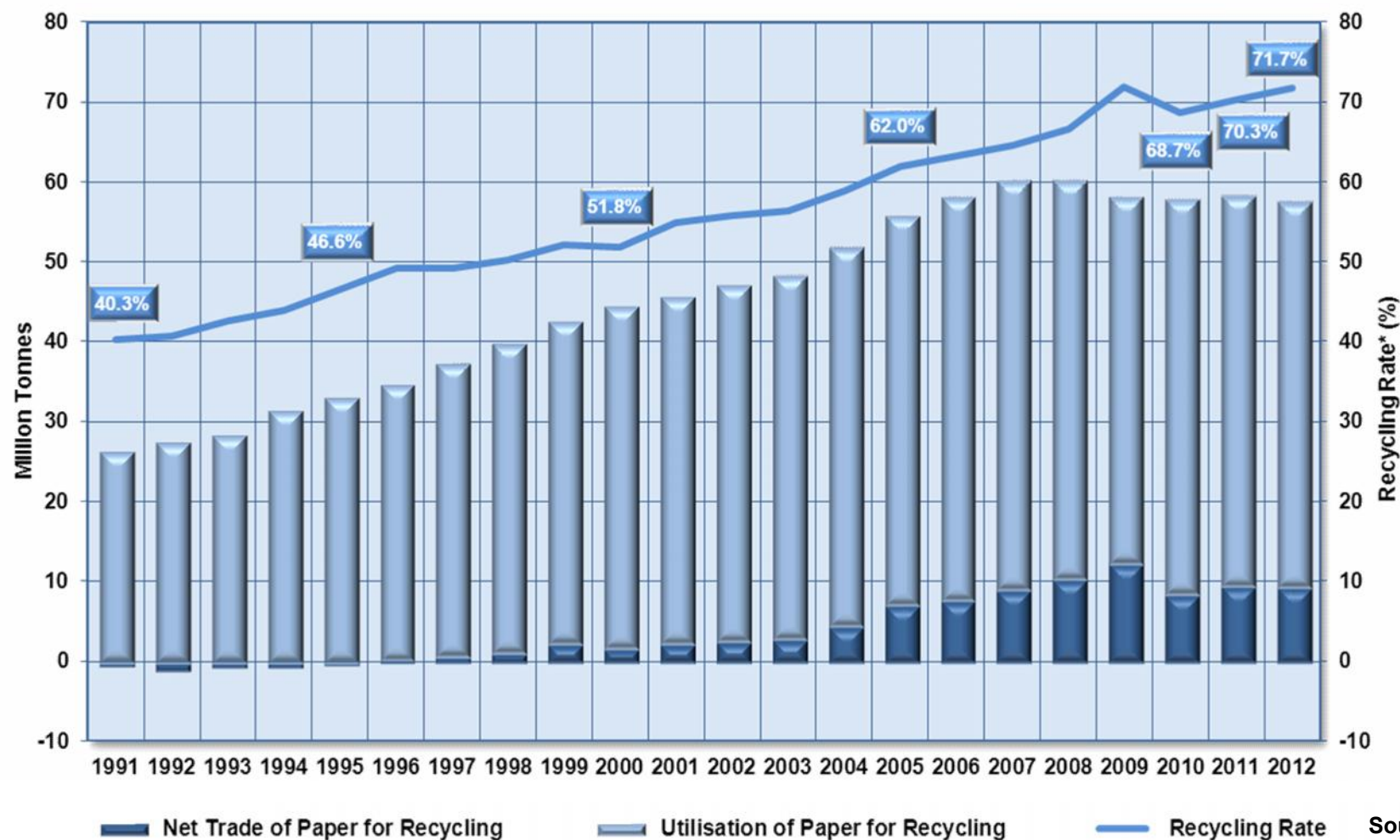
Country	Collection 2012 [1000 tonnes]
Austria	1.451
Czech Republic	807
Germany (CE region)*	7.416
Hungary	436
Italy (CE region)**	3.618
Poland	1.842
Slovakia	250
Slovenia	237
Total	16.056

Approximately 1/3 of the paper used by the European Paper Industry

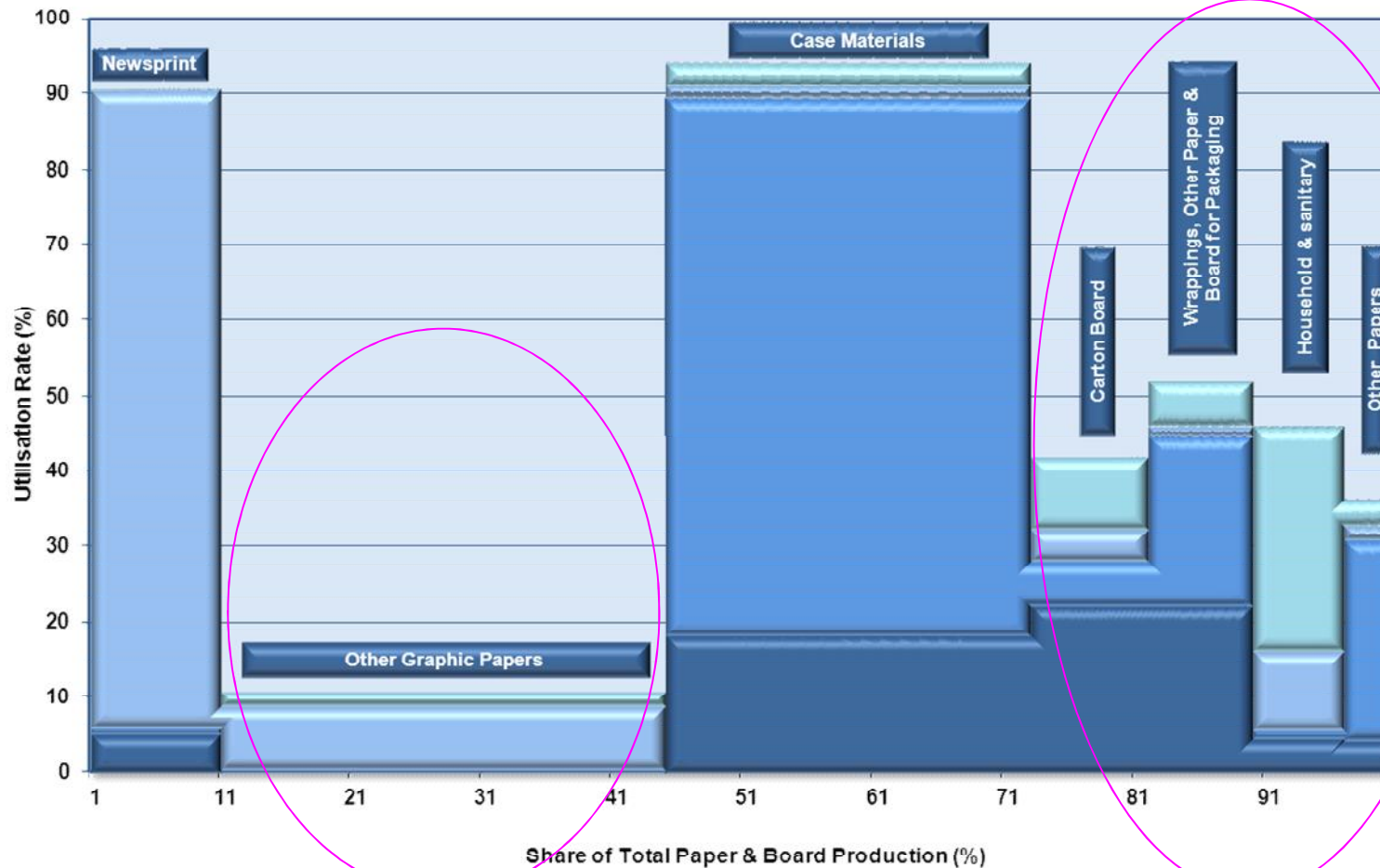
* DE: *Estimated figures based on population in the CE region*

** IT: *Estimated figures based on Comieco's collection in the CE region*

Tasso di riciclo e utilizzo della carta da macero in Europa



Utilizzo di carta da macero per settore nel 2012



■ Mixed Grades ■ Corrugated and Kraft ■ Newspapers and Magazines ■ High Grades

Source: CEPI





Migliorare la qualità della carta da macero

- Comunicazione nella filiera cartaria
- Metodi standard per determinare la riciclabilità dei prodotti cartari
- Ottimizzare le strategie di raccolta
- Implementare politiche in favore del riciclo

EcoPaperLoop – struttura del progetto



WP1: Project management

WP 3: Recyclability assessment

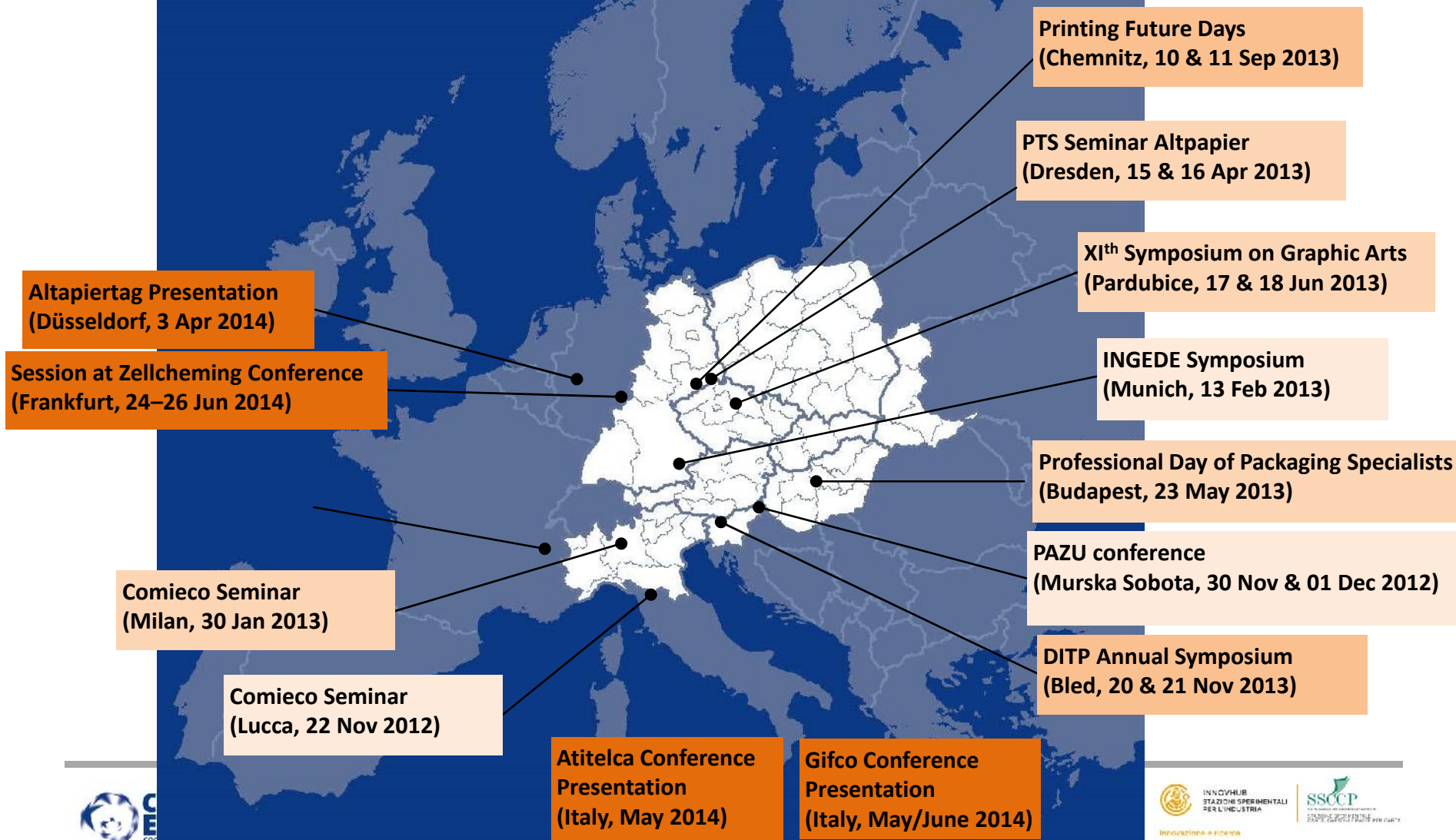
WP4: Eco-efficient collection systems

WP2: Communication platform

WP5: Sustainability assessment

WP6: Transnational policy development

Communication in conferences



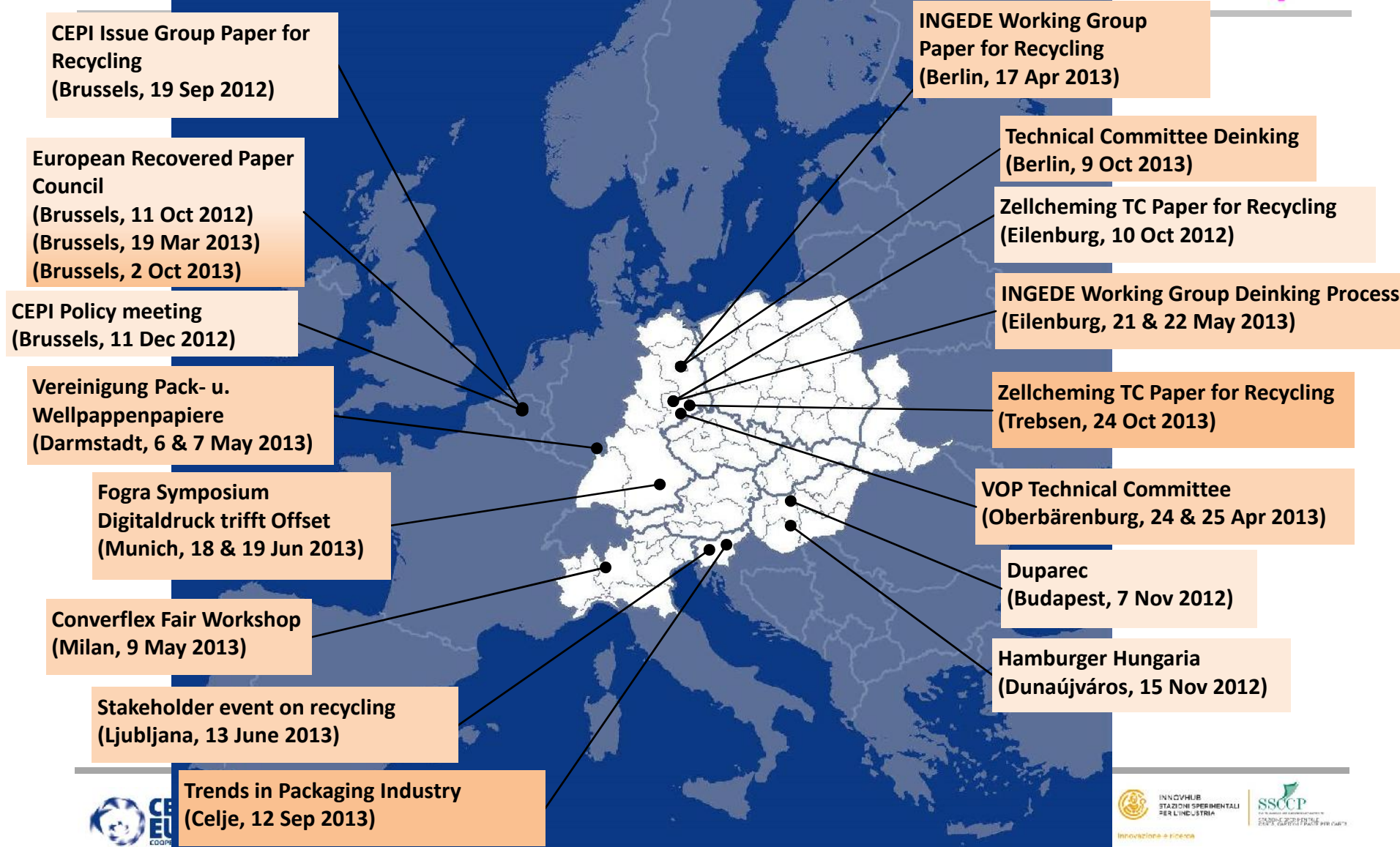
INNOVHUB
STAZIONE SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA



SS CCP
SISTEMI DI SUPPORTO
CICLO PRODUTTIVO

Innovazione a ricerca

Face-to-face stakeholder dialogues



INNOVHUB
STAZIONE SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA



Innovazione a ricerca

EUROPEAN COOPERATION FOR THE PAPER INDUSTRY

Project promotion workshop & Promotion seminars in local language – Work items 2.2.2 & 2.3.1



Project promotion workshop
(Brussels, 14 Nov 2012)

European Paper Week
(Brussels, Nov 2014)

Final Project Conference
(Warsaw, Dec 2014)

EcoPaperLoop seminar
(Warsaw, 20 Oct 2013)

EcoPaperLoop seminar
(Ljubljana, 14 Feb 2013)

Dedicated seminar IT
(September 2014)

Dedicated seminar AT

Dedicated seminar DE
June 2014

Dedicated seminar HU
July 2014



INNOVHUB
STAZIONI SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA



INNOVAZIONE A RICERCA

Transnational press briefings & Trade shows and exhibitions



Zellcheming Expo
(Wiesbaden, 12–14 June 2013)

EcoPrint Show
(Berlin, 26–27 Sep 2012)

WAN-Ifra World Publishing Expo
(Amsterdam, 13–15 Oct 2014)

Printing Future Days
(Chemnitz, 10–11 Sep 2013)

INTERPACK
(Düsseldorf, 5–9 May 2014)

Zellcheming Expo
(Frankfurt, 24–26 Jun 2014)

IFAT
(Munich, 5–9 May 2014)

Emballage
(Paris, 17–22 Nov 2014)

Ecomondo
(Rimini, 7–8 Nov 2013)

Paperworld
(Frankfurt, 25–28 Jan 2014)

1st transnational press briefing
(Milan, 24 Sep 2012)

Waste management and landfill symposium
(S. Margherita di Pula, 30 Sep to 4 Oct 2013)



INNOVHUB
STAZIONI SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA



SS CCP
SISTEMI SPERIMENTALI
PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI

Innovazione a ricerca

WP3: Riciclabilità dei prodotti cartari



Focus : Creare un DATABASE omogeneo sulla riciclabilità dei prodotti cartari in Europa Centrale

- Riciclabilità dei prodotti stampati (Metodi Ingede 11/12)
- Riciclabilità imballaggi: **sviluppo di un metodo condiviso** per valutare la riciclabilità degli imballaggi cartari
- Preparazione di una **SCORE CARD** per la riciclabilità degli imballaggi da proporre a European Recovered Paper Council (ERPC)

Metodo Aticelca vs. Metodo Ecopaperloop



- **spappolabilità**
- 50 g di campione - (2.5%)
- **scarto di processo**
- **macrostickies**
- **disomogeneità ottica**

- **spappolabilità**
 - 500 g di campione - (4%),
 - Metodo quantitativo flakes (fibre non separate)
- **scarto di processo (coarse screen 10 mm)**
 - Resa in fibra (sostanze solubili)
- **macrostickies**
- **microstickies**
 - impatto acque di processo
- **Disomogeneità ottica**

Riciclabilità imballaggio: categorie di prodotto



Round robin test effettuato in 4 laboratori
PMV (DE), Innovhub (IT), UWH (HU), ICP (SI)

Saranno analizzati circa **160 prodotti** (circa 35-40 in ogni paese)
Campagna di analisi è iniziata a settembre 2013

- Corrugated Boxes (all sizes)
- Folding Boxboard (incl. Solid board) – frozen food
- Folding Boxboard (incl. Solid board) – others
- Bags (open bags with handles)
- Sacks (all sizes) – pure paper
- Sacks (all sizes) – with composite material
- Liquid Packaging
- Molded products
- Other:

SCORE CARD (valutazione a punti) per la riciclabilità degli imballaggi



Punteggio per ciascun parametro quantitativo (es. scarto, flakes, macro stickies, microstickies), all'interno di una scala min - max

Score	Assessment
71 to 100 Points	Good
51 to 70 Points	Fair
0 to 50 Points	Poor
negative (failed to meet at least one threshold)	Not suitable

Benchmark di prodotto & individuazione degli aspetti critici

Innovazione ed eco-design di prodotto per migliorare la riciclabilità dell'imballaggio cellulosico

Strategie di raccolta differenziata



focus:

Confrontare la qualità del macero in funzione dei diversi sistemi di raccolta nella regione CE.

Stato dell'arte dei diversi sistemi di raccolta differenziata

Caratteristiche infrastrutturali della regione considerata

Caratterizzazione del macero utilizzato dalle aziende cartarie

LINEE GUIDA PER LE STRATEGIE DI RACCOLTA BASATE SULLE CARATTERISTICHE REGIONALI

Valutazione di sostenibilità: eco-design orientato al riciclo



Focus: impatto della riciclabilità sul ciclo di vita del prodotto

- impatto ambientale di diverse soluzioni di eco-design
 - *Life Cycle Analysis di prodotti grafici*
 - *Life Cycle Analysis d'imballaggi*

OUTPUT FINALE:

CALCOLATORE DI SOSTENIBILITA' BASATO SUI DATI DI RICICLABILITA'

Approccio EcoPaperLoop allo studio LCA



SCENARI DI STUDIO

- **Carta grafica**
 - Alta riciclabilità (qualità simile)
 - Scarsa riciclabilità (qualità inferiore.
 - Riciclabile solo nell'imballaggio
- **Imballaggio**
 - Alta riciclabilità
 - Scarsa riciclabilità
 - Non-riciclabile (altre vie di smaltimento)

Politiche in favore del riciclo



Focus: stimolare l'adozione nuove politiche per migliorare la qualità del macero

- Roadmap per implementare I risultati del progetto negli schemi di certificazione volontaria (es. Certificazione ecolabel, GPP ecc..)

Consultazione tra gli attori della filiera (questionari e consulatazione on-line)

Organizzazione di brainstorming session per la discussione delle idee generate dal progetto.

Thanks to supporters



REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF THE ENVIRONMENT
AND SPATIAL PLANNING



Austria Papier Recycling



CAMERA DI
COMMERCIO
MILANO



Dunaújváros Megyei Jogú Város
Polgármestere



EUROPEAN UNION
EUROPEAN REGIONAL
DEVELOPMENT FUND



INNOVHUB
STAZIONE SPERIMENTALI
PER L'INDUSTRIA

Innovazione a ricerca



SSCCP
SLOVENIAN STATE CENTRE FOR QUALITY ASSURANCE

Thank you for your attention!



This project is implemented through the **CENTRAL EUROPE** Programme
co-financed by the **ERDF (European Regional Development Fund)**

erma concepts
Paper Technology Consulting GmbH



University of Ljubljana



Ecopaperloop partnership



graziano.elegir@mi.camcom.it

www.ecopaperloop.eu



erma concepts
Paper Technology Consulting GmbH

