



# Progetti di innovazione tecnologica nel settore chimico in ambito Europeo

C. Brunori, F. D'Amico

Unità Tecnica per le Tecnologie Ambientali

ENEA

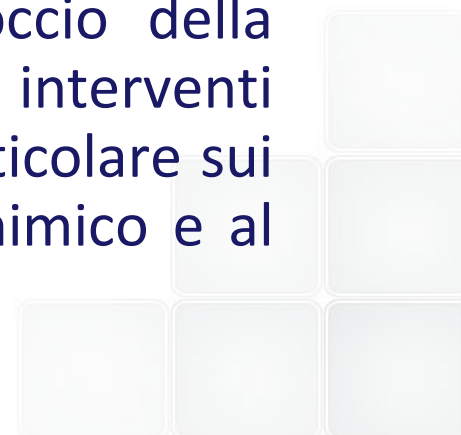
3<sup>a</sup> Conferenza Nazionale sul Regolamento REACH  
Roma, 14 Novembre 2011



# Ecoinnovazione e Regolamento REACH



- Ecoinnovazione è la realizzazione di prodotti, processi e servizi a minor impatto ambientale finalizzati ad incrementare l'efficienza e la competitività delle imprese.
- Considerando che uno dei mezzi utilizzati per realizzare ecoinnovazione è la sostituzione delle materie prime, risulta evidente che il Regolamento REACH è un potente motore di ecoinnovazione.
- In questo intervento si analizzerà l'approccio della Commissione Europea sul finanziamento di interventi di ecoinnovazione, ponendo l'accento in particolare sui progetti di innovazione relativi al settore chimico e al Regolamento REACH.



# Finanziamenti della CE per l'Ecoinnovazione



I finanziamenti della Commissione Europea per progetti di Ecoinnovazione seguono un flusso logico che passa dalla RICERCA, (FP7) alla DIMOSTRAZIONE (LIFE +) per arrivare fino alla INDUSTRIALIZZAZIONE e all'immissione nei MERCATI (CIP Ecoinnovation).

## **FP7 (and FP6, FP5)**

DG Research

Research,  
technology and  
development  
projects

## **LIFE (notably LIFE+)**

DG Environment

Innovative and  
research  
demonstration  
projects

(prototypes)

## **CIP Eco innovation**

DG Enterprise and  
Industry  
(close connection  
with DG Env)

RTD into new  
business  
opportunities  
projects

# Finanziamenti della CE per l'Ecoinnovazione



Programmi di finanziamento e budget disponibili in Europa che possono essere utilizzati anche per progetti di ecoinnovazione nel settore chimico.

<b>Programma</b>	<b>Budget</b>
<b>FP7 NMP - Cooperation</b>	<b>3,5 mld €</b>
<b>FP7 KBBE - Cooperation</b>	<b>1,9 mld €</b>
<b>FP7 ENVIRONMENT - Cooperation</b>	<b>1,9 mld €</b>
<b>FP7 HEALTH - Cooperation</b>	<b>6,1 mld €</b>
<b>FP7 SME - Capacities</b>	<b>1,3 mld €</b>
<b>LIFE+</b>	<b>2,1 mld € (2007-2014)</b>
<b>CIP ECoInnovation</b>	<b>200 mln € (2008-2013)</b>

## **Cooperation FP7 NMP - Nanoscienze, Nanotecnologie, Materiali e Nuove Tecnologie**

(es. sviluppo nuovi prodotti mediante utilizzo di nanotecnologie, fabbriche del futuro, etc.)

## **Cooperation FP7 KBBE - Knowledge based bio-economy**

(es. sviluppo di processi e prodotti sostenibili, tramite utilizzo di biotecnologie e biochimica)

## **Cooperation FP7 ENV – Ambiente**

(es. sviluppo tecnologie uso efficiente risorse con attenzione ad applicazione acqua e rifiuti; processi “puliti”, prodotti sostenibili, sicurezza sostanze chimiche, sostegno alle piattaforme di chimica sostenibile).

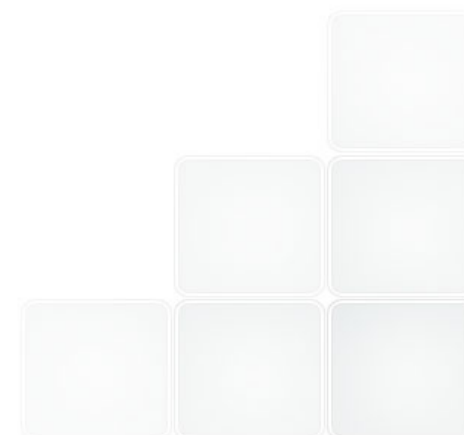


## Cooperation FP7 HEALTH - Salute

(es. sviluppo metodi alternativi per la valutazione della tossicità delle sostanze, valutazione del rischio, etc.)

## Capacities FP7 SME – Ricerca a favore delle PMI

(es. rafforzamento delle capacità di innovazione delle PMI europee e sviluppo di prodotti e mercati basati sulle nuove tecnologie, trasferimento tecnologico, etc.).



## Progetti FP7 per l'ecoinnovazione relativi al settore chimico ed al Regolamento REACH



La maggior parte dei progetti finanziati relativamente al regolamento REACH sono inerenti lo sviluppo e la validazione di metodologie alternative per la valutazione tossicologica delle sostanze chimiche e la valutazione del rischio (FP7 HEALTH).

Non ci sono state “call” specifiche per la sostituzione di sostanze pericolose ad eccezione dei ritardanti di fiamma alogenati (FP7 – NMP).

Alcune “call” sono state dedicate alla sostituzione di sostanze chimiche “tradizionali” con nanomateriali ad elevata prestazione (FP7 NMP).



## Partecipazione italiana a Progetti FP7 per l'ecoinnovazione nel settore chimico



Esempio di un progetto di ecoinnovazione nel settore chimico coordinato da una Azienda italiana:

**Progetto SAFERUBBER** (A Safer Alternative Replacement for Thiourea Based Accelerators in the Production Process of Chloroprene Rubber)

Sviluppo di un catalizzatore alternativo più sicuro per sostituire l'etilen tiourea (ETU) “ carcinogena nella produzione di gomme quali *polychloroprene* (CR) e *epichlorohydrin* (ECO). Il processo sarà basato sull'utilizzo di una nuovo catalizzatore tri-funzionale, che offre il beneficio di ridurre il consumo di ossidi metallici durante la produzione.





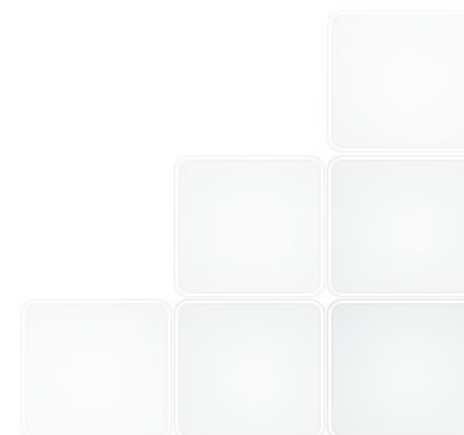
# Finanziamenti LIFE+ per l'ecoinnovazione



Il Programma Life+ Environment Policy and Governance si articola in diversi settori tematici ambientali (acqua, aria, energia e clima, gestione ambientale, industria e protezione ecc.).

Potenziati temi di interesse per l'eco-innovazione nel settore chimico sono:

- minimizzazione impatti ambientali,
- energie rinnovabili,
- dimostrazione energie pulite,
- trattamento e valorizzazione rifiuti,
- gestione acque reflue.



# Progetti LIFE+ per l'ecoinnovazione



- Circa 30 Progetti LIFE+ sono stati finanziati in Italia nel periodo 2007-2010 per azioni dimostrative di ecoinnovazione
- Circa il 17 % di questi prevede la sostituzione di sostanze chimiche pericolose con sostanze biocompatibili e a basso impatto ambientale.
- La maggior parte dei progetti è implementato in regioni centro-settentrionali, Emilia Romagna in primo luogo.

Tipo Progetto	Numero progetti	Costo totale Euro	Co-finanziamento EC
Ecoinnovazione	Circa 30	Circa 60 milioni Euro	Circa 25 milioni Euro
REACH	5	Circa 6 milioni Euro	Circa 3 milioni Euro

## **Clash Oil - Use of graphite and biolubricants stabilized by engineered active surfaces for the fluxing of transmission and gearing (2010 – Emilia Romagna)**

Dimostrazione della sostituzione di lubrificanti sintetici, utilizzati per il pre-trattamento di trasmissioni ed ingranaggi, con lubrificanti ambientalmente compatibili di grafite allo stato solido e biolubrificanti fluidi.

## **LEAD-COLOURED LEAD-FREE - Replacement of toxic lead compounds by new non-toxic substitutes as brilliant aid agent in polychromatic glazes (2010 – Emilia Romagna)**

Obiettivo è l'eliminazione dei composti di piombo dalla produzione di smalti ad elevato valore estetico e tecnico, mediante un processo di fusione in due fasi in cui il piombo è sostituito dal boro.

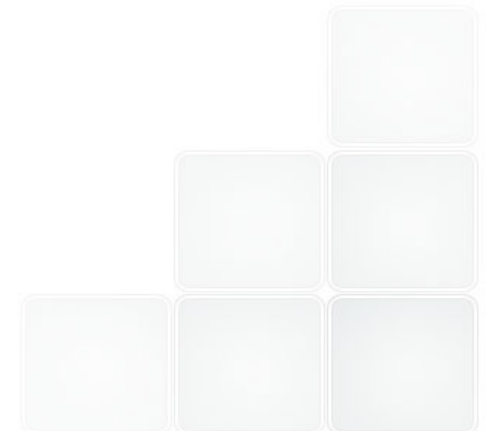
# Esempi di Progetti LIFE+ nel settore chimico



## **ECOFATTING - Environmentally friendly natural products instead of chloroparaffines in the fatting phase of the tanning cycle (2010 - Toscana)**

Dimostrazione di un tecnologia innovativa per la fase di ingrassamento nel processo di concia della pelle, con l'obiettivo di produrre un nuovo prodotto di origine naturale eco-sostenibile, che sostituisca l'utilizzo dei clorosulfonati .

<http://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm>



# Programma CIP Ecoinnovation



- Programma della DG Impresa e Industria lanciato nel 2008
- I Progetti CIP Ecoinnovation non sono progetti di ricerca perché si riferiscono a idee già sviluppate, fattibili e replicabili, ma non ancora commercializzate. L'iniziativa supporta il Piano d'Azione sulle Tecnologie Ambientali (ETAP).
- La partecipazione delle PMI è fortemente incentivata.
- Progetti CIP Ecoinnovation sono dedicati a sviluppo prodotti, tecniche e servizi che permettono un uso più efficiente delle risorse, che promuovono il riciclo ecc.



# Programma CIP Ecoinnovation



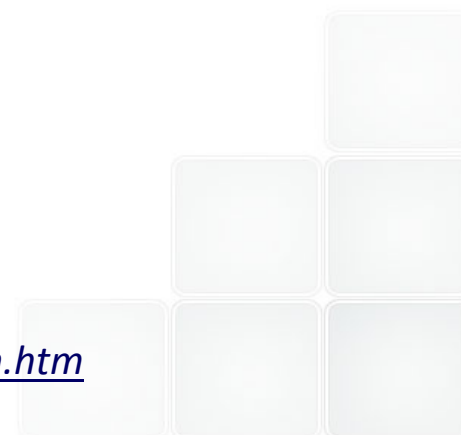
4 tematiche principali:

- *Recycling*
- *Greening business*
- *Building and construction*
- *Food and drink*

Dal 2008 al 2011:

- 124 progetti finanziati in totale
- Budget progetti nel range 0,8 – 2,5 milioni Euro
- Partecipanti da 33 Paesi
- 66% partecipanti sono PMI

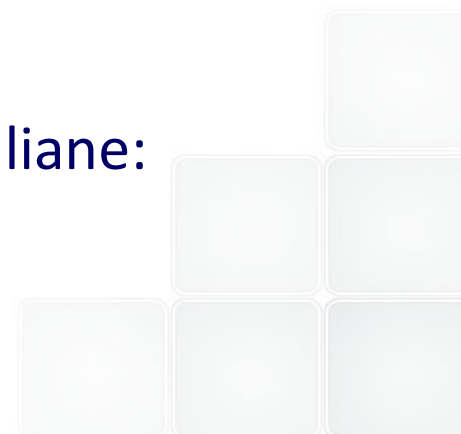
[http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/eco-innovation/index_en.htm)



# Partecipazione italiana al Programma CIP Ecoinnovation



- ✓ Aziende italiane presenti nel **29%** dei progetti finanziati (36 su 124)
- ✓ **21%** dei progetti ha coordinamento italiano (26 su 124)
- ✓ **9%** dei progetti è condotto da una singola azienda italiana (11 su 124)
- ✓ Il **25%** dei progetti a partecipazione italiana riguardano ecoinnovazione di tipo chimico
- ✓ Budget totale progetti a partecipazione italiana: circa 34 milioni Euro
- ✓ Budget progetti condotti da singole aziende italiane: circa 15 milioni Euro



# Esempi di progetti CIP Ecoinnovation a partecipazione italiana



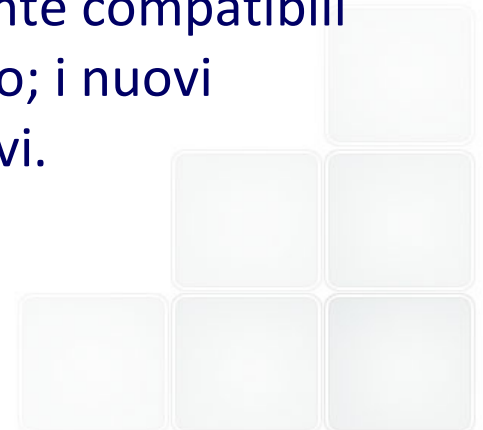
## **BISCOL - BIOPROCESSING FOR SUSTAINABLE PRODUCTION OF COLOURED TEXTILES** (coord. IT, 3 partner IT)

Sviluppo di un nuovo processo di tintura ambientalmente compatibile nell'industria tessile; produzione di bio-coloranti, sostituendo sostanze chimiche inquinanti con composti biologici a ridotto impatto ambientale.

## **ECBP - ECOLABELLED CHEMICAL BUILDING PRODUCTS. NEW ADHESIVES FOR WOOD-FLOORING** ( Azienda unica IT)

Introduzione sul mercato di nuovi adesivi ambientalmente compatibili già sviluppati per la messa in opera di pavimenti di legno; i nuovi adesivi proposti sono composti di pre-polimeri innovativi.

<http://eaci-projects.eu/eco/page/Page.jsp>





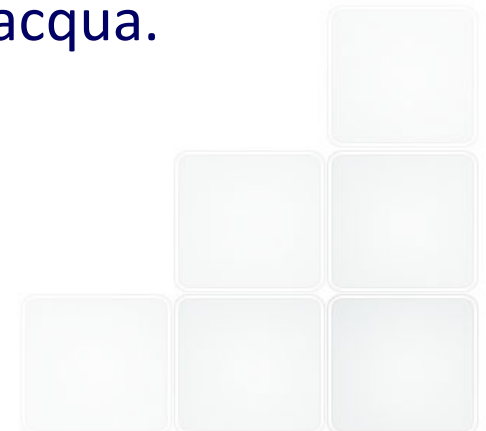
## Esempi di progetti CIP Ecoinnovation a partecipazione italiana



**SNSS - Innovative clean process for the coloration of leather using natural substances, and to eliminate the VOC and the solid waste, minimising water usage and drastically reducing the energetic consumption (Azienda unica IT)**

Sviluppo di un impianto di finissaggio innovativo usando una serie di pistole spray in linea operanti sotto bassa pressione; un controllo automatico mediante sensori rende possibile ottimizzare l'uso e la distribuzione di coloranti ad acqua.

<http://eaci-projects.eu/eco/page/Page.jsp>



## Considerazioni



Life+ e CIP Eco-innovation sono i programmi più utilizzati in Italia per finanziare l'introduzione di sostanze chimiche meno inquinanti e/o tossiche.

I progetti FP7 sono stati maggiormente dedicati alla ricerca di metodi alternativi per la valutazione della tossicologia delle sostanze chimiche e alla valutazione di rischio.

Le aziende italiane partecipano con molto successo al Programma CIP Ecoinnovation, presentando la percentuale più elevata di partecipazione tra tutti i Paesi Europei.

I progetti in essere che prevedono sostituzione di sostanze sembrano essere nati più da generali considerazioni economiche ed ambientali che non da specifiche esigenze nate dall'applicazione del regolamento REACH.

