



# **Implementarea economiei circulare prin valorificarea sub-produselor din lanțurile valorice ale bioeconomiei**

**Ana-Maria Popilian**

INCDCP-ICECHIM Filiala Călărași

București, 11 iunie 2019

# PROIECTUL BIOREGIO



**MODELE REGIONALE DE ECONOMIE CIRCULARĂ ȘI CELE MAI BUNE TEHNOLOGII DISPONIBILE PENTRU FLUXURI ORGANICE**

*Modele regionale de economie circulară și cele mai bune tehnologii disponibile pentru fluxuri organice*

## INTERREG EUROPE

Axa prioritară 4

Mediu și utilizarea eficientă a resurselor

Obiectivul specific 4.2

Îmbunătățirea implementării politicilor și programelor de dezvoltare regională [...] care au scopul de a crește eficiența utilizării resurselor, dezvoltarea durabilă și eco-inovarea și managementul performanțelor de mediu.

Durata: Etapa 1: 1.2017-31.12.2019

Etapa 2: 1.2020-31.12.2021

Buget: Total 1,55 ME, finanțare UE 85%

<https://www.interregeurope.eu/bioregio/>

# PARTENERI

-  Lahti University of Applied Sciences (Finland) LEAD
-  Regional Council of Päijät-Häme (Finland)
-  Deputy Regional Ministry for Environment (Spain)
  - Letter of Support: Regional Government of Castilla-La Mancha
-  Slovak University of Agriculture (Slovakia)
  - Letter of Support: Nitra self-governing region
-  Aristotle University Thessaloniki (Greece)
-  Regional Development Fund of Central Macedonia on behalf of the Region of Central Macedonia (Greece)
-  National Research and Development Institute for Chemistry and Petrochemistry, Calarasi Subsidiary (Romania)
  - Letter of Support: Ministry of Regional Development and Public Administration
-  Association of the Chambers of Agriculture of the Atlantic Area (France)
  - Letter of Support: Regional Council of Pays de la Loire



# Despre BIOREGIO

## Obiective

- Stimularea dezvoltării bio-economiei circulare prin îmbunătățirea cunoștințelor legate de politici și tehnologii pentru fluxuri organice și creșterea nivelului scăzut de reciclare a acestor materiale conform obiectivelor Pachetului UE pentru Economia Circulară.

## Activități

- Transfer de cunoștințe – prezentări/promovare bune practici în cadrul întâlnirilor regionale și interregionale, evenimente de diseminare regionala, mass-media (mese rotunde, ateliere, seminarii, vizite în teren, articole, interviuri, video)
- Dezvoltare în comun a politicilor
- Informări adresate factorilor politici
- Elaborare Plan de acțiune pentru îmbunătățirea instrumentului de politică în vederea susținerii bio-economiei circulare la nivel național și regional

# STADIUL ACTUAL

## FAZA I – ultimul an!



## REZULTATE:

- **Vocabular BIORÉGIO:**  
bio-economie, bioproduse, economie circulară, bio-economie circulară, bună practică
- **4 Buletine informative:** <https://www.interregeurope.eu/bioregio/newsletter/>
- **25 Exemple de bună practică:** <https://www.interregeurope.eu/bioregio/good-practices/>
- **Policy Briefs & Reports:** <https://www.interregeurope.eu/bioregio/library/#folder=1289>
  - Policy Brief 09/2018: *Bio-based Circular Economy in Europe*
  - Policy Report 12/2018 *Policy Report on instruments to connect biological streams, research results and investors*

# **BUNE PRACTICI DIN FINLANDA**

# Kujala Waste Centre

Colectarea și separarea deșeurilor municipale în regiunea Paijat Hame

- 70 ha
- parteneriat public-privat - reducerea deșeurilor prin recirculare  
*simbioză industrială*
- colectare selectivă deșeuri:
  - \* *sticlă, metal, carton, hârtie* → *reciclare* → *produse noi*
  - \* *deșeuri biodegradabile* → *biogaz, fertilizanți, combustibil*
  - \* *deșeuri producătoare de energie (lemn, plastic)* → *centrale electrice*
  - \* *deșeuri mixte* → *sortare mecanică*
    - *combustibil derivat din deșeuri RDF* → *energie termică, electrică*
    - *deșeuri groapa de gunoi*
- valorificare deșeuri: 60% energie, 35% reciclare, 5% groapa de gunoi

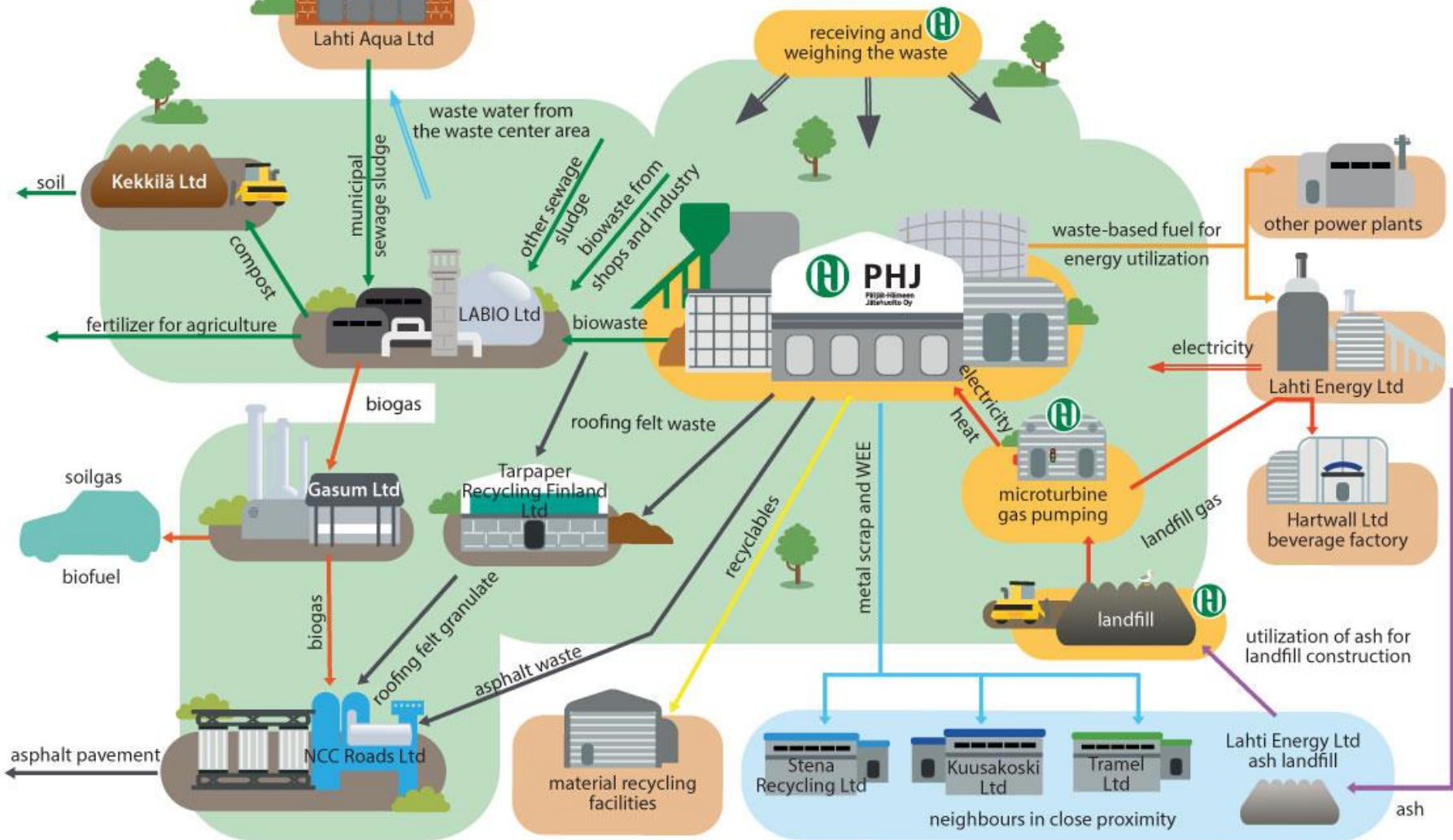


# Kujala Waste Centre





## Kujala Waste Centre- Industrial Symbiosis Lahti, Finland



# **BUNE PRACTICI DIN SPANIA**



**Biorafinăria Clamber -**  
Instalație pilot demonstrativă pentru  
cercetare în domeniul  
bioproduselor inovative







## **Stație de tratare a deșeurilor organice (Castellano Manchegas de Limpiezas)**

O linie de distrugere a ambalajelor care separă deșeurile organice și produce compost de înaltă calitate





## O stație eficientă de gestionare a deșeurilor municipale (Ecoparque de Toledo)

Stația de tratare biologică produce compost și o fracție organică biostabilizată, care poate fi utilizată pentru regenerarea mediului și acoperirea gropilor de gunoi



# **BUNE PRACTICI DIN GRECIA**



# Bune Practici în Macedonia Centrală

## Producerea energiei din deșeuri agricole- BIO2CHP <http://www.bio2chp.com>

- Se obține simultan energie termică și electrică la fața locului, economisind energie și costuri tratare deșeuri
- Generator de energie electrică din reziduuri organice cu un preț de 3-4 ori mai mic decât prețul pieței
- Întregul sistem este inclus într-un container și funcționează în mod autonom





# Producerea de hidrolizate proteice și aminoacizi de origine vegetală din deșeuri vegetale

- EVYP S.A. <http://www.evyp.gr>



- Aminoacizi pentru nutriția plantelor prin extracția proteinelor din plante nemodificate genetic-unicat conținutul de aminoacizi 16L de origine vegetală
- Fertilizanți organici lichizi netoxici, prietenoși cu mediul, pentru o agricultură ecologică
- Atractanți lichizi pentru insecte care înlocuiesc insecticidele tradiționale toxice



# **BUNE PRACTICI DIN ROMÂNIA**

# Proiectul pilot GORE Cover - Mioveni



Sursa imaginii <http://arges-stiri.ro/2017/07/27/centru-de-formare-profesionala-la-mioveni/>



# Proiectul pilot GORE Cover, *Mioveni*

- valorificare nămol de la epurarea apelor uzate (2016)
- soluție inovatoare de compostare –Tehnologia GORE Cover
- soluție ecologică și viabilă economic



*Compostul este folosit pentru fertilizarea spațiilor verzi din oraș*

# Bio&Co – Ciocănari, Dâmbovița

## întreprindere socială în compostare și agricultură ecologică

- 20 locuri de muncă persoane defavorizate
- Colectează deșeuri alimentare și deșeuri organice  
(400 t în 2016)
- Platformă de compostare 1.000 m<sup>2</sup>
- Agricultură ecologică  
    > 80 soiuri cultivate  
    sere 4.000 m<sup>2</sup>  
    teren agricol 4 ha



# Proiecte ICECHIM – Bioeconomie circulară

*Procedee secvențiale de închidere a fluxurilor laterale din bioeconomie și (bio)produse inovative rezultate din acestea*

## SECVENT

AXA PRIORITARĂ 1 – CERCETARE, DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ ȘI INOVARE (CDI) ÎN SPRIJINUL COMPETITIVITĂȚII ECONOMICE ȘI DEZVOLTĂRII AFACERILOR, ACȚIUNEA 1.2.3

Tip proiect  
PARTENERIATE PENTRU TRANSFER DE CUNOȘTINȚE







# Proiecte ICECHIM – Bioeconomie circulară



## Project data

Project Title: *Separation, fractionation and isolation of biologically active natural substances from corn oil and other side streams*

Acronym:	EXCornsEED
Call:	H2020-BBI-JTI-2017
Project start date:	01.06.2018
Duration:	42 months
Budget:	7,215,843.75 € (including non-EU funded)
Grant:	4,259,297.00 € (maximum grant amount)
Coordinator:	prof. Giancarlo Fabrizi - Sapienza University of Rome



# Proiecte ICECHIM – Bioeconomie circulară



## EXCornsEED Project Overview



Corn oil

Thin  
stillage

Rapeseed  
meal

Proteins

Bioactive  
compounds

Enriched  
smoothfood

Toddler milk

Anti-aging  
cream

High purity  
chemicals

Food

Cosmetics

Speciality  
chemicals



# Pentru mai multe informații

- <https://www.interregeurope.eu/bioregio/>
- <https://www.interregeurope.eu/bioregio/newsletter/>
- **#BIOREGIOproject**  
**Twitter, LinkedIn, Facebook**
- <https://www.interregeurope.eu/policylearning/good-practices/>





**BIOREGIO**  
Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund

Vă mulțumesc!