

Date de identificare proiect

Programul Operațional Competitivitate 2014-2020

Axa prioritară 1 – Cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare (CDI) în sprijinul competitivității economice și dezvoltării afacerilor

Acțiunea: 1.2.3 Parteneriat pentru transfer de cunoștințe

Titlul proiectului: ECO-NANOTEHNOLOGII DE DEPOLUAREA APELOR ȘI VALORIFICAREA DEȘEURILOR

ID: P_40_253; COD SMIS: 105558

Mai multe informații despre proiect puteți găsi la adresa de web:

<http://econanoeco.chfiz.pub.ro>

Persoane de contact

Maria MIHALY - Manager de proiect

Tel.: 0722.244.963

E-mail: maria.mihaly@gmail.com

Cosmina Andreea LAZĂR

Tel.: 0762.217.283

E-mail: lazarcosmina@ymail.com



ECO-NANOTEHNOLOGII DE DEPOLUAREA APELOR ȘI VALORIFICAREA DEȘEURILOR

a proiectului P_40_253

RECUPERAREA ȘI VALORIFICAREA DEȘEURILOR

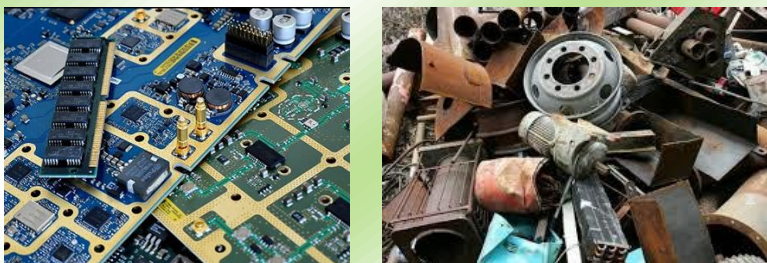
Obiectiv: transferul de cunoștințe tehnologice și de management în domeniul depoluării, prevenirii poluării apelor și valorificării deșeurilor.

Activitățile derulate în cadrul proiectului sunt finanțate din Fonduri Structurale Europene.

Perioada de derulare: 2016-2021

...NOI PROTEJĂM NATURA...

Dacă în trecut se considera că deșeurile nu erau re folosibile, în prezent acestea sunt recunoscute din ce în ce mai mult ca fiind resurse. Acest lucru se reflectă în gestionarea deșeurilor, unde s-a trecut de la eliminarea deșeurilor la recuperarea și valorificarea acestora.



Soluțiile tehnice oferite întreprinderilor ca urmare a implementării acestui proiect pentru depășirea problemelor existente în ceea ce privește *recuperarea și valorificarea metalelor din deșeurile*, se bazează pe procese: **dublu recuperative** prin care se scot din mediu deșeurile haldate cu conținut de Fe concomitent cu valorificarea pulberilor de Al extrase din șlamuri sau din alte surse de poluare și **fotocatalitice** pentru biodegradarea deșeurilor rezultate din agricultură (zootehnie sau deșeurile vegetale), menajere, de la supermarketuri, dar și din industria alimentară, a alcoolului etc., în scopul obținerii de biogaz.

Sistemele tehnologice inovative propuse acționează în **trei direcții**:

- recuperarea metalelor din diverse deșeurile, la nivel de urme;
- recuperarea Al și Cu din deșeurile periculoase tip șlamuri uleioase de aluminiu și de cupru (DPTSUAICu) și valorificarea acestora;
- valorificarea deșeurilor biodegradabile pentru obținerea de biogaz.

Fluidele nanostructurate pot fi utilizate cu succes pentru *recuperarea și valorificarea metalelor din deșeurile* prin utilizarea procedurii combinate extracție-concentrare, întrucât acesta este ieftin, eficient, selectiv, ecologic, rapid, nu necesită procesarea la temperaturi și presiuni înalte.

Tehnologia propusă pentru recuperarea Al și Cu din DPTSUAICu este una ecoinovativă, deoarece permite tratarea și valorificarea quasitotală a acestor deșeurile prin separarea în lubrefianți uzați și pulberi metalice cu conținut de ulei, urmată de valorificarea lor ca materiale utile cerute de piață (lingouri de aluminiu și de cupru, pulberi și paste de aluminiu și de cupru, termituri cupru și oxizi de cupru, combustibili tehnologici și lubrefianți regenerați).

Pentru creșterea randamentului de biodegradare a deșeurilor sunt implicate **procesele fotocatalitice** care utilizează catalizatori obținuți prin nanotehnologii, fie comerciali, fie de sinteză, fie ca produși valorificați prin recuperarea metalelor din alte deșeurile, ceea ce influențează pozitiv economia procedurii globale de obținere a biogazului.



Adoptând tehnici de soft-nanotehnologii în probleme de valorificare a deșeurilor va fi demonstrată performanța acestor tehnologii proces, ceea ce va deschide perspective noi în domeniul nanoștiinței și nanotehnologiei aplicate, în protejarea și conservarea mediului, fiind posibilă dezvoltarea unor noi abordări științifice și tehnice din domeniul ECO-NANO-TECH.