

CAPITOL 3.

Obiectiv 3 Evaluarea potențialului național de cercetare științifică în domeniul nanotehnologiilor- analiza nivelului de competitivitate tehnologică a României / Dezvoltarea cunostintelor. Raport preliminar privind potențialul național de cercetare științifică în domeniul

Subcapitol 3.3

3.3. Stabilirea priorităților naționale referitoare la domeniu si institutii performante în vederea creșterii vizibilității și a impactului socio-economic in domeniul nanotehnologiilor

A3.3.1. Definirea rolului nanotehnologiilor in contextul cercetarii romanesti si importanta lor pentru dezvoltarea economica (transfer cercetare catre productie) (CO; P1-P10)

In aceasta faza a proiectului, grupul de lucru 2 coordonat de partenerul P9 (IMNR) a facut un studiu preliminar asupra problemelor specifice ale industrializarii si ale comercializarii rezultatelor CD (inovare, transfer tehnologic, standardizare, metrologie etc.). Partenerul 9-IMNR a efectuat o analiza a bazei proprii de date existente la Centrul de Transfer Tehnologic pentru Materiale Avansate (CTT AVANMAT) in domeniul entitatilor active in domeniul transferului tehnologic si a fost propus un chestionar care sa fie transmis specialistilor din baza de date, urmand sa fie de asemenea difuzat prin intermediul E-Newsletter Avanmat.

Raportul detaliat privind acest studiu si propunerea de chestionar rezultat in aceasta etapa sunt anexate in dicumentul *Anexa 3.3.1.A*.

A3.3.2 Analiza principalelor arii de cercetare in domeniul nanotehnologiilor

Raport preliminar privind: metode și tehnici noi de producere, detectare, identificare a nanoparticulelor în produse și/sau mediul înconjurător; Responsabil: P8

Printre aspectele care trebuie avute în vedere în evaluarea riscurilor utilizarii nanoparticulelor, un loc important îl ocupă dificultățile existente în prezent în detectarea, identificarea și măsurarea nanoparticulelor produse pe cale artificială (engineered nanoparticles - ENPs) prezente în produse și/sau mediul înconjurător. Ca urmare, una dintre ariile de cercetare este legată de dezvoltarea unor metode, tehnici și echipamente noi, inovative și financiare de identificare, detectare și măsurare a nanoparticulelor produse pe cale artificială.

Posibile direcții de cercetare:

- Dezvoltarea de sisteme on-line de identificare a nanoparticulelor din mixturile gazoase bazate pe oricare dintre modalitățile specifice și ne-specifice de recunoaștere;
- Dezvoltarea de metode și tehnici noi de izolare a nanoparticulelor prezente în concentrații scăzute în produse;
- Dezvoltarea de metode/sisteme inovative hipersensibile de detectare a nanoparticulelor (magnetic, optic, biochimic).

Nanotehnologia in Romania: studiu prospectiv- NANOPROSPECT

Raport Etapa 1, decembrie 2010

- Dezvoltarea de metodologii de codare a nanoparticulelor (ex. Codare radioizotopică) care pot fi aplicate în urmărirea comportării/evoluției unei nanoparticule;

Cercetărilor întreprinse în cadrul acestei arii de cercetare trebuie să se finalizeze cu metode și tehnici inovative, ușor de implementat și eficiente financiar de identificare, detectare și măsurare a nanoparticulelor atât din produse, cât și din mediul înconjurător, care să ofere metodologiile necesare evaluării riscurilor asociate nanoparticulelor produse artificial. Mai mult, este de dorit ca activitățile previzionate în cadrul acestei arii de cercetare să fie coroborate cu cercetările privind nano-securitatea.