



ROCO, Mihail

Membru de onoare, SUA

Inginer dr.

Data și locul nașterii: 2 noiembrie 1947, București

Locul de muncă: National Science Foundation, Washington, D.C., USA.

Recunoastere: Mihail Roco, inginer (1970) și respectiv doctor inginer (1976) al Universității Politehnica din București, a ajuns recunoscut în toată lumea științifică ca “arhitect” al “*National Nanotechnology Initiative*” (NNI), primul program național de nanotehnologie, lansat de către președintele SUA (2000). Apariția NNI a avut impact în peste 80 de țări de pe întregul glob.

Direcții de cercetare: flux multifazic, tehnologia particulei, măsurătorile cu laser, metode numerice pentru fenomene neliniare, știință și inginerie la scară nanometrică, tehnologii emergente și convergente, politica științei.

Rezultate științifice: Mihail Roco este un expert recunoscut în domeniul particulelor și proceselor multifazice, metode numerice, echipamente în fluidică și nanotehnologie. Ideile propuse de dr. Roco aproximativ cu două decenii în urmă reprezintă acum direcții principale de cercetare. A revoluționat nu numai calculul, ci și experimentarea curgerii bifazice. Conceptele noi introduse în metodele numerice prezintă inovații care s-au transformat în noi direcții de cercetare în inginerie, unele dintre acestea cu puternică relevanță industrială (sisteme chimice de transport, cel mai rapid copiator, în anii 1980, curățarea rezervoarelor de deșeuri nucleare, în anii 1980).

Din 1982, a condus cercetări în nanoparticule și nanosisteme, a formulat concepte de bază și a abordat direcții noi de cercetare și educație în știința și ingineria la scară “nano”. Mihail Roco, prin coordonarea sa vizionară a propus și transformat un program național de cercetare în nanotehnologie pornind aproape de la zero, într-o prioritate de nivel mondial, dezvoltând National Nanotechnology Initiative (NNI). Roco a elaborat principalele publicații ale NNI, a inițiat și a condus activitățile la nivel național, stabilind o viziune pentru 20 de ani și implementând această viziune. Roco a elaborat raportul principal asupra tehnologiilor convergente în anul 2003 și a fost recunoscut drept un lider internațional pentru științele NBIC (*nano-bio-info-cognitive*). Bazele științei și ingineriei pentru această tehnologie emergentă sunt formulate în cărțile scrise de Roco: *Nanostructure Science and Technology* (1999, Kluwer Acad. Publ.), *Nanotechnology Research Directions* (2000, Kluwer Acad. Publ.), *Societal Implications of Nanoscience and Nanotechnology* (2001, Kluwer Acad. Publ.), *Converging Technologies for Improving Human Performance* (2003, Kluwer Acad. Publ.), *Managing Nanotechnology Innovations and Knowledge* (2009, Springer), and *Convergence of Knowledge, Technology and Society* (2013, Springer).

Roco a fost cel mai important lider național și internațional în promovarea interesului și strategiei cercetării în domeniul emergent al nanoștiinței și nanotehnologiei. NNI devine o prioritate de top pentru Casa Albă, Congres și industrie. Investițiile de cercetare cumulate din 2000 până în 2014 inclusiv depășesc 18 miliarde de dolari, plasând NNI pe locul doi după programul spațial Apollo al SUA. Conceptele avansate ale tehnologiilor convergente au fost adoptate de multe instituții academice, organizații internaționale și programe de cercetare-dezvoltare pe termen lung din peste 80 de țări, cum sunt în UE, Japonia, Coreea și China, transformând metodele de coordonare pentru tehnologiile emergente la nivel național și global.

Publicații: 260 de publicații în total, 13 brevete, 21 de cărți, 280 de articole în Proceedings-urile unor conferințe.