

## INNOVATIVE AND EFFICIENT TECHNOLOGIES FOR STRUCTURING THE “HUB-AND-SPOKE” NETWORKS OF INTERMODAL TRANSPORT, CONNECTED TO EUROPEAN STRATEGIES

Mihaela POPA<sup>1</sup>, Șerban RAICU<sup>2</sup>, Gheorghe DINU<sup>3</sup>

**Rezumat.** *Obiectivul general al proiectului este acela de a oferi un suport pentru implementarea Strategiei de transport intermodal în România 2020 și pentru dezvoltarea transportului intermodal în acord cu cele mai multe dintre programele strategice europene. Proiectul include evaluarea consumurilor energetice specifice și ale efectelor negative externe generate de modurile și tehnologiile de transport terestre apoi stabilirea unei metodologii de amplasare/reamplasare a terminalelor intermodale de transport prin utilizarea modelelor matematice și de simulare și în final determinarea soluțiilor pentru asigurarea eficace, eficientă și prietenoasă cu mediul a nevoilor de deplasare a bunurilor pe teritoriul național în concordanță cu strategiile la nivel european – structurarea ierarhică a rețelelor intermodale „hub-and-spoke”.*

**Abstract.** *The general objective of the project is to offer a scientific support for implementing the Strategy for intermodal transportation in Romania 2020 and for the intermodal transport development according to most of the European strategic programmes. The project includes the evaluation of the specific energy consumption and of the negative externalities generated by terrestrial transport modes and technologies then establishing a methodology for the location/relocation of intermodal transfer terminals, by using mathematical and simulation models and finally determining solutions to assure efficient, effective and environmentally friendly freight transport demand — hierarchical structuring of hub-and-spoke intermodal transfer networks.*

**Keywords:** transport, intermodal, “hub-and-spoke”, networks.

---

<sup>1</sup>Prof., PhD, Eng., Transport Faculty, Politehnica University of Bucharest, Bucharest, Romania, (mihaela.popa@upb.ro).

<sup>2</sup>Prof., PhD, Eng., Transport Faculty, Politehnica University of Bucharest, Bucharest, Romania, (s\_raicu@rectorat.pub.ro).

<sup>3</sup>Senior researcher, Transport Research Institute INCERTRANS, Bucharest, Romania, (gheorghe.dinu@incertrans.ro).

---