

REZUMAT

Prezenta teză de doctorat, intitulată „Evaluări economice ale instrumentelor de prevenire a poluării mediului”, analizează rolul și eficiența instrumentelor economice de mediu în Uniunea Europeană, cu accent pe România, în perioada 1995-2024.

Demersul pornește de la fundamentarea teoretică a intervenției publice în contextul externalităților de mediu și al eșecurilor de piață, fiind analizate principalele categorii de instrumente economice, respectiv taxele de mediu, mecanismele de tip cap-and-trade (inclusiv schema EU ETS) și subvențiile verzi. Pe baza literaturii de specialitate sunt identificate principalele criterii de evaluare economică și lacunele existente în cercetarea empirică.

Analiza aplicată examinează evoluția și utilizarea acestor instrumente la nivelul Uniunii Europene și al României, evidențiind diferențele structurale, tendințele de convergență și particularitățile naționale. Sunt analizate nivelul și structura taxelor de mediu, rolul veniturilor din schema EU ETS și dinamica cheltuielilor pentru protecția mediului, în corelație cu profilul energetic al economiilor analizate. Componenta econometrică a cercetării utilizează modele de tip panel, estimate în prime diferențe și cu efecte fixe pe țări și ani, precum și erori standard robuste de tip Driscoll-Kraay, pentru a evalua impactul instrumentelor economice asupra emisiilor de gaze cu efect de seră și asupra performanței economice.

Rezultatele indică faptul că, pe termen scurt, taxele de mediu și veniturile din schema EU ETS nu generează reduceri imediate și semnificative statistic ale emisiilor, în timp ce productivitatea energetică reprezintă principalul determinant al reducerii acestora. În analiza pe termen scurt, cheltuielile pentru protecția mediului sunt asociate cu costuri de ajustare, reflectate în scăderi temporare ale productivității energetice și ale PIB-ului, pe fondul procesului de tranziție tehnologică și al realocării resurselor. Analiza comparativă arată că România urmează tendințele generale din Uniunea Europeană, diferențele fiind asociate în principal cu factori structurali.

Contribuția tezei constă în integrarea analizei teoretice, comparative și econometrice a instrumentelor economice de mediu, precum și în evidențierea diferenței dintre efectele pe termen scurt și cele pe termen lung ale acestora. Rezultatele oferă un suport empiric pentru fundamentarea politicilor publice, în special în ceea ce privește prioritizarea investițiilor în eficiență energetică și asigurarea stabilității și predictibilității cadrului fiscal.

Cuvinte cheie: instrumente economice de mediu, taxe de mediu, schema EU ETS, subvenții verzi, cheltuieli pentru protecția mediului.

SUMMARY

This doctoral thesis, titled “Economic Evaluations of Environmental Pollution Prevention Instruments,” analyzes the role and effectiveness of environmental economic instruments in the European Union, with a focus on Romania, for the period 1995-2024.

The study begins with the theoretical basis of public intervention in the presence of environmental externalities and market failures. It examines the main categories of economic instruments, such as environmental taxes, cap-and-trade systems (including the EU ETS scheme), and green subsidies. Based on the existing literature, the study identifies the main economic evaluation criteria and highlights gaps in empirical research.

The applied analysis examines the evolution and use of these instruments in the European Union and Romania, emphasizing structural differences, convergence trends, and national characteristics. It examines the level and structure of environmental taxes, the role of revenues from the EU ETS scheme, and the evolution of environmental protection expenditures, in relation to the energy profile of the analyzed economies. The econometric analysis uses panel models estimated in first differences and with fixed effects for countries and years, together with robust Driscoll-Kraay standard errors, to assess the impact of economic instruments on greenhouse gas emissions and economic performance.

The results show that environmental taxes and revenues from the EU ETS scheme do not lead to immediate and statistically significant reductions in emissions in the short term, while energy productivity appears to be the main factor associated with emission reductions. Environmental protection expenditures are also linked to adjustment costs, reflected in temporary decreases in energy productivity and GDP during the process of technological transition and resource reallocation. The comparative analysis indicates that Romania generally follows the trends observed in the European Union, with differences mainly explained by structural factors.

The main contribution of the thesis lies in combining theoretical, comparative, and econometric analysis of environmental economic instruments, and in highlighting the difference between their short-term and long-term effects. The findings provide empirical evidence for public policy decisions, especially regarding the prioritization of investments in energy efficiency and the importance of maintaining a stable fiscal framework.

Keywords: economic instruments for environmental protection, environmental taxes, EU Emissions Trading System, green subsidies, environmental protection expenditure.