

TEZĂ DE ABILITARE

**CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE PENTRU
FUNDAMENTAREA POLITICILOR DE MEDIU ÎN CONTEXTUL
DEZVOLTĂRII DURABILE**

CANDIDAT,

Conf. univ. dr. Cristian TEODOR

REZUMAT

Lucrarea intitulată **"Contribuții științifice pentru fundamentarea politicilor de mediu în contextul dezvoltării durabile"** abordează în mod integrat relațiile complexe dintre eficiența utilizării resurselor, tranziția verde și competitivitatea economică, cu accent pe specificul economiei românești în contextul european.

Lucrarea prezintă principalele rezultate obținute în cadrul a zece lucrări științifice elaborate în cadrul unor echipe de cercetare multi și interdisciplinare, publicate în diverse reviste științifice sau prezentate în cadrul unor conferințe științifice, după finalizarea stagiului doctoral, având ca element central economia mediului și dezvoltarea durabilă.

Direcția demersului științific a fost inițiată prin intermediu **tezei de doctorat** *"Compatibilizarea politicilor de mediu din sectorul agroalimentar al României cu cele similare din Uniunea Europeană"*, **susținută public în anul 2012**, unde am explorat tematici privind **dezvoltarea durabilă, economia circulară și politicile publice de mediu**. Ulterior, în anul 2015, prin intermediul tezei de cercetare postdoctorală din anul 2015, cu titlul *"Utilizarea eficientă a potențialului agricol al României în condițiile dezvoltării durabile"*, am consolidat acest demers prin cercetări dedicate sustenabilității și instrumentelor eco-economice aplicabile în contextul românesc și european.

Activitatea didactică pe care o desfășor completează, în mod firesc, aceste direcții de cercetare. În cadrul ASE, am predat, în diferite etape ale carierei mele, cursuri fundamentale pentru domeniu: ***Economia mediului, Dezvoltare rurală și regională, Procesarea produselor agricole și Strategii de consum durabil***. Prin intermediul acestor discipline, am transmis studenților cunoștințe teoretice și o înțelegere critică asupra legăturii dintre economie și mediu, asupra responsabilității pe care viitorii economiști o au în raport cu resursele naturale și societatea.

Această coerență între formarea academică și preocupările de cercetare s-a reflectat și în contribuțiile aduse literaturii de specialitate. De-a lungul timpului, am publicat **articole științifice** în reviste de naționale și internaționale, în care am abordat teme legate de economia mediului și dezvoltarea durabilă. În cadrul acestor lucrări, împreună cu colective diverse de autori, am căutat să răspundem unor întrebări teoretice și să oferim repere practice pentru decidenți și comunitatea academică.

Activitatea științifică desfășurată în perioada ulterioară susținerii tezei de doctorat se materializează în multe lucrări științifice, iar cele **zece lucrări desemnate aici ca fiind reprezentative**, și care sintetizează principalele contribuții teoretice și aplicative, sunt grupate în **trei direcții majore de cercetare**, după cum urmează:

DIRECȚIA DE CERCETARE I - ECONOMIE CIRCULARĂ ȘI POLITICI DE GESTIONARE A RESURSELOR

1. Different Scenarios for the Development of the Circular Economy Based on the Deposit System The Case of Romania, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research - STRAT Vasile Alecsandru, TRICĂ Carmen Lenuța, **TEODOR Cristian**, IGNAT Raluca, DRĂCEA Raluca Mihaela, PETRESCU Irina Elena, DARIE Flavius Cosmin.
2. Good practices of efficient packaging waste management, Amfiteatru Economic - **TEODOR Cristian**, TRICĂ Carmen Lenuța, IGNAT Raluca, DRĂCEA Raluca Mihaela,
3. The Characterization of the Romanian Circular Economy's Potential, at County Level, Amfiteatru Economic - STRAT Vasile Alecsandru, **TEODOR Cristian**, SĂSEANU Andreea Simona,
4. Studiul intitulat „Evaluarea sistemului de garanție, componentă a sistemului de gestionare a deșeurilor în România”, ASE - **Cristian TEODOR** (coordonator), Mariana Bran, Raluca Ignat, Erika Marin, Vasile Strat, Carmen Trică,

DIRECȚIA DE CERCETARE II - EFICIENȚĂ ENERGETICĂ, POLUARE ȘI CREȘTERE ECONOMICĂ

5. Energy efficiency of E.U. member states: A panel data analysis, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research - DRĂCEA Raluca Mihaela, IGNAT Raluca, TRICĂ Carmen Lenuța, **TEODOR Cristian**, CIOBANU Laura, NEDELCU Alexandra Cătălina,
6. Exploring the link between environmental pollution and economic growth in EU-28 countries: Is there an environmental Kuznets curve?, PLoS One - ARMEANU Stefan Daniel, VINTILĂ Georgeta, ANDREI Jean Vasile, GHERGHINA Ștefan Cristian, DRĂGOI Mihaela-Cristina, **TEODOR Cristian**,
7. Sentiment analysis of global news on environmental issues: insights into public perception and its impact on low-carbon economy transition, Frontiers in Environmental Science - BUCUR Cristian, TUDORICĂ Bogdan George, ANDREI Jean Vasile, DUSMANESCU Dorel, PARASCHIV Dorel Mihai, **TEODOR Cristian**,

8. A Chinese Business: The Belt And Road Initiative; Edited by Dinu V. 2019 BASIQ International Conference: New Trends In Sustainable Business And Consumption. Book Series: Proceedings of BASIQ, Page 657-664, Published 2019; Document Type: Proceedings Paper. Conference Meeting: BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption, Location: Bari, Italia - Toma, Sorin-George; Saseanu, Andreea Simona; **Teodor, Cristian**.

DIRECȚIA DE CERCETARE III - COMPETITIVITATEA SECTORULUI AGROALIMENTAR ȘI DEZVOLTAREA DURABILĂ

1. Systemic Competitiveness in the EU Cereal Value Chain: A Network Perspective for Policy Alignment, Land - ISTUDOR Nicolae, CONSTANTIN Marius, PRIVITERA Donatella, IGNAT Raluca, PETRESCU Irina Elena, **TEODOR Cristian**,
2. The influence of land structure on performance of wheat production. The case of the Romanian counties – challenging the changes - **TEODOR Cristian**, BRAN Mariana, STRAT Vasile Alecsandru.

Cele trei direcții de cercetare sunt prezentate detaliat în cadrul lucrării, prin analiza contextului științific, analiza comparativă pe baza indicatorilor statistici cu statele membre ale Uniunii Europene și prin prezentarea contribuțiilor științifice personale aduse fiecărei direcții.

Lucrarea este structurată pe patru capitole, precedată de introducere și finalizată cu prezentarea referințelor bibliografice. Primele trei capitole reprezintă o analiză a contextului științific, a indicatorilor statistici și a contribuțiilor personale aduse pentru fiecare dintre direcțiile de cercetare.

Primul capitol, "*Direcția de cercetare I - Economie circulară și politici de gestionare a resurselor*", oferă o analiză amplă a tranziției de la modelul economic liniar la cel circular, pornind de la conceptele fundamentale ale literaturii de specialitate și continuând cu o abordare aplicată asupra contextului românesc. În cadrul capitolului sunt evaluate principalele instrumente de politică publică, indicatorii de performanță ai economiei circulare și impactul sistemelor de management al deșeurilor, subliniind rolul fondurilor europene în accelerarea convergenței structurale. În cadrul acestui capitol, sunt prezentate **propriile contribuții științifice aduse direcției de cercetare**, concretizate în analiza sistemului de garanție-depozit, în evaluarea potențialului circularității la nivel regional și în formularea de recomandări pentru integrarea principiilor economiei circulare în politicile publice naționale. Printr-o analiză cantitativă și calitativă riguroasă, se evidențiază faptul că România se află într-o etapă de

tranziție incipientă, dar cu potențial semnificativ de valorificare a resurselor secundare și de adoptare a principiilor economiei verzi.

Capitolul al doilea, "*Direcția de cercetare II - Eficiență energetică, poluare și creștere economică*", aprofundează interdependențele dintre consumul de energie, emisiile de gaze cu efect de seră și performanța economică în statele membre ale Uniunii Europene. În cadrul acestui capitol, sunt prezentate **contribuțiile științifice originale**, prin aplicarea unor modele econometrice pe serii de timp și date panel pentru a evalua gradul de eficiență energetică și pentru a testa ipoteza curbei de mediu Kuznets, potrivit căreia dezvoltarea economică generează inițial creșterea poluării, urmată de o reducere a acesteia pe măsură ce venitul crește. De asemenea, prin construirea și validarea unui model econometric propriu privind relația dintre intensitatea energetică, emisiile de CO₂ și creșterea economică, precum și prin analiza percepțiilor publice asupra tranziției verzi și integrarea dimensiunii geopolitice a securității energetice în contextul european. Rezultatele indică existența unor disparități între statele din vestul și estul Europei, dar și tendințe de convergență parțială în performanța energetică. Contribuțiile științifice proprii integrează, de asemenea, reflecții asupra implicațiilor inițiativei „Belt and Road” pentru infrastructura energetică durabilă, oferind o perspectivă amplă asupra relației dintre energie, creștere și mediu.

Cel de-al treilea capitol, "*Direcția de cercetare III - Competitivitatea sectorului agroalimentar și dezvoltarea durabilă*", reprezintă o contribuție semnificativă la înțelegerea modului în care sustenabilitatea poate deveni o sursă de avantaj competitiv. În cadrul acestui capitol este elaborată o analiză a performanței sectorului agroalimentar în statele membre ale Uniunii Europene, cu accent pe România, analizând structura producției agricole, dinamica PIB-ului agricol, comerțul internațional și rolul Politicii Agricole Comune. În acest context, sunt prezentate **contribuțiile științifice proprii din cadrul acestei direcții de cercetare**, prin dezvoltarea unei metodologii integrate de analiză a competitivității agroalimentare, bazată pe indicatori specifici (precum indexul Balassa), și prin realizarea unui studiu econometric aplicat asupra relației dintre productivitatea agricolă, structura funciară și performanța economică regională. Studiul de caz pe România demonstrează că modernizarea infrastructurii rurale, digitalizarea și consolidarea exploatațiilor agricole sunt condiții esențiale pentru creșterea competitivității sistemice și pentru integrarea sustenabilă în lanțurile valorice europene.

Ultimul capitol reprezintă *propunerea de dezvoltare a carierei universitare* și prezintă parcursul profesional, evidențiind o activitate multidimensională care îmbină activitatea

didactică, științifică și cea administrativă. Activitatea profesională este marcată de implicarea activă în formarea studenților și modernizarea programelor universitare, prin participarea la numeroase proiecte naționale și internaționale și prin contribuții științifice relevante în domeniile economiei mediului, energiei și agriculturii durabile. De asemenea, este propusă o viziune coerentă pentru consolidarea activității de cercetare universitară, prin dezvoltarea unei școli științifice axate pe sustenabilitate, inovație și competitivitate, capabilă să conecteze mediul academic românesc la rețelele internaționale de cercetare.

Ultima parte a lucrării este destinată Bibliografiei, care cuprinde lista principalelor referințe bibliografice consultate și citate în cadrul tezei de abilitare, cât și pentru lucrările științifice prezentate.

În ansamblu, teza oferă o contribuție semnificativă la înțelegerea proceselor de transformare structurală a economiei românești în direcția dezvoltării durabile, combinând analiza macroeconomică cu studii sectoriale aplicate.

22.12.2025



HABILITATION THESIS

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS TO THE FOUNDATION OF ENVIRONMENTAL POLICIES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Assoc. Prof. PhD. Cristian TEODOR

SUMMARY

The paper entitled **“Scientific Contributions to the Foundation of Environmental Policies in the Context of Sustainable Development”** provides an integrated approach to the complex relationships between resources use efficiency, the green transition, and economic competitiveness, with a particular focus on the specific features of the Romanian economy within the European context.

The paper presents the main results obtained within ten scientific studies carried out as part of multi- and interdisciplinary research teams, published in various scientific journals or presented at academic conferences after the completion of the doctoral program, all having environmental economics and sustainable development as their central theme.

This research direction was consolidated through the doctoral thesis publicly defended in 2012, entitled *“The Compatibility of Environmental Policies in Romania’s Agri-food Sector with Those of the European Union”*, which explored topics related to sustainable development, circular economy, and environmental public policies, and through the postdoctoral thesis completed in 2015, entitled *“Efficient Use of Romania’s Agricultural Potential under the Conditions of Sustainable Development”*, in which research was deepened on sustainability and eco-economic instruments applicable in both the Romanian and European contexts.

The teaching activity carried out complements these research directions naturally. Within the Bucharest University of Economic Studies (ASE), I have taught, at different stages of my career, courses in the field: *Environmental Economics, Rural and Regional Development, Processing of Agricultural Products, and Strategies for Sustainable Consumption*. Through the curricula of these disciplines, I have sought to provide students with theoretical knowledge and a critical understanding of the relationship between the economy and the environment, as well as of the responsibility that future economists hold towards natural resources and society.

This coherence between academic training and research interests has also been reflected in contributions to the specialized literature. Over time, I have published scientific articles in national and international journals addressing topics related to environmental economics and sustainable development. In these works, together with co-authors, I have aimed to answer theoretical questions and provide practical insights for policymakers and the academic community.

The scientific activity carried out in the period following the defense of the doctoral thesis is reflected in **ten representative works**, which synthesize the main theoretical and applied contributions and are grouped into **three major research directions**, as follows:

RESEARCH DIRECTION I – CIRCULAR ECONOMY AND RESOURCE MANAGEMENT POLICIES

1. Different Scenarios for the Development of the Circular Economy Based on the Deposit System. The Case of Romania, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research - STRAT Vasile Alecsandru, TRICĂ Carmen Lenuța, **TEODOR Cristian**, IGNAT Raluca, DRĂCEA Raluca Mihaela, PETRESCU Irina Elena, DARIE Flavius Cosmin.
2. Good Practices of Efficient Packaging Waste Management, Amfiteatru Economic - **TEODOR Cristian**, TRICĂ Carmen Lenuța, IGNAT Raluca, DRĂCEA Raluca Mihaela.
3. The Characterization of the Romanian Circular Economy's Potential at County Level, Amfiteatru Economic. STRAT Vasile Alecsandru, **TEODOR Cristian**, SĂSEANU Andreea Simona
4. Study titled "Assessment of the Deposit System, Component of the Waste Management System in Romania", Academy of Economic Studies (ASE) - **Cristian TEODOR** (coordinator), Mariana Bran, Raluca Ignat, Erika Marin, Vasile Strat, Carmen Trică.

RESEARCH DIRECTION II – ENERGY EFFICIENCY, POLLUTION AND ECONOMIC GROWTH

5. Energy Efficiency of E.U. Member States: A Panel Data Analysis, Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research - DRĂCEA Raluca Mihaela, IGNAT Raluca, TRICĂ Carmen Lenuța, **TEODOR Cristian**, CIOBANU Laura, NEDELICU Alexandra Cătălina.
6. Exploring the Link Between Environmental Pollution and Economic Growth in EU-28 Countries: Is There an Environmental Kuznets Curve?, PLoS One - ARMEANU Ștefan Daniel, VINTILĂ Georgeta, ANDREI Jean Vasile, GHERGHINA Ștefan Cristian, DRĂGOI Mihaela-Cristina, **TEODOR Cristian**.
7. Sentiment Analysis of Global News on Environmental Issues: Insights into Public Perception and Its Impact on the Low-Carbon Economy Transition, Frontiers in Environmental Science - BUCUR Cristian, TUDORICĂ Bogdan George, ANDREI Jean Vasile, DUȘMĂNESCU Dorel, PARASCHIV Dorel Mihai, **TEODOR Cristian**.

8. A Chinese Business: The Belt and Road Initiative, in Dinu V. (ed.), BASIQ International Conference: New Trends in Sustainable Business and Consumption, Proceedings of BASIQ, pp. 657–664, Bari, Italy - TOMA Sorin-George, SĂSEANU Andreea Simona, **TEODOR Cristian**.

RESEARCH DIRECTION III – COMPETITIVENESS OF THE AGRI-FOOD SECTOR AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

9. Systemic Competitiveness in the EU Cereal Value Chain: A Network Perspective for Policy Alignment, Land - ISTUDOR Nicolae, CONSTANTIN Marius, PRIVITERA Donatella, IGNAT Raluca, PETRESCU Irina Elena, **TEODOR Cristian**.
10. The Influence of Land Structure on the Performance of Wheat Production: The Case of the Romanian Counties – Challenging the Changes - **TEODOR Cristian**, BRAN Mariana, STRAT Vasile Alecsandru.

The three research directions are presented in detail within the paper through the analysis of the scientific context, a comparative assessment based on statistical indicators relative to the European Union member states, and the presentation of the author's own scientific contributions brought to each of the three areas of research.

The paper is structured into four chapters, preceded by an introduction and concluded with a section dedicated to references.

The first chapter, "*Research Direction I - Circular Economy and Resource Management Policies*", provides an extensive analysis of the transition from the linear to the circular economic model, starting from the fundamental concepts of the specialized literature and continuing with an applied approach to the Romanian context. The chapter evaluates the main public policy instruments, the performance indicators of the circular economy, and the impact of waste management systems, emphasizing the role of European funds in accelerating structural convergence. Within this chapter, the author presents his own scientific contributions to this research direction, materialized in the analysis of the deposit-return system, the evaluation of circularity potential at the regional level, and the formulation of recommendations for integrating circular economy principles into national public policies. Through a rigorous quantitative and qualitative analysis, the chapter highlights that Romania is in an early stage of transition but with significant potential for the valorization of secondary resources and the adoption of green economy principles.

The second chapter, "*Research Direction II - Energy Efficiency, Pollution, and Economic Growth*", deepens the analysis of the interdependencies between energy consumption, greenhouse gas emissions, and economic performance in the European Union

member states. Within this chapter, original scientific contributions are presented through the application of econometric models on time series and panel data to evaluate the degree of energy efficiency and to test the Environmental Kuznets Curve hypothesis, according to which economic development initially increases pollution, followed by its reduction as income grows. Moreover, the author constructs and validates an original econometric model exploring the relationship between energy intensity, CO₂ emissions, and economic growth, as well as an analysis of public perceptions regarding the green transition and the integration of the geopolitical dimension of energy security in the European context. The results indicate persistent disparities between Western and Eastern European countries, but also partial convergence trends in energy performance. The author's scientific contributions also integrate reflections on the implications of the *Belt and Road Initiative* for sustainable energy infrastructure, offering a broad perspective on the relationship between energy, growth, and the environment.

The third chapter, entitled "*Research Direction III - Competitiveness of the Agri-food Sector and Sustainable Development*", represents a significant contribution to understanding how sustainability can become a source of competitive advantage. This chapter presents an analysis of the agri-food sector's performance in the European Union member states, with a focus on Romania, examining the structure of agricultural production, the dynamics of agricultural GDP, international trade, and the role of the Common Agricultural Policy. In this context, the author presents his own scientific contributions to this research direction through the development of an integrated methodology for analyzing agri-food competitiveness, based on specific indicators (such as the Balassa index), and through an applied econometric study on the relationship between agricultural productivity, land structure, and regional economic performance. The case study on Romania demonstrates that modernizing rural infrastructure, digitalization, and the consolidation of agricultural holdings are essential conditions for enhancing systemic competitiveness and achieving sustainable integration into European value chains.

The final chapter presents a proposal for the development of the academic career and outlines the professional trajectory, emphasizing a complex activity that combines didactic, scientific, and administrative dimensions. The professional activity is marked by active involvement in student training and the modernization of university programs, participation in numerous national and international projects, and relevant scientific contributions in the fields of environmental economics, energy, and sustainable agriculture. The paper also proposes a coherent vision for strengthening university research by developing a scientific school focused

on sustainability, innovation, and competitiveness, capable of connecting the Romanian academic environment to international research networks.

The last section of the paper is dedicated to the *Bibliography*, which includes the list of main references consulted and cited both in the habilitation thesis and in the scientific works presented.

Overall, the work makes a significant contribution to understanding the structural transformation processes of the Romanian economy toward sustainable development, combining macroeconomic analysis with applied sectoral studies.

22.12.2025

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname.