

# TEZA DE ABILITARE

ANALIZE STATISTICE ȘI ECONOMETRICE APLICATE  
PE PIATA ENERGIEI

CANDIDAT,  
Conf. Univ. Dr. SIMONA ANDREEA APOSTU

## REZUMAT

Lucrarea “Analize statistice și econometrice aplicate pe piața energiei” abordează relațiile identificate pe piața energiei, cu accent pe tranziția către energia regenerabilă și impactul asupra economiei la nivelul țărilor din Europa, America și Asia.

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 după finalizarea stagiului doctoral, tematica fiind piața energetică și tranziția către energia regenerabilă.

Demersul științific constă în aprofundarea analizelor statistice și econometrice, fiind reflectată, atât în activitatea didactică pe care o desfășor, cât și în cea de cercetare. În cadrul ASE, am predat, în diferite etape ale carierei mele, discipline fundamentale pentru domeniu: Statistică, Econometrie, Serii de Timp, Statistică Macroeconomică, Statistică neparametrică, Analiză multidimensională. Prin intermediul acestor discipline, am transmis studenților cunoștințe teoretice și practice și o înțelegere critică asupra metodelor statistice și aplicabilitatea lor în diverse fenomene.

Coerența dintre formarea academică și preocupările de cercetare s-a reflectat în contribuții aduse literaturii de specialitate. De-a lungul timpului, am publicat articole științifice în reviste naționale și internaționale, în care am abordat diverse tematici din economie, cu accent deosebit pe energie, tranziția către energia regenerabilă, migrație și dezvoltarea sustenabilă. În cadrul acestor lucrări, împreună cu diverse colective, atât la nivel național, cât și internațional, am urmărit să răspundem unor întrebări de cercetare și să oferim repere și soluții pentru decidenți și mediul academic.

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

### DIRECȚIA DE CERCETARE I – EFICIENȚA ENERGETICĂ

Popescu, C., **Apostu, S. A.**, Rădulescu, I. G., Mureșan, J. D., & Brezoi, A. G. (2024). Energizing the now: navigating the critical landscape of today's energy challenges—an in-depth review. *Energies*, 17(3), 675.

Panait, M., **Apostu, S. A.**, Vasile, V., & Vasile, R. (2022). Is energy efficiency a robust driver for the new normal development model? A Granger causality analysis. *Energy Policy*, 169, 113162.

### DIRECȚIA DE CERCETARE II – TRANZIȚIA CĂTRE ENERGIA REGENERABILĂ ȘI DEZVOLTAREA SUSTENABILĂ

Tiron-Tudor, A., **Apostu, S. A.**, Socol, A., & Ivan, O. R. (2025). Cross-mapping interactions between access to water and sanitation, human and economic development in the least developed countries. *Frontiers in Environmental Science*, 13, 1561945.

Hossain, M. R., Singh, S., Sharma, G. D., **Apostu, S. A.**, & Bansal, P. (2023). Overcoming the shock of energy depletion for energy policy? Tracing the missing link between energy depletion, renewable energy development and decarbonization in the USA. *Energy Policy*, 174, 113469.

**Apostu, S. A.**, Panait, M., Balsalobre-Lorente, D., Ferraz, D., & Rădulescu, I. G. (2022). Energy transition in non-euro countries from central and eastern Europe: evidence from panel vector error correction model. *Energies*, 15(23), 9118.

Boța-Avram, C., **Apostu, S. A.**, Ivan, R., & Achim, M. V. (2024). Exploring the impact of macro-determinant factors on energy resource depletion: Evidence from a worldwide cross-country panel data analysis. *Energy Economics*, 130, 107341.

#### DIRECȚIA DE CERCETARE III – NEUTRALITATEA DIOXIDULUI DE CARBON ȘI ECONOMIA CIRCULARĂ

Sarwar, S., Waheed, R., Aziz, G., & **Apostu, S. A.** (2022). The nexus of energy, green economy, blue economy, and carbon neutrality targets. *Energies*, 15(18), 6767

Panait, M., Janjua, L. R., **Apostu, S. A.**, & Mihăescu, C. (2022). *Impact factors to reduce carbon emissions. Evidences from Latin America. Kybernetes, ahead-of-print (ahead-of-print), 1–18.*

**Apostu, S. A.**, Hussain, A., Kijkasiwat, P., & Vasa, L. (2022). A comparative study of the relationship between circular economy, economic growth, and oil price across South Asian countries. *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1036889.

Çomuk, P., Akkaya, B., Ercoşkun, S., & **Apostu, S. A.** (2025). The foreign direct investments, economic growth, renewable energy and carbon (CO<sub>2</sub>) emissions nexus: an empirical analysis for Turkey and European Union Countries. *Environment, Development & Sustainability*, 27(12).

Cele trei direcții de cercetare sunt prezentate detaliat în cadrul lucrării, prin analiza contextului științific, analiza comparativă pe baza indicatorilor statistici în statele din Europa și nu numai, și prin prezentarea contribuțiilor științifice aduse fiecărei direcții.

Lucrarea este structurată în zece capitole, fiecare abordând o subdirecție din cele trei direcții mari prezentate. Aceasta se încheie cu propunerea dezvoltării carierei profesionale și o vastă prezentare a surselor bibliografice utilizate.

Propunerea de dezvoltarea a carierei universitare prezintă parcursul profesional, evidențiind o activitate multidimensională care îmbină activitatea didactică, științifică și administrativă. Activitatea profesională este marcată de implicarea activă în formarea studenților și modernizarea programelor universitare, prin participarea în proiecte naționale și internaționale și prin contribuții științifice relevante în domeniile dezvoltării sustenabile, tranziției către energia regenerabilă, eficienței energetice, migrației, economiei circulare. În plus, 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.

În concluzie, lucrarea oferă o contribuție semnificativă la înțelegerea proceselor pe care le implică tranziția către energia regenerabilă, eficiența energetică în direcția dezvoltării durabile.