

Avaliação da Pobreza Energética na União Europeia: Uma Abordagem Multidimensional e Dinâmica (2015–2023)

A pobreza energética permanece uma preocupação relevante na União Europeia, agravada pela falta de uma definição harmonizada e de metodologias comparáveis entre países. Este estudo propõe a construção de um indicador composto e multidimensional, com base no modelo Value-Based Data Envelopment Analysis e na sua extensão dinâmica Window Analysis, complementado pela abordagem de Club Convergence. A análise considera cinco dimensões essenciais: dificuldade em manter a casa aquecida, dívidas em serviços básicos, condições habitacionais degradadas, consumo energético ajustado ao clima e risco de pobreza ou exclusão social.

Com dados do Eurostat e do EPAH, tratados em Python, foram avaliados os 27 Estados-Membros entre 2015 e 2023. Os resultados revelam fortes assimetrias regionais: países do Norte e Centro da Europa, como Suécia e Alemanha, apresentaram os melhores níveis de eficiência, enquanto países do Leste e Sul, como Roménia e Grécia, enfrentam desafios estruturais contínuos. Portugal e Lituânia destacam-se pela melhoria sustentada, fruto de políticas de reabilitação urbana e tarifas sociais. A Polónia registou avanços recentes significativos. A análise de convergência identificou três grupos distintos, evidenciando divergência crescente entre países. A inovação deste estudo reside na articulação metodológica entre o Value-Based Data Envelopment Analysis dinâmico e a club convergence, permitindo captar a evolução contextual da pobreza energética. Conclui-se que são necessárias políticas diferenciadas para garantir um progresso mais equitativo em direção ao ODS 7 —com foco em programas de eficiência no Sul e investimentos estruturais no Leste da Europa.

Author: MATOS, Daniel (Polytechnic University of Coimbra, Coimbra Business School)

Co-authors: Prof. HENRIQUES, Carla (Polytechnic University of Coimbra, Coimbra Business School and INESC Coimbra –DEEC, University of Coimbra); Prof. GOUVEIA, Maria (Polytechnic University of Coimbra, Coimbra Business School | ISCAC and INESC Coimbra –DEEC, University of Coimbra)

Presenter: MATOS, Daniel (Polytechnic University of Coimbra, Coimbra Business School)

Session Classification: Session 5.2 - OR in Energy 2