

Aplicación de DEA para análisis de eficiencia energética en hogares

La eficiencia en el consumo energético residencial es un factor clave para la sostenibilidad y la optimización de recursos en el sector eléctrico. Evaluar el grado en que los hogares utilizan la electricidad de manera eficiente permite identificar oportunidades de ahorro, mejorar la planificación de políticas energéticas y promover el uso responsable de la energía. Siguiendo la metodología propuesta por Andor, Bernstein y Sommer (2021), este análisis se centra en la estimación de la eficiencia del consumo eléctrico residencial mediante técnicas empíricas que consideran factores como las características del hogar, los hábitos de consumo y las condiciones externas que afectan la demanda de electricidad.

El objetivo del proyecto es determinar, de acuerdo al análisis de datos, la combinación de factores que afectan al confort térmico y al consumo energético de los hogares.

Consiste en dos etapas:

- En primer lugar se deberá realizar una revisión bibliográfica respecto a las metodologías de análisis de eficiencia energética y en particular del uso de la herramienta Análisis Envolvente de Datos (DEA) para estudio comparativo de Eficiencia Energética de hogares.
- En una segunda etapa, se trabajará en un caso de estudio en el que se analizarán datos de consumos de hogares, con el objetivo de evaluar a través de la herramienta DEA las unidades con consumo energético más eficientes.

Palabras clave: Eficiencia Energética, Análisis Envolvente de Datos (DEA), Consumo energético residencial.

Este proyecto de grado se enmarca en el Proyecto: Sustainable, Efficient and Equitable Energy Planning for Industrial and Residential Systems (Proyecto 24-STIC-16 SEEPIRS, Programa STIC-AMSUD de cooperación científica entre Francia y América del Sur).

Referencias:

[1]: Andor, M. A., Bernstein, D. H., & Sommer, S. (2021). Determining the efficiency of residential electricity consumption. *Empirical Economics*, 60, 6, 2897-2923. <https://doi-org.proxy.timbo.org.uy/10.1007/s00181-020-01967-4>.

[2]: Li, Z., Lv, L., & Zhang, Z. (2022). Research on the Characteristics and Influencing Factors of Chinese Urban Households' Electricity Consumption Efficiency. *Energies*, 15(20), 7748. <https://doi.org/10.3390/en15207748>.