



Exame de Qualificação

Análise estatística da estimação em 2 estágios dos escores de eficiência das empresas brasileiras de distribuição de energia.

ALINE VERONESE DA SILVA

A regulação da atividade de distribuição de energia elétrica tem passado por desafios nos últimos anos. Além de garantir tarifas a preços justos, os reguladores também têm de incentivar ganhos de produtividade e responsabilidade sócio-ambiental das companhias. Por isso, métodos capazes de estimular a competição entre as empresas reguladas, mesmo que indireta, são cada vez mais utilizados em diversos países. Nesse contexto, técnicas de Benchmarking têm sido aplicadas por diferentes reguladores do setor de energia. Esses modelos têm como objetivo fazer uma comparação entre empresas detentoras de uma mesma tecnologia e definir um escore de eficiência relativa, determinando quais firmas estão na fronteira de eficiência e são, por isso, o benchmark do setor. Técnica de análise de fronteira amplamente aplicada em regulação, o Data Envelopment Analysis (DEA) é utilizado desde 2008 pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) como parte do modelo regulatório do setor de distribuição de energia elétrica. DEA é um método não-paramétrico que utiliza programação linear para definir o escore de eficiência relativo de firmas comparáveis. Esse escore é utilizado pelo regulador como o balizador do custo operacional considerado eficiente para cada concessionária, incluído como parte da tarifa a ser cobrada do consumidor. O método DEA pressupõe que as empresas comparadas tenham iguais insumos e produtos, além de estarem submetidas às mesmas condições e requisitos. Em aplicações práticas, entretanto, é comum observar que empresas sujeitas a diferentes ambientes tenham de ser comparadas. Por isso, a estimação do escore de eficiência em dois estágios é uma abordagem alternativa: no primeiro estágio, obtêm-se os escores de eficiência através do problema de programação linear do DEA, enquanto que no segundo estágio, esses escores são corrigidos de acordo com a influência das variáveis ambientais em cada uma das empresas. As empresas brasileiras de distribuição de energia elétrica, como se sabe, estão sujeitas a ambientes bastante diversos no que diz respeito às necessidades da população atendida e às características climáticas, por exemplo. Por isso, uma análise de segundo estágio do modelo DEA aplicado para fins regulatórios se mostra pertinente, principalmente considerando o impacto que o escore de eficiência calculado tem na definição da tarifa de energia elétrica. O objetivo geral deste trabalho é realizar uma análise estatística da estimação em 2 estágios dos escores de eficiência das empresas brasileiras de distribuição de energia. Para isso, será analisado o modelo apresentado pela ANEEL no 4º Ciclo de Revisão Tarifária Periódico (4CRTP).

Comissão Examinadora

Prof. Marcelo Azevedo Costa (UFMG)

Prof. Ana Lucia Miranda Lopes (UFMG)

Prof. Aureliano Angel Bressan (UFMG)

25 de fevereiro de 2015

10:00h

Sala 1012, Escola de Engenharia