

REFORMA DO ESTADO NO BRASIL: REGULAÇÃO E CONCORRÊNCIA

Aluno: Rodrigo Terrezo Ferreira
Orientador: Marina Figueira de Mello

Introdução

O novo modelo do mercado de energia elétrica (2004), que implementou uma série de medidas regulatórias no sentido de aumentar os investimentos, baixar os preços e reduzir os riscos das empresas, concentrou nas mãos do governo a responsabilidade pela contratação de energia para todas as distribuidoras.

Simultaneamente à criação desse “pool” de concessionárias, nota-se a elevação do nível de exigências por parte dos órgãos reguladores, que passaram a penalizar previsões erradas, principalmente aquelas feitas aquém da real necessidade, através da cobrança de tarifas punitivas, baseadas nos preços executados no mercado de “energia nova”, naturalmente mais elevados.

Tornou-se assim imprescindível a correta previsão de carga, identificando como a mesma reage às variações em seus determinantes. Atualmente, os antigos modelos baseados nas variações históricas do consumo em relação às ao PIB (elasticidade-renda da demanda) são inadequados.

Objetivos

Este projeto tem por objetivo identificar os determinantes da demanda residencial por energia elétrica no estado do Rio de Janeiro. Pretende-se estimar as elasticidades preço, renda e cruzada (com bens substitutos) da demanda.

Metodologia

Primeiramente, definiu-se o modelo utilizado até o momento partindo-se, de uma função de demanda Cobb-Douglas do seguinte tipo:

$$Q_t = F P_t^a Y_t^\beta P_t^s \quad \text{onde, } F > 0, a < 0, \beta > 0 \text{ e } s > 0.$$

Através desta, chegamos a função estimável a seguir:

$$\log Q_t = F + a \log P_t + \beta \log Y_t + s \log P_t^s + U$$

onde Q_t é o consumo residencial de energia, P_t o preço médio no setor, Y_t a folha de pagamento deflacionada do Estado do Rio e P_t^s o índice de preços do GLP- gás liquefeito de petróleo, principal substituto da energia elétrica no Rio em alguns usos.

Os parâmetros a , β e s , por sua vez, representam respectivamente as elasticidades preço, renda e cruzada da demanda por energia elétrica no setor residencial.

Por exigência do modelo foi necessária a criação de uma base de dados compreendida entre agosto de 1994 (após a implementação do plano Real) e dezembro de 2005. Essa base deve ser dividida em quatro variáveis:

Consumo residencial de energia;

Preço médio residencial em Mwh;

Índice real da folha de pagamento (proxy da renda);

Índice de preços do gás de bujão (bem substitutos).

Uma variável referente a bens complementares foi testada não apresentando resultado estatisticamente significativo. A inclusão de uma variável *dummy* para o período do racionamento está sendo considerada.

A variável consumo residencial é referente ao consumo desse setor em todo o estado e o preço é expresso por meio do índice de preços de serviços de eletricidade.

Sendo $i =$ Concessionária 1, concessionária 2, ..., concessionária n ;
 n_i o número de consumidores da concessionária i .
E n o número de concessionárias no Estado.

Após o teste de uma série de possibilidades chegamos às defasagens ideais, que deram ao modelo a seguinte forma até o momento:

$$\log Q_t = \alpha + \beta \log P_{t-2} + \gamma \log Y_{t-1} + \delta \log P_{t-2}^s + U$$

As defasagens escolhidas foram aquelas que maximizaram a significância dos coeficientes e mantiveram os sinais coerentes com a teoria econômica.

Para realizar as estimações, foi utilizado o software estatístico *Eviews*.

Conclusões

O trabalho está em andamento.

Espera-se, que o modelo estimado gere resultados que ajudem a definir com maior precisão, o consumo residencial de energia elétrica no Estado do Rio, possibilitando previsões mais consistentes da demanda, minimizando assim o risco de erro nas previsões das distribuidoras e promovendo a eficiência no mercado.

Referências

- Menezes, Pichford & Wait [2003] “Tendering and Bidding for Access”, Australian Journal of Management 28(3).
- Milgrom, P [1999] “Actions and Bidding: A Primer”, vol 3, no 3, Journal of Economic Perspective JEP.
- Modelo Institucional do setor elétrico [Dez/2003], MME.
- Viscusi, W. K.; J. Vernon e J. Harrington [2000], “Economics of Regulation and Antitrust”, 3ª ed, cap 3, MIT Press, Massachusetts Institute of Technology.