

1 Introdução

1.1. Considerações Gerais

O Setor Elétrico Brasileiro passou por transformações profundas nos últimos anos, saindo de um modelo estatal, onde os investimentos básicos haviam se tornado escassos, incapazes de promover o desenvolvimento sustentável. Com a Reestruturação do Setor Elétrico Brasileiro, conhecida pela sigla RE-SEB, adotou-se um modelo que visa estimular a competição entre os agentes, objetivando a retomada dos investimentos.

Dentre os instrumentos de garantia de competição estão os leilões de Energia, promovidos pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, órgão que regulamenta o comércio de energia elétrica no país. Nestes leilões, os agentes geradores apresentam suas ofertas enquanto os comercializadores / distribuidores apresentam o montante de aquisição de seu interesse. O regulamento do leilão segue um formato que evita compactuações entre os agentes, no intuito de se alterar o preço do bem a ser comercializado.

Adicionalmente, o novo setor penaliza de forma severa o não fornecimento da demanda por parte dos distribuidores, de forma que a compra adequada, num horizonte muitas vezes distante, se torna importante para garantir não só o retorno do investimento de seus acionistas, como também a própria sobrevivência da empresa no setor.

Desta forma, torna-se de extrema importância para os agentes do setor uma ferramenta de análise do risco, visando não somente a medida do nível de risco dos investidores, mas servindo também como um parâmetro para avaliar o desempenho do setor frente aos desafios atuais do novo modelo de contratação.

1.2. Objetivo

O presente trabalho apresenta uma metodologia de contratação de energia em leilões e de análise de risco destes investimentos, aplicados ao mercado de energia elétrica brasileiro, que leva em consideração o fato de que não se possui dados estatísticos a respeito da contratação através de leilões de energia elétrica.

1.3. Organização da Dissertação

Este trabalho está organizado nos seguintes capítulos:

No capítulo 2 são analisadas as reformas instituídas no setor e suas implicações no atual modelo de contratação de energia. Especial atenção é dada ao Decreto 5.163 do ano de 2004, que constitui o principal regulamento da comercialização de energia do setor, bem como dos leilões de energia.

O capítulo 3 apresenta de forma geral a Teoria de Portfólio, discutindo sua aplicabilidade ao problema da contratação de energia nas novas regras do Setor Elétrico Brasileiro.

O Capítulo 4 apresenta técnicas de programação matemática, aplicadas ao problema da contratação de energia. Inicialmente analisa-se o problema como sendo uma programação linear. Discorre-se também sobre a construção de cenários diversos de demanda, oferta de carga e preços, bases da programação estocástica, que é analisada a seguir, para a solução do problema proposto.

Um estudo de Valoração do Risco (VaR, do inglês *Value at Risk*) é mostrado no capítulo 5, onde o mesmo é aplicado ao problema de contratação de energia proposto.

No capítulo 6 são apresentadas as conclusões e discussões.