



Ministério de Minas e Energia

CPAMP - Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico

ATA DE REUNIÃO

Data: 19 de julho de 2013

Horário: 10h00

Local: Sala de Reuniões Plenária – 9º andar - MME

Assunto: Apresentação dos resultados dos testes de validação das metodologias para internalização de mecanismos de aversão a risco nos programas computacionais

Participantes: Lista Anexa

1. HISTÓRICO

Em 6 de março de 2013, foi publicada a Resolução CNPE nº 03 que determinou que a Comissão Permanente para Análise de Metodologias e Programas Computacionais do Setor Elétrico – CPAMP desenvolvesse e implementasse metodologia para internalização de mecanismos de aversão a risco nos programas computacionais para estudos energéticos e formação de preço.

O Centro de Pesquisas de Energia Elétrica – CEPEL, em atendimento ao disposto na mencionada Resolução, implementou internamente no programa computacional NEWAVE duas metodologias: a Superfície de Aversão a Risco – SAR e o Valor Condicionado a um Dado Risco – CvaR. Em 31 de maio de 2013, colocou à disposição da CPAMP uma nova versão do NEWAVE - internalizando as referidas metodologias. O CEPEL também implementou as adaptações necessárias no Programa DECOMP para permitir que o mesmo passasse a ler a nova Função de Custo Futuro do NEWAVE, obtida com a utilização destes mecanismos de aversão a risco. Ambas versões dos programas foram utilizadas na realização dos testes de validação.

Os testes de validação foram concluídos antes do prazo previsto e submetidos à apreciação da CPAMP.

2. ABERTURA

A reunião foi aberta pelo Senhor Secretário-Executivo do MME, Márcio Zimmermann, que ressaltou a importância de internalização de mecanismo de aversão a risco nos programas

computacionais para estudos energéticos e de formação de preço. Destacou ainda que a internalização de tais mecanismos propiciará uma maior previsibilidade de custos, que serão mais realistas, dando o sinal econômico correto para a expansão do setor elétrico, além de proporcionar uma maior segurança energética para o sistema.

Em seguida, o Secretário-Executivo solicitou que o CEPEL apresentasse os resultados dos testes de validação.

3. RESULTADOS DOS TESTES DE VALIDAÇÃO

O CEPEL apresentou os resultados dos testes de validação tanto para a SAR quanto para o CVaR. Para a realização dos testes foram escolhidos parâmetros para a SAR e o CVaR.

Dentre os parâmetros analisados, destacam-se a SAR COND_47%/35%_P100, a SAR COND_70_P50, o CVaR A25_L25, o CVaR A50_L25, e o CVaR A20_L20.

Os resultados dos testes de cada metodologia, para as parametrizações acima especificadas, foram comparados entre si considerando os aspectos do planejamento, da operação e da comercialização do setor elétrico. Esses resultados também foram comparados com a CAR 2.

Ressalta-se que ambas as metodologias apresentaram bom desempenho, quando considerados o aumento da geração térmica, a redução dos déficits de energia, o aumento dos níveis de armazenamento dos reservatórios, a redução de trajetórias do sistema por níveis de armazenamento muito baixos, a elevação dos valores dos custos marginais de operação e dos vertimentos.

Considerando todos os elementos acima mencionados, bem como o estágio atual de desenvolvimento e o tempo de processamento, a CVaR A50_L25 apresentou os melhores resultados, com um melhor compromisso entre a segurança e os impactos nos custos do sistema.

Finalmente, vale destacar que foram simulados diversos casos para cada parametrização, envolvendo esforços de um total de 60 profissionais, funcionários do MME, do CEPEL, do Operador Nacional do Sistema – ONS, da Empresa de Pesquisa Energética – EPE e da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE.

4. FECHAMENTO

Considerando os resultados apresentados pelo CEPEL, foi consenso entre os membros da CPAMP que a nova versão do programa computacional NEWAVE considerando a metodologia CVaR com os parâmetros $\alpha = 50\%$ e $\lambda = 25\%$ deve ser homologada, assim como a nova versão do programa computacional DECOMP que lê a nova Função de Custo Futuro do NEWAVE, obtida com a utilização deste mecanismo de aversão a risco.

Por fim, foi aprovado o Relatório Técnico “Desenvolvimento, implementação e testes de validação das metodologias para internalização de mecanismos de aversão a risco nos programas computacionais para estudos energéticos e formação de preço”, que descreveu que as metodologias de aversão a risco implementadas nos programas computacionais e apresentou os resultados dos testes de validação considerando as diversas parametrizações e os casos simulados.

LISTA DE PARTICIPANTES

NOME	ÓRGÃO
Márcio Pereira Zimmermann	MME
Francisco Romário Wojcicki	MME
Altino Ventura Filho	MME
Ildo W. Grudtner	MME
Paulo César Domingues	MME
Flávia Xavier Cirilo de Sá	MME
Alexandre Ramos Peixoto	MME
Marina Bott Gonçalves	MME
Albert Geber Melo	CEPEL
Maria Elvira P. Maceira	CEPEL
Luis Guilherme Marzano	CEPEL
Hermes J. Chipp	ONS
Francisco Arteiro	ONS
Alberto Kligerman	ONS
Maurício T. Tolmasquim	EPE
José Carlos de Miranda Farias	EPE
Oduvaldo Barroso da Silva	EPE
Luiz Eduardo Barata Ferreira	CCEE
Paulo Henrique Siqueira Born	CCEE
Gustavo Arfux	CCEE
Rui Guilherme Altieri Silva	ANEEL
Fernando Colli Munhoz	ANEEL