



XXXIII SIC SALÃO INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Evento	Salão UFRGS 2021: SIC - XXXIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2021
Local	Virtual
Título	Método Simplificado de Desagregação de Energia Aplicado a Redes contendo Prosumidores
Autor	EDUARDO SANTOS FINCK
Orientador	SERGIO LUIS HAFFNER

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia – Engenharia de Energia
Autor: Eduardo Finck
Orientador: Prof. Dr. Sérgio Haffner

RESUMO

Método Simplificado de Desagregação de Energia Aplicado a Redes contendo Prossumidores

A inserção da geração distribuída (GD) no setor elétrico tornou as previsões da demanda e oferta de energia elétrica mais complexas. Estas previsões e a compreensão do comportamento desta inserção na rede são fundamentais para seu planejamento e operação. Antes, a estrutura do sistema elétrico era rígida: grandes usinas de geração atendiam as demandas de consumidores. Atualmente, percebe-se fluxo bidirecional de energia na rede devido aos prossumidores – unidades consumidoras (UCs) com GDs que também produzem energia elétrica. Atualmente, o sistema de medição de energia não registra os valores de consumo e produção individualmente. Assim, o presente trabalho propõe um método simplificado de desagregação de energia a partir de registros líquidos de consumo e geração de prossumidores. Objetiva-se classificar as UCs com GD, e melhorar a previsão de demanda e o planejamento de redes de distribuição de energia elétrica. Na metodologia, as GDs são representadas por dados de geração de referência simulados para condições geográficas e climáticas semelhantes às das UCs analisadas. Para a desagregação, são necessários estes parâmetros: curvas de cargas típicas e fator de sazonalidade. O primeiro representa o comportamento da UC, descrevendo seu formato de curva de carga. O segundo representa a variação mensal da demanda da UC ao longo do ano. A eficiência do sistema de geração de referência (K) foi iterativamente calculado com esses parâmetros visando minimizar a diferença entre os consumo e geração líquidos registrados e estimados a partir da desagregação para cada UC. Para a maioria das UCs, notou-se valor de K entre 0,5 e 1, que é compatível com sistemas fotovoltaicos de posicionamento não ótimos em relação ao sol. Percebeu-se segunda maior ocorrência para K entre 1 e 1,5, podendo significar erro no cadastro destas UCs. Os resultados são satisfatórios e evidenciam um método simples e adequado para desagregação de energia de prossumidores.