

**BÀI TOÁN TỐI ƯU CÔNG TÁC VẬN HÀNH CÁC NHÀ MÁY THỦY ĐIỆN
TRONG HỆ THỐNG ĐIỆN MIỀN NAM VIỆT NAM, CÓ XÉT ĐẾN
TỶ LỆ MẤT ĐƯỜNG DÂY TRUYỀN TẢI**

*OPTIMIZING THE OPERATION OF HYDROELECTRIC FACTORIES IN THE SOUTHERN
VIETNAM ELECTRIC SYSTEM, ADDING THE ENERGY LOSS IN TRANSMISSION*

Tác giả: Ngô Văn Dũng, Vũ Hữu Hải, Ngô Tuấn Kiệt

Trường Đại học Bách khoa - Đại học Đà Nẵng; ngodung777@gmail.com

Trường Đại học Xây dựng; haivu.huu@gmail.com

Viện Khoa học Năng lượng - Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam; tuankiet.erc@gmail.com

Tóm tắt:

Sau ngày thống nhất đất nước năm 1975, hệ thống điện (HTĐ) miền Nam có tổng công suất nguồn 800MW với sản lượng điện gần 1,3 tỷ KW/h. Các nhà máy điện chủ yếu là nhiệt điện dầu như: Nhà máy điện Thủ Đức, nhà máy điện Chợ Quán, các cụm diesel cung cấp điện chủ yếu cho Sài Gòn và các vùng phụ cận. Hơn 40 năm qua, ngành điện miền Nam đã phát triển nhanh chóng, nguồn điện đã có tổng công suất N_{im} tới 15.455 MW [1], sản lượng điện 54,7 tỷ KW/h, hệ thống truyền tải và phân phối điện ngày càng được đầu tư và hoàn thiện. Tuy nhiên, do nguồn lực và nhu cầu phát triển kinh tế và các nguồn nhiên liệu sơ cấp trải dài nhiều khu vực hai miền nên gặp rất nhiều khó khăn trong công tác đầu tư, vận hành. Trong cơ cấu nguồn điện, thủy điện chiếm một tỷ trọng lớn 31,3%, đây là nguồn năng lượng sạch, giá thành rẻ, rất thuận lợi trong công tác điều độ HTĐ. Bài báo này nhằm giới thiệu mô hình vận hành tối ưu cho các nhà máy thủy điện trong HTĐ miền Nam từ 2015 tới 2030.

Từ khóa: Vận hành tối ưu; Tối ưu các trạm thủy điện; Mô hình tối ưu HTĐ; Bài toán tối ưu HTĐ; Tối ưu thủy điện.

Abstract:

Since the country reunification in 1975, the southern power system has a total power output of 800 MW with power capacity of nearly 1.3 billion kWh. Most factories such as: Thu Duc factory (HCMC), Cho Quan factory mainly used electric thermal diezen. Diesel groups have supplied electricity to Ho Chi Minh city and surrounding zones. For over the past forty years, the Southern electric industry has developed rapidly and has a total power of 15,455 MW and power capacity of 54.7 billion kWh. The supply and transfer system has been invested and developed. However, due to the demand of economic development and spread of basic input material source in many zones, the operation has still got some difficulties. In operation and supply systems, hydropower occupies a proportion of 31% in total. It is also the clear energy with lower cost, and convenience in operation system. This article aims to introduce an optimal operation model for hydroelectric factories in the Southern Vietnam from 2015 to 2030.

Key words: Optimal operation; Optimize hydropower stations; Optimal electric system model; The optimal problem of electric system; Hydropower optimization.

