

## **ÖZET**

### **ELEKTRİK PİYASASINDA GÜÇ DAĞITIMI**

*KÖK, Adem Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektrik Elektronik Mühendisliği Anabilim Dalı*

*Danışman : Doç. Dr. Tankut YALÇINÖZ*

Haziran 2005, 95 sayfa

Ekonomik yük dağıtımı gerçek zamanlı enerji kontrol yönetiminde birçok temel program tarafından kullanılır. Bu programlar halihazırda bulunan gruplara toplam üretimin paylaşılması bunun yanında elektriğin değiş tokuş fiyatı ve faturalandırılması, en iyi grup belirleme ve bazı diğer işletme fonksiyonlarını yerine getirir. Bu tezde açık artırmalı ekonomik yük dağıtımı, dinamik yük dağıtımı ve çok bölgeli ekonomik yük dağıtımı problemlerini çözümü için yeni bir metod önerilmiştir. Önerdiğimiz metod Matlab Toolbox da ardışıl kuadratik programlama algoritmasıdır. Önerilen metod farklı büyüklükteki güç sistemlerinde test edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Açık Artırmalı Ekonomik Yük Dağıtımı, Dinamik Yük Dağıtımı, Çok Bölgeli Ekonomik Yük Dağıtımı, Ardışıl Kuadratik Programlama, Matlab Optimizasyon Toolbox

## **SUMMARY**

### **POWER DISPATCH IN ELECTRICITY MARKET**

*KÖK, Adem Niğde University Graduate School of Natural and Applied Sciences Department of Electrical & Electronics Engineering*

*Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Tankut YALÇINÖZ*

*June 2005, 95 pages*

The Economic Load Dispatch is used in real-time energy management by most background programs to allocate the total generation among the available units, as well as in interchange costing and billing, unit commitment and some other operational functions. This thesis has proposed a new method to solve the An Auction-Based economic load dispatch, dynamic load dispatch and multi-area economic dispatch problems. The proposed method is based on the sequential quadratic programming algorithm in the Matlab optimisation toolbox. The proposed method is tested on different size of power systems.

Keywords: An Auction-Based Economic Load Dispatch, Dynamic Load Dispatch, Multi-Area Economic Dispatch, Sequential Quadratic Programming, Matlab Optimisation Toolbox