

DOĞRUSAL PROGRAMLAMA İLE HAMMADDE MALİYET HESABI VE BİR ENDÜSTRİYEL UYGULAMA

Tamer EREN, Mehmet ATAĞ

Gazi Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Maltepe, 06570,
Ankara, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, malzeme maliyetini minimum yapacak şekilde ürünü üretmek için hangi hammaddeden ne kadar kullanmak gerektiğini bulan maliyet-etkin bir üretim programı geliştirilmiştir. Genel olarak doğrusal programlamanın metodolojisi anlatıldıktan sonra, hammadde maliyetini optimize eden bir doğrusal programlama modeli kurulmuştur. Kurulan model, General Algebraic Modeling Systems (GAMS) paket programı kullanılarak çözülmüştür. Ayrıca duyarlılık analizleri yapılarak, farklı üretim alternatiflerinin maliyetleri hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Doğrusal Programlama (DP), Matematiksel Modelleme, GAMS

DETERMINING MATERIAL COST BY USING LINEAR PROGRAMMING AND AN INDUSTRIAL APPLICATION

ABSTRACT

In this paper, a cost-effective production program was developed to determine the raw material quantity in an alloy in order to minimize the material cost. Generally after explained the methodology of linear programming, a linear programming model was constructed to optimise material cost. That constructed model, was solved by using the package program which named General Algebraic Modelling Systems (GAMS). Besides, the cost of different production alternatives was calculated by using sensitivity analysis.

Key Words: Linear Programming, Mathematical Modelling, GAMS