

Bir Avustralya Yeraltı Metal Madeninde Nakliye Optimizasyonu

N. Aziz & W. Keilich

Faculty of Engineering, University of Wollongong, NSW 2522, Australia

Bir yeraltı metal madeninin ekonomisinde en önemli faktörlerden biri cevher nakliyatı ile ilgili olan masraflardır. Metal cevheri depozitleri, cevher yatağı biçimlerinin doğasından Ötürü, çoğunlukla yüzeyden hatırı sayılır derinliklere kadar ulaşırlar. Tüm yeraltı operasyonlarında cevher nakliyatının artık ekonomik olamayacağı bir uç nokta vardır. Bu bildiri NSW'nin orta batısında bulunan bir madendeki nakliyat operasyonu hakkındadır. Bu optimizasyon, şu an kullanılmakta olan cevher nakliye sistemi, ekonomik limitine ulaşırken artan derinlikle birlikte madenciliğin devam etmesine izin verecek, en etkili öneriye dayanmaktadır. Bu amaçla bir dizi senaryo incelenmiştir:

- 1 Şu anda varolan ve kamyon nakliyesi ve ihraç sisteminden oluşan ve kamyonlarla taşıma yapılan nakliye yapısının devam ettirilmesi.
- 2 Kamyon lotasının değiştirilmesi.
- 3 Bant konveyör ve kamyon rotalarının birleştirilmesi ve
- 4 Yüzeyden daha derin seviyelere indirilecek yeni bir nakliye kuyusunun incelenmesi.

Yukarıda belirtilen seçeneklerin ekonomik olarak incelenmesi sonucunda, daha yüksek kapasiteli maden kamyonları ile birlikte daha sığ seviyelerde konveyörlerin kullanılması kararlaştırılmıştır. Böyle bir düzenleme kısa vadede ekonomik olarak uygulanabilir olacaktır. Madenin uzun vadedeki geleceği için ise ilave bir nakliye kuyusu ve ihraç sisteminin daha detaylı bir incelemesinin yapılması tavsiye edilmektedir.