

# Minerallerin Deniz Nakliyatı (\*)

Çeviren : Orhan KURAL (\*\*)

Kıtalararası mineral pazarının dünya çapındaki gelişi, yüklenen gemilerin hacmini arttırmaya zorlamaktadır. Limanların geliştirilmesi, yükleme, boşaltma ve depolamadaki kolaylıklar, bu zorlamaya katkıda bulunmaktadır. Mineral pazarı, üçte ikisi mineral olan kuru hacmin kompozisyonuna etki etmeye başlamıştır.

H.P. Drewry gemi şirketinin araştırma bölümü tarafından hazırlanan «Minerallerin deniz yoluyla hareketi» adını taşıyan bir raporda deniz yoluyla minerallerin nakliyatı konusunun değişik cepheleri tartışılmaktadır. Bu rapora göre, demir, kömür, fosfat, boksit (alümin) gibi beş esas mineralin 1972'de denizle nakledilen miktarı 512 milyon tonu bulmuştur. Sadece demirin, aynı senede miktarı 250 milyon tonu aşmıştır. Toplam kömür ve demir cevheri senede 354 milyon tonu aşmaktadır. Geri kalanlar arasında en önemlileri Boksit ve Alumina, Fosfat ile Manganez cevheridir.

Deniz nakliyatının artması, mineralin hacmine, mesafeye, geminin büyüklüğüne, kilometre başına ton olarak masrafa bağlıdır. Gemilerin siparişleri önceden verildiği için mineral nakliyatının hacminin ve kompozisyonunun tahmin edilmesi gerekir. Ancak üretime tam olarak güvenilmemesi bu tahmini zorlaştırmaktadır.

Deniz nakliyatı diğer taraftan gelişmiş ülkelerin milli ekonomi politikaları ile, yerli metal üretimine göre değişebilir. Şu anda gelişmiş ülkeler arasında nakliyat hemen hemen yoktur. Üretici ülkelerin mineral ve cevherin zenginleştirme işlemlerini kendi ülkelerinde yapma arzusu nakliyatın şeklini değiştirebilir. Avustralya ve Afrika'da boksit cevherinin zenginleştirilmesinin bu memleketlerce yapılması nakliyatın gidişini değiştirmiştir.

(\*) Mining Journal, Haziran 1973 sayısından

(\*\*) I.T.Ü. Mühendislik - Mimarlık Fakültesi

Rapora göre, hacimsal olarak nakliyatın gerektiği yerlerde çok büyük ünitelere ayrılmak icap eder. (90.000 ile 160.000 dwt civarındaki gemilerin sayısı oldukça azalırken 200.000 dwt gene gemiler için maksimum olmaktadır.

## GEMİ BÜYÜKLÜĞÜ

Gemilerin büyüklüğünü tayin etmek çok önemli bir faktördür. Çoğu kez, çalıştığı limanlara yanaşabilecek en büyük gemi istendiği kabul edilir. Halbuki, yolun uzaklığı, mineralin değeri ve miktarı da geminin hacmine tesir eder. Bu faktörler arasında münasebet iyi bilinmelidir. Çünkü geminin yapılması için gereken kapital geminin büyüklüğüyle hızla artmaktadır. Diğer taraftan, geminin yanaşması için limanların revizyona sokulması icap edebilir. Gene rapora göre ton başına bir kaç lira tasarruf etmek için büyük paralar yatırmaya değmez.

En önemli nokta minerallerin gemiye bir an önce yüklenmesi ve bir an önce boşaltılmasıdır. Çünkü geminin, dururken masrafı denizdeki masrafın % 70'i kadardır.

## MASRAFLARI AZALTMAK

Nakliyat esnasında genel masrafları azaltmak için bir çok yol vardır. Bunların en önemlileri şunlardır :

- a) Geminin bir yolculuğunda mineral miktarını arttırmak.
- b) Geminin limanlardaki duruş süresini azaltmak.
- c) Hariçten kargo olarak yeri değerlendirmek.

Mineralin değeri ile onu taşıyacak olan geminin büyüklüğü arasında kesin bir bağlan-

edilmiştir.

Bölümü Asistanı. — İSTANBUL

ti vardır. Taşınacak bütün mineralin hacmi ve nakliyat uzaklığında geminin, her seferde ne kadar mineral taşıyacağını tayin etmekte büyük rolü vardır. Uzun mesafelere yapılan nakliyatın daha büyük, örneğin 250.000 tonluk petrol tankerleriyle yapıldığı görülmektedir. Fazla hacim kaplayan ve değeri düşük olan tuz da diğer bir örnektir. Meksika tuzunu Japonya'ya taşımak için kendiliğinden yükleme yapan 155.000 tonluk bir şilep inşa edilmiştir. Böylece nakliyat masrafı düşürülmüş oldu. Bakır, çinko, nikel, gibi metallerin zengin konsantrelerini taşıırken bütün gayretlere rağmen şileplerin boyutlarının küçük kalacağı tahmin edilmektedir. Bunun nedeni izabe te-

sislerinin büyük miktarda bir gemi yükünü alacak kapasitede olmayıp stok yaparak masrafa girmekten korkmalarıdır.

Mineralin değerini değiştirmenin bir yolu da şeklini değiştirmektir. Fakat bu da, çoğu zaman, sonunda faydalı olmayan değişiklikler halinde oluşmaktadır. Buna bir örnek olarak, Peru'dan A.B.D.'ne demirin sulu olarak nakliyatıdır. Bu şekilde, yükleme ve boşaltma işlemlerinde kolaylık sağlanmaktadır. Tuz dahil diğer bazı minerallerinde, bu şekilde hidrolik nakliyata uygun olduğu sanılmaktadır. Eğer bütün mineraller deniz nakliyatından önce bu hale getirilirse özel şileplerin yerine, bu çeşit malzeme taşıyan aynı tip şilepler olacaktır.