

Türkiye Demir-Çelik Sektörü

Halis DOĞAN

Jeoloji Mühendisi (Eski MTA Gn. Müd. Yard.)

Türkiye'nin toplam ham çelik kapasitesi 24.719.000 tondur. Bunun 18.419.000 tonu elektrik ark ocaklı tesislerden oluşmaktadır. 2005 yılında üretilen 20.964.000 ton çeliğin 14.847.000 tonu elektrik ark ocaklı tesislerden üretilmiştir. Elektrik ark ocaklarında kullanılan malzeme hurdadır. 2005 yılında **3.107.754 USD** ödenerek **13.160.690 ton** hurda ithal edilmiştir.

Bu tesislerde kullanılan hurdanın hemen tamamı ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Bu haliyle Türkiye dünyanın önemli hurda ithalatçısı bir ülkesidir. Görüldüğü gibi Türkiye'de toplam çelik üretiminin **%71'i** ithal hurdaya dayanan elektrik ark ocaklarında üretilmesine karşın, hurdası bol olan gelişmiş sanayi ülkelerinde bu oran **%30'lar** civarındadır. Ayrıca hurdadan üretilen çeliğin hemen tamamı uzun ürün olarak tanımlanan inşaat demiridir. Bu inşaat demirlerinin kalitesi ise 1999 depremi sonrasında kısmen sorgulanmıştır. Dünya uzun ürün ihracatının **%30** gibi oldukça yüksek bir kısmı Türkiye tarafından yapılmaktadır. Toplamda Türkiye çelik üretiminin **%83'ü uzun ürün, %15'i yassı ürün, %2'si vasıflı çelik şeklindedir. Gelişmiş sanayi ülkelerinde ise bu oranlar % 60'ı yassı ürün, % 40 'ı uzun ürün şeklindedir.** İnşaat sektörü dışında sanayinin kullandığı ürünler yassı ürünlerdir. Bunların ise hemen tamamı demir cevherlerinden üretilmektedir.

Türkiye'de doğrudan işletilebilir yatakların toplam rezervi 100.000.000 ton civarındadır. Sorunlu olan ve doğrudan işletmeye elverişli olmayan yatakların toplam rezervi ise 915.000.000 ton civarında olup, uygun teknoloji ile **320.000.000 ton** doğrudan kullanılabilir cevhere eşdeğer cevher üretmek mümkündür. Bu yataklardan en büyüğü ise **Malatya- Hekimhan-Hasançelebi** demir yatağıdır.

Hasançelebi demir yatağı tenörünün düşüklüğü, yüksek alkali ve Ti değerleri nedeniyle doğrudan

işletmeye uygun olmayan bir yataktır. Zenginleştirme çalışmaları başarılı olmasına karşın Ti ve alkaliden arındırma çalışmaları olumlu sonuç vermemiştir. Bu durum Ti ve alkalilerin etkilemeyeceği bir üretim teknolojisini zorunlu kılmaktadır. Buradan hareketle MTA'da 2000 yılında başlatılan **"Sünger Demir"** projesi nihayet tamamlanmış ve Hasançelebi demir yatağının sünger demir olarak değerlendirilebileceği belirlenmiştir.

"Sünger Demir" demirin ergime sıcaklığının altında bir karbon veya indirgeyici gaz kullanılarak demir cevherinin indirgenmesi sonucu elde edilen hurdaya alternatif veya birlikte kullanılabilen bir ara üründür. Özellikle yassı ürün ve kaliteli çelik üretiminde iz elementlerin (Cu, Sn, As, v.b) çok düşük seviyelerde olması istenmektedir. Hurda kaliteleriyle bu isteğe yanıt bulmak zordur. Daha kararlı bir bileşime sahip "sünger demir" in bu isteğe yanıt vermesi nedeniyle hurda yerine veya birlikte kullanılması mümkündür.

2005 yılında dünyada 56.000.000 ton sünger demir üretilmiştir.

Hasançelebi ve yakın çevresinde bulunan demir yataklarının bu maksatla işletilmesi halinde:

1. Türkiye hurda ithalatına ödediği 3 milyar USD üzerinde bir yükten ve hurdaya bağımlılıktan kurtulacaktır.
2. Belki bu değerden de daha fazla katma değer üretecektir.
3. Hurda demirlerin elektrik ark ocaklarında işlenmesi sırasında pas, boya, yağ ve diğer kirleticilerin neden olduğu çevre kirliliği sona erecektir.
4. Sanayide kullanılan yassı ürün üretmeye elverişli yeni bir ara ürün kazanılacaktır.
5. Çok önem verildiği söylenen bölgesel kalkınmada son derece önemli bir imkan olacaktır.