

II. ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU VE SERGİSİ SONUÇ BİLDİRGESİ 22-24 Mayıs 2003

Ülkemizde, hammaddeden başlayarak uç ürünlere kadar üretim yapabilen tek birincil alüminyum üretim tesisi olan Seydişehir Alüminyum Tesisleri, 1970'li yıllarda alüminyuma olan talep 18.000 ton/yıl iken 60.000 ton/yıl kapasiteyle kurulmuştur. Bugün yurt içi tüketimi 200.000 ton/yıl seviyesine, sektördeki büyük-küçük 1500'e yakın alüminyum firmasıyla alüminyum işleme kapasitesi 350.000-400.000 ton'a ulaşmıştır. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de alüminyum, demir çelikten sonra en fazla kullanılan ana metal konumunu sürdürmektedir. Ancak, uygulanan yanlış politikalar sonucunda, ülkemizde sık sık yaşanan krizlerden diğer sektörler gibi alüminyum sektörü de etkilenmektedir. Bu gerçekten hareketle, sektörün temsilcileri olan Türkiye ALÜMİNYUM SANAYİCİLERİ DERNEĞİ (TALSAD), ETİ ALÜMİNYUM A.Ş. ve Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği METALURJİ MÜHENDİSLERİ ODASI, Seydişehir Alüminyum Tesislerinde II. ALÜMİNYUM SEMPOZYUMU VE SERGİSİ düzenleme kararı almışlardır. Düzenlenen bu dördüncü etkinlikle, sektörün her yönüyle irdelenmesi, sorunların ve beklentilerin aktarılması, geleceğe yönelik strateji ve politikaların ortaya konulması, sektör mensuplarına derlenmiş bazı bilgilerin sunulması, sektörde eksikliği hissedilen bire bir diyalog ortamının yaratılması amaçlanmıştır. Sempozyumun bu amaca yönelik kapsamı;

Dünya ve Türkiye'de Alüminyum Pazarı ve Ticareti
Dünya ve Türkiye'de Birincil Alüminyum Üretiminde Teknolojik Gelişmeler
Türkiye'nin Enerji Kaynakları ve Enerji Üretimi
Birincil Alüminyum Üretiminde Enerji Kullanımı ve Sorunları
Birincil Alüminyum Üretiminde Ülkemizdeki Hammadde Rezervleri
Seydişehir Alüminyum Tesisleri'nin Sektördeki Yeri, Sorunları ve Çözümleri (Panel)
Yüzey İşlemleri
Enjeksiyon, Döküm ve Alaşımlandırma
Plastik Şekil Verme
Çevre Politikaları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
Alüminyum Sektöründe Ar-Ge ve Kalite Güvence
Alüminyum Kullanım Yerleri (Otomotiv, Ambalaj, İnşaat)
İkincil Alüminyum Geri Kazanımı
İkincil Alüminyum Sektörünün ve Kullanıcıların Sorunları (Panel)

olarak tespit edilmiş ve Sempozyum 300 delegenin katılımıyla, bu kapsamda 36 bildiri sunumu ve paneller ile gerçekleştirilmiştir.

Üç gün süren sempozyum sonunda, sunulan bildiriler, aktif katılımın sağlandığı soru-cevap bölümleri ve paneller doğrultusunda yapılan tespitler ve öneriler aşağıda belirtilmiştir.

Bugün dünyada; 22.000.000 Ton/Yıl ile alüminyum 730.000.000 Ton/Yıl ile başı çeken demir-çelikten sonra en çok üretilen ikinci metal konumundadır. Demir-çelik üretiminin yanında küçük gibi görülen bu alüminyum miktarına yarattığı katma değer açısından bakıldığında 150.000.000 ton demir-çeliğe eşdeğerdir. Ancak teknolojik gelişmeler özelliklerinden kaynaklanan avantajı nedeniyle alüminyumun kullanım alanlarının %4/Yıl büyümeye neden olacak şekilde özellikle uçan araçlardan yürüyen araçlara doğru daha da hızla artacağını göstermektedir.

II.Dünya Savaşından sonra batı dünyasında yeniden yapılanan sanayide, demir çelikten sonra en fazla kullanılan ana metal konumunda olan alüminyuma olan talep hızla artmaya

başlamıştır. Ülkemizde yapılan yoğun araştırmalar sonucu, Seydişehir-Akseki bölgesinde ekonomik rezervler tespit edilmiştir. Bulunan boksit rezervlerimizin değerlendirilmesi amacıyla, hammaddeden başlayarak uç ürünlere kadar üretim yapabilecek donanımına sahip (hâlâ tek) birincil alüminyum üretim tesisi olan Seydişehir Alüminyum Tesisleri kurulmuştur. Alüminyuma olan talep 18.000 Ton/Yıl iken 60.000 Ton/Yıl kapasiteyle kurulmuş olan Eti Alüminyum A.Ş. Tesisleri bugün 64.000 Ton/Yıl fiili kapasiteyle 380.000 Ton/Yıl yurtiçi tüketiminin sadece % 17'sini karşılayabilmektedir. Ülke ihtiyacının Seydişehir Alüminyum Tesislerinin üretimi dışında kalan kısmı, ithalat yoluyla karşılanmaktadır. Ülkemizin yıllık alüminyum ithalatı 2002 yılında 549 milyon dolara, ihracatı ise 290 milyon dolara ulaşmıştır. İthalatın 160.000 tonu birincil alüminyum kaynaklıdır. Bu durumda, ithalatın artması ve dünya alüminyum sektöründe yaşanan ve yaşanacak olan bunalımlardan, ülkemizdeki alüminyum sektörünün de etkilenmesi kaçınılmaz olacaktır.

Tesisler kurulurken ihmal edilecek boyutta olan Özel Sektöre ait ülkemiz alüminyum işleme kapasitesi, Seydişehir'de birincil alüminyumun üretilmesiyle hızla artarak bugün 350.000-400.000 Ton/Yıl olduğu tahmin edilmekte olup, kapasite kullanım oranları %35 ile %85 arasında değişmektedir. Bu verilere göre ülkemizde yaklaşık 150.000 Ton/Yıl atıl işleme kapasitesi olduğu görülmektedir.

2002 yılında 3,5 kg olan, Türkiye'deki kişi başına alüminyum tüketimi; Avrupa Birliği ülkelerinde 22 Kg, OECD ülkeleri ortalaması 33 Kg civarındadır. Bu veriler ülkemizde geleceğe yönelik büyük bir tüketim potansiyeli olduğunun diğer bir göstergesidir.

Ülkemiz Boksit rezervleri açısından şanslı ülkeler arasındadır. Seydişehir Alüminyum Tesisleri hammadde maliyeti açısından Dünya ve Batı Ülkelerine göre oldukça avantajlı durumdadır. Dünya birincil alüminyum tesislerinde, hammadde maliyeti Batı Ülkeleri için ortalama 581 US\$/ton-külçe alüminyum iken, Seydişehir Tesisleri için bu değer 530 US\$/ton civarındadır.

Seydişehir Alüminyum Tesislerine esas hazırlanmış olan fizibilite etüdünde, külçe alüminyum üretim maliyetindeki enerjinin payı %19,2 civarında olması öngörülmüşken, 2002 yılında % 47'ye kadar yükselmiştir. Oysa, Tesisler sürekli ve ucuz enerji temini amacıyla Oymapınar hidroelektrik santrali ile beraber projelendirilmiştir. Ancak, söz konusu santral 1984 yılında tamamlandıktan sonra barajın işletme ve kullanımı Etibank'a verilmemiş, DSİ bünyesinde üretimine devam etmiş, enterkonekte sisteme bağlanmış ve tesislerin kullandığı enerji fiyatı da sürekli olarak artmıştır.

Birincil alüminyum üretimi, en yoğun enerji kullanan sektörlerin başında gelir. Tüketilen enerjinin %70'ten fazlası elektrik enerjisidir. Dünyada 77 birincil alüminyum üretim tesisinin kullandığı enerji fiyat ortalaması 2,2 cent/kWh iken, bugün Seydişehir Alüminyum tesisleri %40 sübvansiyona rağmen 4,4 cent ile dünyada enerjiyi en pahalı kullanan tesis durumundadır. Oysa, dünya birincil alüminyum üreticilerinin tamamına yakını ucuz enerji kaynağı olan hidroelektrik enerji kaynaklarından beslenmekte ve/veya enerji fiyatlarını LME alüminyum fiyatına endeksli olarak temin etmektedirler.

Ekstrüzyoncu, haddeci ve dökümcülerden oluşan uç ürün üreticilerinin $\frac{3}{4}$ oranında ithal külçelerle çalışıyor olmaları, birincil alüminyum üretimimizi arttırma ve çağdaştırma yönünde başlı başına bir baskıdır. Ancak, 1980'lerin başından itibaren ortaya çıkan bu baskı bugüne kadar algılanamamıştır. Seydişehir alüminyum tesisleri, ikiye katlanmış kapasiteyle bile ruhsat sahibi olduğu, maliyeti dünya ortalamasının çok altında olan rezervler sayesinde 80 yıl boyunca rahatlıkla yetebilecek hammadde kaynağına sahiptir. ETİ Alüminyum tesislerinin büyütülerek ayakta tutulmasının ülke ekonomisi bakımından stratejik önemi vardır. Bu işletmenin varlığı, birincil alüminyum ithal edip son ürün yapan ekstrüzyon, hadde ve döküm sektörünün ihtiyacı olan alüminyumun dışa bağımlı ve dayatılan fiyattan alım zorunluluğunu önleyecek, kullanılan alüminyumun yurtiçinden sürekli ve güvenli olarak temin etmesini de sağlayacaktır.

Ülkelerin kalkınmasında sanayileşme en önemli kriterlerden biridir. Dünyada Teknolojilerin hızla değiştiği günümüzde, sanayimizin ayakta kalabilmesi ve rekabet gücünü

arttırabilmesi, üretim bilgisi yanında yeni teknolojileri kullanabilir ve üretebilir hale gelmesine bağlıdır. Uzun yıllar ülke alüminyum ihtiyacını karşılayarak, ülkemiz alüminyum sanayisinin oluşmasına önderlik etmiş, aynı zamanda okul görevi de yaparak ülkenin dört bir yanındaki fabrikalara çeşitli disiplinlerden yetişmiş mühendisler göndermiştir. Ancak, bugüne kadar ETİ Alüminyum Tesislerine ciddi anlamda teknoloji yenileme ve kapasite artırmaya yönelik yatırımlar yapılmamış, yıllardır uygulanan KİT'lerin verimsizleştirme operasyonlarından, ne yazık ki Seydişehir Alüminyum Tesisleri de nasibini almıştır. Sonuçta nitelikli personel tesislerden ayrılmış, yeni teknik personel istihdamı ile ilgili sınırlamalar nedeniyle üretim yeteneği de zamanla azalmaya başlamıştır.

Dünya birincil alüminyum üretim tesisleri günümüzde önpişirilmiş (prebaked) sisteme göre kurulmakta ve/veya modernize edilmektedir. Bu nedenle, Seydişehir'deki gibi Soderberg anot tipli hücrelerin verimlerinin artırılması amacıyla yapılan çalışmaların, önpişirilmiş göre oranı hızla azalmaktadır. Bundan sonra teknolojik iyileştirme çalışmaları önpişirilmiş anotlu hücrelere yönelik olacağından, ARGE çalışmalarının olumlu sonuçlarından yararlanmak ancak önpişirilmiş sisteme geçişle sağlanabilecektir.

Daha önce birinci derecede çevre kirleticiler sınıfına giren birincil alüminyum üretim tesisleri, özellikle son 30 yılda yapılan araştırma ve uygulamalarla artık bu niteliğini kaybetmiştir. Çünkü, emisyon değerleri çevre sağlığı açısından tolere edilebilecek değerlerin oldukça altına düşürülmüştür. Dünyanın özellikle sanayileşmiş ülkelerinde yoğunlaşan çevre bilinci ve kaynakların optimum düzeyde kullanımı konuları, bunların içinde yaşayan insanları duyarlı hale getirmiştir. Bu duyarlılık, optimum kullanım ömrüne sahip ürünleri, çevreyi en az kirletecek işlemler ile üretmeye yönlendirmeye başlamıştır. Genel olarak alıcı davranışı, politik ve kamuoyu baskısı altındaki tüm sanayi işletmeleri, ekolojik korumaya yönelik tedbirler almaya yönelik baskı altındadırlar. Sadece kuruluşları değil, ülkeleri de önlem almaya zorlayan ekolojik problemler karşılıklı etkileşim ile daha karmaşık hale gelmektedir.

Alüminyum üretim, kullanım ve geri kazanılması ekolojik açıdan irdelendiğinde, alüminyumu bekleyen geleceğin parlak olduğu görülmekte, ekolojik ağırlıklı bir Dünyada alüminyum avantajlı hale gelmektedir. Özellikle kullanım ömrü dolan uç ürünlerin defalarca yeniden kazanılabilmesi dikkate alındığında, sadece çevre yönüyle değil enerji balansı yönüyle de alüminyum üretim ve kullanımının avantajları açıkça ortaya çıkmaktadır. Günümüzde işlem hurdalarının % 100'ü, inşaat, elektrik/elektronik, makine ve otomotiv hurdalarını % 90'ı geri kazanılmaktadır. Halen Dünya alüminyum üretiminin % 35'i ikincil üretim (hurda kullanımı) ile karşılanmaktadır. Gerçekten, yeniden kullanımda birincil elektrik üretiminin sadece % 5'i kadar enerji kullanılan alüminyumu, her yeniden değerlendirildiğinde bu oranda bir enerji tüketilen tam şarjlı bir akümülatör veya enerji bankası şeklinde, hatta enerjiyi kendisinde depo etmesi nedeniyle alüminyumu enerji olarak tanımlayan yaklaşımlarda bulunmaktadır. Bu nedenle, çok enerji tüketmesi nedeniyle ekonomik olmayan bir yatırım olduğu hatta kapatılması gerektiği şeklinde görüşlerin var olduğu ülkemizde, bu savların geçerli olmadığı, aksine alüminyum üretimine yapılacak yatırımın üretilen alüminyumun bünyesinde kalacağı açıkça görülmektedir. Bu bağlamda, alüminyumun defalarca yeniden kullanılabilirliği dikkate alındığında, tasarruf yanında çevre atıklarının azalması yönüyle de üstünlüğü tartışmasızdır. Bugün çöp atıkları daha çok gıda malzeme ambalajlarından oluştuğu gerçeği dikkate alındığında, son yıllarda iklim şartları, rutubet, mor ve kızıl ötesi ışınlar ile fiziki darbelere karşı dayanıklılığı yönüyle rakipsiz olan alüminyum folyonun ambalaj malzemesi olarak kullanımının artmasıyla çöp miktarı da önemli ölçüde azalacaktır. Bu niteliğe sahip başka bir metal yoktur.

Seydişehir alüminyum tesisleri, yörenin sosyo-ekonomik gelişmesinde lokomotif durumdadır. Alüminyum tesislerinin kurulduğu yıllarda nüfusu 12 bin seviyelerinde olan ve tarıma dayalı bir ekonomik yapı mevcut olan Seydişehir'in nüfusu günümüzde 55 bin seviyelerine yükselmiş, çevresi ile birlikte kalkınmış, bölgede zengin bir ilçe konumuna gelmiştir. Tesislerde bugün 3.000'den fazla direkt istihdam ve müteahhitlik hizmetleri için

yıllık ödemeler 35-40 milyon US\$ seviyelerindedir. Tesisler, sağladığı gelir sayesinde direkt istihdamın yanında yöredeki çeşitli ticarethane, bankacılık, nakliyecilik ve buna bağlı yan hizmetler (bakım, tamir vb.), eğitim ve sağlık gibi alanlarda da oldukça önemli sayıda endirekt istidam sağlanmasına da katkıda bulunmaktadır. Yörede, cevher, yakıt veya mamul madde nakliyesi için de yılda yaklaşık 2 milyon US\$'lık bir kamyonla nakliye pazarı oluşmuştur. Son yıllarda yörede alüminyum işleyen özel sektöre ait tesisler de faaliyete geçmeye başlamıştır.

Son günlerde madencilik sektörünün farklı alanlarında olduğu gibi Eti Alüminyum A.Ş.'nin de özelleştirme kapsamına alınması konusunda bir takım girişimler gündeme gelmektedir. Tesislerin özelleştirme kapsamına alınmasının; ne ülkemizin alüminyum sektörünün geleceği açısından, ne tesislerin geleceği açısından, ne de yöreye sağlanan sosyal fayda açısından hiçbir olumlu etkisi olmayacağı aşıkardır. Yıllardan beri ülkemizin tek sıvı alüminyum üreticisi konumunda sektörün öncüsü olan Eti Alüminyum A.Ş. bugüne kadar edinilen deneyim ve bilgi birikimi ile tesislerin geleceği için gerekli kapasite artırımını ve modernizasyon yatırımlarının hayata geçirilmesini başaracak güce sahiptir.

Sonuç olarak;

Önümüzdeki dönemde, ithalatın artması ve dünya alüminyum piyasalarında yaşanan ve yaşanacak olan bunalımlardan, ülkemizdeki alüminyum sektörünün de etkilenmesi kaçınılmazdır. Bu etkilenmeyi en aza indirmek için, en az ülkenin büyüme hızı oranında, ülkede tek birincil alüminyum üretimi yapan Seydişehir Alüminyum Tesislerinin kapasitesi artırılmalıdır.

Kapasite tercihi yapılırken; optimizasyon çalışmalarından sonra, ülke koşulları göz önüne alınmalı, gerçekçi çözüm yolları saptanmalı, katma değer ve istihdam yaratan seçenekler uygulanmalıdır. Ayrıca, kapsamlı modernizasyon söz konusu olduğunda, mevcut alt yapının kullanılması ekonomik açıdan avantaj teşkil edeceğinden gelecek yıllarda olası yeni modernizasyonlar göz önüne alınarak hareket edilmesi ve tercihlerin bu tip seçeneklerden yana kullanılması daha doğru olacaktır.

Ülkemizde, birincil alüminyum üretimi yapan tek tesis, Seydişehir Alüminyum Tesisleridir. Tesislerin, mevcut yapısının sürdürülmesi veya yeni yatırım yapılarak modernizasyon ve kapasite artırımının gerçekleşmesi alternatiflerinin karlı bir şekilde uygulanabilmesi; ucuz, garantili ve uzun süreli enerji teminine bağlı olduğu açıktır. Bunun tek çözümü ise, enerji üretim maliyetinin daha ucuz olması nedeniyle bir hidroelektrik santralının işletme hakkının sağlanmasıdır. Bu şekilde Batı dünyası ile kıyaslanabilir birincil alüminyum üretim maliyetleri mümkün olabilecek, dolayısıyla Tesislerin geleceği teminat altına alınmış olacaktır. Seydişehir Alüminyum Tesislerine enerji temini için kurulan, Oymapınar veya inşa edilmekte olan Ermenek barajının işletme hakkının Eti Alüminyum A.Ş.'ye verilmelidir.

Eti Alüminyum A.Ş.'nin özelleştirme kapsamına alınmasının, ne ülkemiz alüminyum sektörünün nede tesislerin geleceğine olumlu bir katkısı olmayacaktır. Alüminyum metalinin stratejik özelliği nedeniyle (Bor uç ürünlerinden büyük gelir sağlama iddiasındaki bir ülkenin bu teknolojiyi magnezyum ve sodyum ergitilmiş tuz elektrolizine doğru geliştirmesi bir zorunluluktur. Bu üretimlerin entegre edileceği tek tesis de ETİ Alüminyum-Seydişehir'dir, borla birlikte kullanımı, uçak sanayi, roket sanayi, silah sanayi,.. vb sahalarda vazgeçilmez metal) bizim gibi ülkelerde birincil alüminyum üretiminin devlet elinde olması gerekmektedir. Uluslar arası yabancı şirketlerin bu gibi tesislere talip olmasının üretim amaçlı olmayıp, pazarda kontrolü ellerinde tutmak ve örneklerini yaşadığımız kapatmalarla ülke sanayilerini dışa bağımlı hale getirmek olduğu bilinmektedir. Bu nedenle Eti Alüminyum A.Ş. özelleştirmemelidir.

İthalata bağlı pahalı doğal gaz anlaşmalarındaki "al yada öde" ilkesine dayalı katı hükümler nedeniyle ülkemizde oluşan enerji fazlasını dengelemek amacıyla hidroelektrik santrallerimiz zaman zaman çalıştırılmamaktadır. Ülkenin, ucuz enerji kaynağı olan hidroelektrik santrallerimiz bu çıkmazdan kurtarılmalıdır.

Türkiye'nin yeni enerji yatırımlarıyla ortaya çıkartabileceği enerjiyi en hızlı tüketebilecek en uygun sektör ise alüminyumdur. Sektörün kaliteli enerjiye ihtiyacı vardır. Elektrik kesintileri ve voltaj dalgalanmaları sürekli üretim yapılan tesislerde iş, verim ve zaman kaybına sebep olmaktadır. Elektrik enerjisi tarife fiyatlarındaki artışın enflasyonun üzerinde gerçekleşmesi, enerjinin maliyetleri içinde önemli bir yer tutması nedeniyle sanayici zor durumda kalmıştır. Alüminyumda en önemli rakip olarak değerlendirilen Avrupalı firmaların enerji maliyetleri Türk firmalarından iki ile dört kat arasında daha ucuzdur. 2002 yılı ortalama enerji fiyatları, elektrik birim fiyatı ortalama 7.4 cent/kwh ve doğalgaz için ortalama 20 cent/kwh tir. Yıllar itibarıyla enerji birim fiyatları 6.8 cent/ kwh den 7.4 cent/ kwh' e gelerek sektörde çalışan firmalara çok ciddi bir yük getirmiştir. Avrupa'da ve Dünyada enerji birim fiyatları göz önüne alındığında sektörün rekabet gücüne sahip olabilmesi ve gelişmesi için enerji maliyetlerinin dünya enerji maliyetleri seviyesine getirilmesi gerekmektedir. Alüminyum, dünyada global oyuncuların olduğu ve küreselleşmede en hızlı gelişen sektörlerden birisidir. Dünyanın birçok yöresindeki tesisler, bugün 5-6 firmanın eline geçmiştir. Bu sebeple, rekabet imkanlarını artıracak hayati önem taşıyan tedbirlerin acilen hayata geçirilmelidir.

1980'li yıllardan sonra çalışmalarını durma noktasına getirilen MTA Kurumu işlevine yeniden kavuşturulmalı, ülkenin boksit maden rezervlerinin tespiti amacıyla arama faaliyetleri başlamalıdır.

Planlamanın öneminin her zaman ve her yerde vurgulanmasına rağmen, ne yazık ki ülkemizde uygulaması görülmemektedir. Acilen, ülke gerçeklerine uygun, özendirici, yönlendirici, ve sektörel bazda düzenleyici Master Planları hazırlanmalıdır. Bu sayede sanayide bütünsellik sağlanarak ülkenin kalkınması hızlanabilecektir. Özellikle, AB'ye geçiş döneminin hızlandırıldığı bugünlerde ülkenin her alanda ulusal politikalara her zamankinden daha çok ihtiyacı vardır. Bu planların hazırlanmasında, toplumun her kesiminden, özellikle Üniversitelerimiz, TMMOB'ye bağlı ilgili meslek odaları, sanayi kesimi ve demokratik kitle örgütleri temsilcilerinden oluşturulacak komisyonlar kurularak çalışmalara başlanmalıdır.

Yukarıda görüş birliğine vardığımız konulara sahip çıkma ve çözüm üretme adına siyasi erki göreve çağırıyoruz.

TALSAD
Yönetim Kurulu Başkanı
Ali KİBAR

Eti Alüminyum A.Ş.
Genel Müdürü
Mehmet ARKAN

TMMOB
Metalurji Mühendisleri Odası Başkanı
Cemalettin KÜÇÜK