

METAL ENDÜSTRİSİ, ALÜMİNYUM ve GELECEK

Prof. Dr. Fevzi YILMAZ, Met. Müh. Yaşar AKÇA

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi-Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Haliç Yerleşkesi / İstanbul
f.yilmaz@fsm.edu.tr, yakca@fsm.edu.tr

Özet

20. yüzyılda ham maddeler ve metallerle ilgili istatistiklerde değerlendirmeler genellikle tonaj esaslı olarak yapıldı. İçinde bulunduğumuz yüzyılda (21. yy) ise küresel ekonomi nedeniyle değerlendirmelerde fiyatlar ve rekabet koşulları belirleyici olmuştur. Daha da öte ürünlere iki türlü fiyat verilir olmuştur. Bunlardan biri emtialardaki gerçek fiyat ise, diğeri Çin dominasyonunun şaşırtan düşük fiyatıdır. Bu gün, Çin ülke olarak sadece küresel fiyatları değil, ekonomik göstergeleri de yönetmeye başlamıştır.

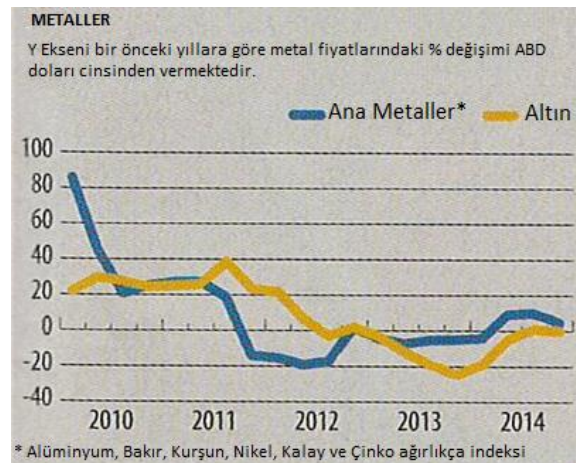
Dalgalı küresel ekonominin istikrarlı yarım adası olmaya namzet olan Türkiye'mizin işi bu konjektürde kolay değildir. Hedefi yakalamamız için ekonomik ve siyasal enstrümanları iyi yönetmemiz ve yapay/doğal krizlerden kaçınmamız gerekmektedir.

Bu çalışmada metal endüstrisi, fiyatlar ve gelişmeler alüminyum sektörümüz özelinde incelenmiştir.

1. Giriş

Bugünlerde Çin ekonomisinin büyümesi yavaşladığından Dünya toplam ham ve mamul emtia talebi düşecektir. Doğal olarak önümüzdeki yıllarda, madencilikte durgunluk ve talep azalması daha çok hissedilecektir. Örneğin Çin'in demir cevheri talebini kısması demek, Avustralya'nın dev firması Rio Tinto'nun sarsılması anlamı taşır. Sonucu olarak 2014 başlarında, çelik talebi düşüşü ve tüm metal fiyatlarının %11 aşağı çekilmesi gerçeği yaşanabilir. Diğer yandan, Çinli tüketici sayesinde, kalay üretimi (elektronik için) veya kurşun üretimi (elektrikli bisiklet aküsü için) yükselişte olacaktır. Çin'in kurşun talebi 2014'te %8 büyüyecektir. Bu piyasanın %45'i Çin merkezli olduğundan kurşun ve kalay fiyatları artacaktır. Batılı piyasa araştırmacıları, Çin eksenli senaryoyu hep öne çıkarmakta ve referans yapmaktadır. Bunun üç sebebi vardır. Bunlardan birincisi 7 milyarı aşan Dünya nüfusunun % 20'si Çinlilerden oluşur (1,35 milyar). İkincisi ise Çin, büyüyen ekonomisi ile şehirleşmenin en çok yaşandığı bir Dünya ülkesidir. Üçüncüsü, Çin dünya üretim merkezidir ve en büyük ihracatçı ülkedir. Birçok eşya piyasasının %50'yi aşkın kısmı (ayakkabı ve oyuncak gibi) Çin eksenli olunca doğal olarak analizler, Çin gölgesine girmektedir. Çin'de büyüme 2014'te, daha önceki değerlerden 1 puan kadar düşecek ve %7,3'lerde gerçekleşecektir (1).

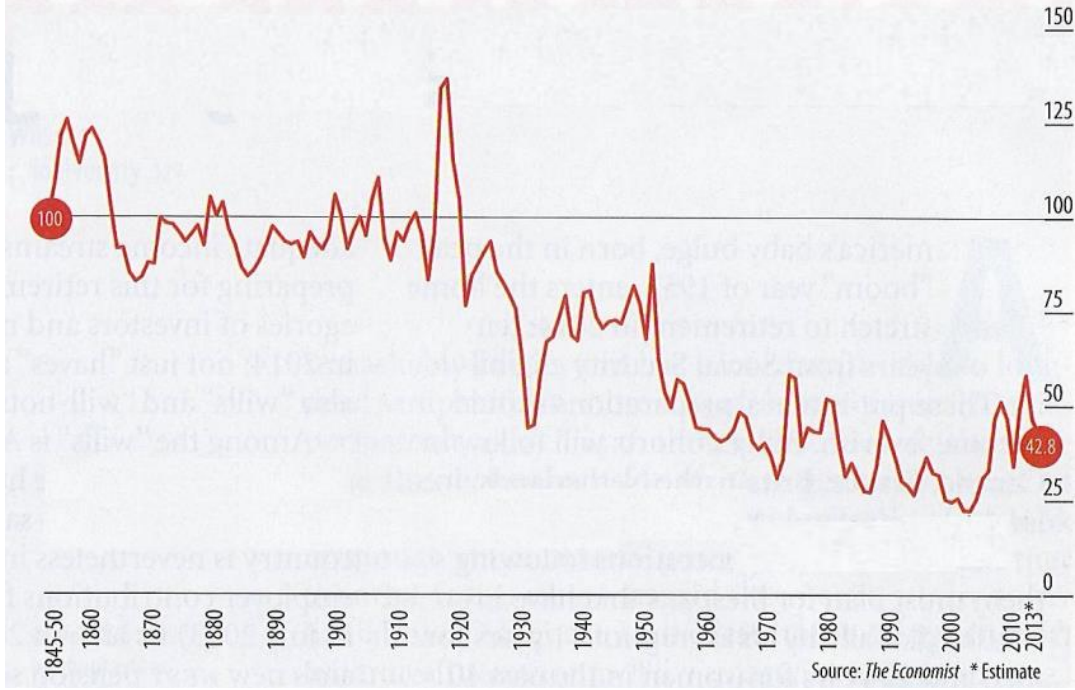
Batı ülkelerinde büyüme düşüktür (bazen küçülme) doğal kaynaklar ve emtia için talep azdır. Bundan ve 2014'te Londra Metal Borsa kuralları kolaylaştırılacağından dolayı piyasalara metal akış hızı artacaktır. Bunun sonucu olarak arz fazlası oluşacaktır. Örneğin; piyasada alüminyum bollaşacak ve fiyatı düşecektir. 2014 sonlarında ana metal fiyatları % 4,7 artarak 2013 ve 2014 başındaki kaybı kapatacaklardır. 2013'te kayıpta olan altın fiyatı 2014'te %6'dan fazla artacaktır (Şekil 1).



Şekil 1. Ana metaller ve altında fiyat oynamaları (1)

2. Dalgalı Ekonomi

Mallar fiyatları ile zikzak çizen ticari ürünlerdir. Metallerin ve ham maddelerin (demir cevheri ve kömür) geçen birkaç yıl içindeki fiyat değişimleri düşük dalga derinlikli (genlikli) zikzaklar şeklinde olmuştur. Aşırı yüksek tepe ve çukur yoktur. 1845-50'den buyana mal fiyatları incelenirse taban yapan zikzak sayısının, tavan yapandan çok olduğu görülür. 1850 için emtia göreceli eşel fiyatı 100 ABD Doları alırsak, tavan yapan en yüksek fiyat olan 130 ABD Doları Birinci Dünya savaşında görülmüştür (1918). 1939-50 arasında (İkinci Dünya Savaşı) emtia fiyatlarında göreceli düşük değerler (60-80ABD Doları) yaşanmıştır. Birinci Dünya savaşı öncesi ve sonrasında beklendiği gibi daha da düşük olan fiyat dalgalanmaları vardır (Şekil2).



Şekil 2. Göreceli emtia fiyatlarının 160 yıllık serüveni (1)

(Y Eksenini 1850 yılı için kabul edilmiş 100 ABD doları eşel fiyatına göre dolar cinsinden emtia fiyatlarını vermektedir)

Demir cevheri, bakır ve diğer metallerin yanında petrol ve tahılın en büyük tüketicisi olan Çin'de bugün talep düşmüştür. Birçok gözlemci, Çin eksenli ürün tüketiminin düştüğünü belirtmektedir. Buna rağmen, analistlerin arz-talep çalışmaları 2014 emtia fiyatlarının tekrar tırmanacağını vermektedir. Artan enerji talebi ve fiyatlanması yüzünden günümüzde emtia fiyatları 20 yıl öncesine göre iki kat fazladır. 1990'larda fiyatlar tarihin en düşük değerine inmişti. Petrol hariç mal fiyatları bugün, 1970 ortalarındaki fiyatlara benzerdir. Son 10 yılın emtia fiyatları 20. yüzyılın ilk yarısındaki fiyatlardan ise azdır (1).

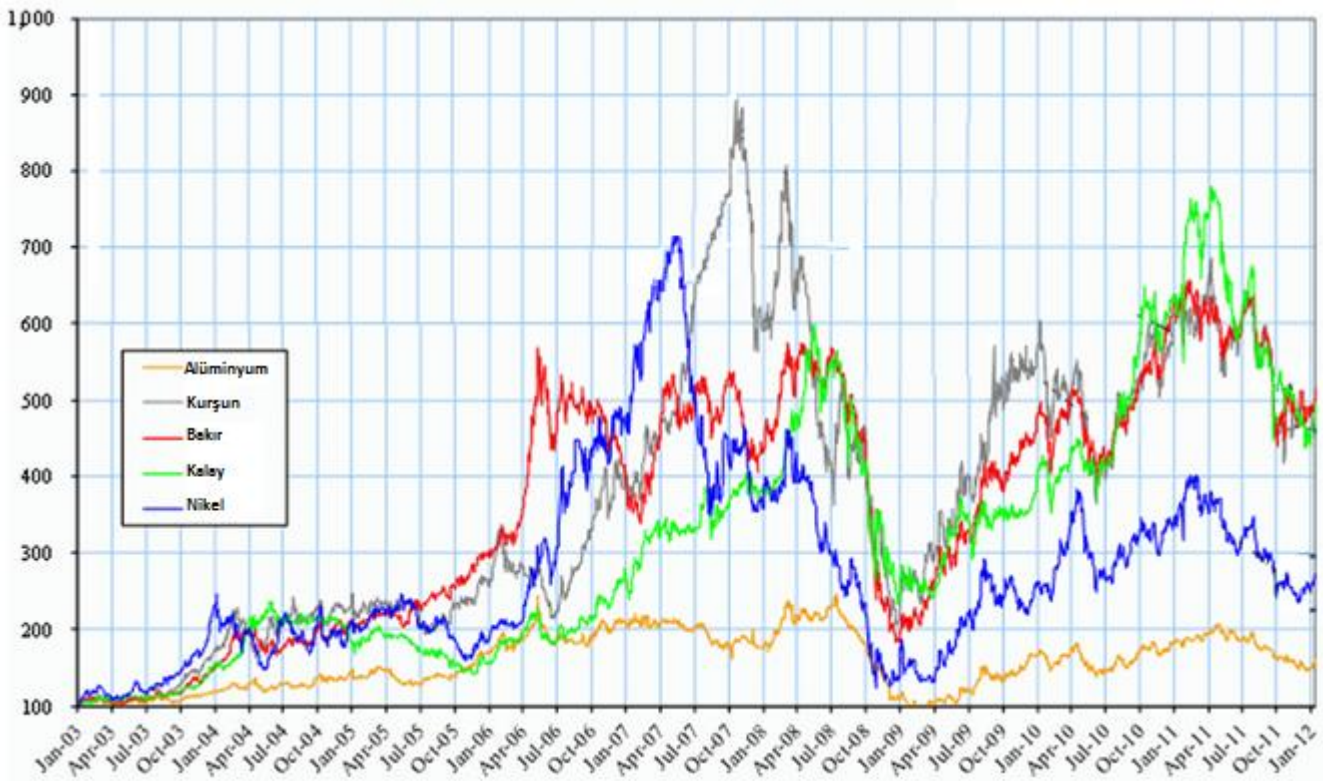
Zengin kuzey kuşak ülkeleri (Kuzey Amerika, Kuzey Avrupa) kaynak yoğun büyüme modunu bugün aşmışlardır. Köprülerin, otoyolların ve şehirlerin çoğu kurulmuştur. Bu ülkelerde yatırım ve büyüme hizmet egemen tarafa doğru dönmüştür. Oburca ham madde kaynağı tüketen ve Çin'de görülen fakir köylülerin şehre taşınması gerçeği de batı ülkelerinde artık yaşanmamaktadır. Şehirleşmeye Çin'de de frene basılmıştır.

Mal tüketimine demografi etkisi çok fazladır. Küresel nüfus büyüme hızı düşmüştür. Buna rağmen her yıl insan sayısı artmaktadır. Çin ekonomisi 2008'e göre bugün %65 daha büyüktür. Metal tonajı olarak küresel talep sürekli artmaktadır. Çelikte küresel talep 2012 ile 2018 arasında yıllık %3,1 artması beklenmektedir. Bu geçen 6 yılda yıllık ortalama %3,3 olarak gerçekleşti. Aynı düşen eğilim bakır, alüminyum, nikel, kurşun çinko ve kalay içinde geçerlidir. Son 50 yıllık süreçte, dünyada en çok kullanılan metallerin yıllık ortalama pazar büyüme hızları sırasıyla; Kurşun (%2), Çinko (%2), Çelik (%3), Bakır (%3), Nikel (%3) ve Alüminyum (%5)'dur. Görüldüğü gibi alüminyum kullanımı mekanik, fiziksel ve estetik özellikleri nedeniyle en yüksek artış hızına alüminyum sahiptir. Türkiye de alüminyum sektörel büyüme hızı yıllık ortalama %6,6 olarak gerçekleşmiştir (üretim eksenli). Talebe etki açısından bakılırsa; bugünün %7,5 ile olan Çin eksenli büyüme, 2008 deki %12 ile eş değerdir.

Dünyada; şehirleşme, mal edinme, obur altyapı ve konut ihtiyacı hala sürmektedir. Çin'in bıraktığı boşluğu hızlı büyüyen diğer Asya ülkeleri (Endonezya, Vietnam, Tayland, Hindistan gibi) doldurmaktadır. Bu ülkelerde köyden şehre göç vardır ve talep te artmaktadır.

Geçen 10 yılda emtia fiyat artışı, madencilik ve enerji yatırımlarını arttırmıştır. Hammadde yatırımlarının artışı bugün düşmüştür ve 2014'den itibaren daha da düşecektir. Zikzak çizen ekonomi günümüzde mal fiyatlarının dipte olduğunu ve 2014 yılı içinde tırmanmaya başlayacağını vermektedir.

Metal fiyatlarında dalgalanma birçok faktöre bağlıdır. Şekil 3'de görüldüğü gibi en az dalgalanma alüminyum da görülür. Ocak 2003'te 100 baz değerinin Ocak 2012'de bütün metaller için yükseldiğini vermektedir. Bu sonuç Şekil 2'deki dalga fiyatlar grafiği ile uyusmaktadır.



Şekil 3. Ana metallerde fiyatlar ve dalgalanmalar (Londra Metal Borsası) (2)
(Ocak 2003 – Ocak 2012 yılları arasında 100 ABD doları eşel fiyatına göre dalgalanmaları vermektedir)

3. Alüminyum ve Geleceğe Projeksiyon

Alüminyum talebi iki temel faktörün etkisi ile şekillenir. Bunlar;

- Gelir artışı,
- Şehirleşme ve nüfus artışıdır.

Gelecek 10 yıl içinde gelir artışı (alım gücü artışı) sonucu olarak Kuzey Amerika ve Kuzey Avrupa'da alüminyum tüketimi artacaktır. Bunu bu ülkelerde görülen küresel ısınma eksenli karbonsuz ekonomi anlayışı da desteklemektedir. Şehirleşme ve nüfus artışı ile ilişkili olarak alüminyum pazarını büyültücü etkiyi Güney Kuşak ülkeleri (Asya, Güney Amerika) yapacaktır.

Gelişmeler gelecek 10 yıl içinde alüminyum talebinin tüm dünyada %100 oranında artacağına işaret etmektedir. Dünya birincil ve ikincil (hurdadan) alüminyum üretimi ve tüketimi 2010'lu yılların başı için sırası ile kabaca 50 milyon ton ve 25 milyon tondur. Çin'in payı %40-50 arasında değişmektedir.

Bugün itibarıyla Dünya alüminyum ticaret hacminin 300 milyar ABD Doları olduğu ve ülkemiz payının yaklaşık 5 milyar ABD doları (Dünyanın %1,5'i) mertebelerine vardığı sanılmaktadır. Son 10 yılda dünya alüminyum talebi %65'lik artış göstermiştir. Genel olarak da kişi başı alüminyum tüketimi (kg/yıl) ; Amerika Birleşik devletleri (35), Japonya (33), Almanya (32,5), Çin (10) ve Türkiye (10)'dur.

Uluslar zenginleştikçe alüminyum tüketimleri de artmaktadır. Fert başına düşen GSMH ile alüminyum tüketimi arasında geometrik bir ilişki vardır. GSMH'si 15-25 bin ABD doları/Kişi bandında olan ülkelerde (Türkiye, Meksika, Rusya, vb.) kişi başına düşen alüminyum tüketimi 10-15 kg civarındadır. GSMH'si 40 - 50 bin ABD Doları/Kişi olan ülkelerde (Almanya, Kanada, Avusturya, vb.) kişi başı alüminyum tüketimi 30 - 40 kg'dır.

2013 yılı itibariyle Dünyada kullanımda ve çevrimde olan metalik alüminyumun 700 milyon ton olduğu düşünülmektedir. Alüminyum hammaddesi olan Boksitin üretimi tahminen 220 milyon ton/yıldır. Elektroliz öncesi ham madde (Alümina) üretimi ise 85 milyon ton/yıl mertebesindedir. Dünya birincil alüminyum fiyatı 1.500-2.000 ABD Doları / Ton arasındadır. Burada mukayese için demir-çelik bilgisini de vermek gerekir. Son yıllarda, Dünya ham çelik üretimi 1,5 milyar tonu aşmıştır.

4. Alüminyum Eksenli Kritik

Alüminyum oksijen ve silisyumdan sonra yer kabuğunda en fazla bulunan element olmasına rağmen, insanoğlu demir ve kalay gibi geleneksel metallere çok sonra alüminyumu tanıdı. Alüminyum 19. yüzyılda endüstriyel olarak üretilmeye başlanmış olan 21. Yüzyılın (yeni yüzyılın) metalidir.

I) Gerek düşük boksit rezervleri, gerekse Türkiye’de enerjide dışa bağımlılık ve yüksek ilk yatırım maliyetleri nedeniyle birincil alüminyum üretimi yeterli düzeyde yapılamamaktadır. İthal ve hurda eksenli yarı mamullerden katma değeri yüksek (emek yoğun – bilgi yoğun) son ürünlere geçmemiz ana hedef olarak alınmalıdır.

II) Türkiye alüminyum ihracatında miktar olarak Dünyanın 10. büyük ekonomisidir (600.000 Ton/2012). Alüminyum ihracatında değer olarak Dünyada ilk 20’deyiz (2,2 milyar ABD doları). 2012 yılı alüminyum ithalatımız 1,1 milyon tondur (3 milyar ABD Doları). Parasal mukayese genellikle katma değeri düşük ürünlerde yığılma gösterdiğimizi vermektedir. Alüminyumda cari açığımız 1 milyar ABD Doları mertebesindedir ve özellikle hammadde de dışa bağımlılık sürmektedir. İthalatta en büyük kalem birincil alüminyum yarı mamulü iken, ihracatımızda ise en büyük kalem sırası ile ekstrüzyon ürünleri, alüminyum sac ve levhalardır. Bunlar da yarı mamul olarak sayılabilir. Bunların ve ihraç edilen alüminyum mamullerinin ortalama birim fiyatları Tablo 1’de (2012) verilmiştir.

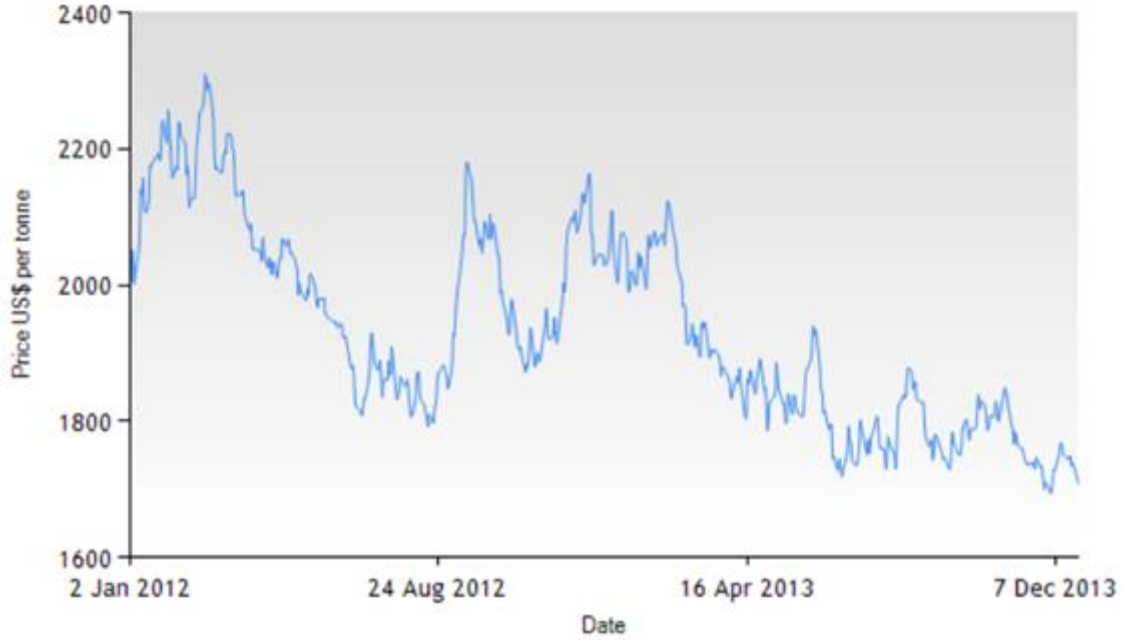
III) Ürünlerin hangi sektörleri hangi oranda besledikleri önemlidir. Gelişmiş ekonomilerde (ve Dünyada) alüminyum sektör çıktısının % 15’i yapı alanına gider. Bu, ülkemiz için % 37’dir. Alüminyum sektörümüz kar marjının düşük olduğu bu alandan, havacılık, savunma ve ulaşım alanlarına dönük üretimi önemsemelidir. Örneğin ulaşımda alüminyum tüketimi oranımız % 20 olup iki kata yakın artış önerilebilir. Bu alanların katma değeri yüksektir.

Tablo 1. Ürünlerin kilogram cinsinden ihracat fiyatları (ABD Doları) (3)

Ürün Grubu	Fiyatı (\$/Kg)
Boru, bağlantı parçaları	12
Basınçlı kaplar	7
Döküm/dövme	7
Tüp, Depo, konteyner	6
Doğrama, kapı, pencere	6
Mutfak eşyası	5
Ekstrüzyon ürünleri, profil	4
Folyo	4
Sac, levha	3
İletken	3
Ham madde	2
Hurda	2

IV) Alüminyum diğer metallere göre daha az fiyat dalgalanması gösterir (Şekil 3 ve 4.) Artan rekabet, fiyat baskısı ve yüksek enerji fiyatları Türkiye’nin orta vadede önündeki en önemli engeldir. Ülkemiz ithalatta olduğu gibi yatırım malları ve teknolojiler konusunda da dışa bağımlıdır. Türkiye’nin değer yarattığı en önemli konu işçilidir. İşçilik payının yüksek olduğu ürünlere dönülmelidir. Katma değeri yüksek ürünlere yönelmek önemsenmelidir (5).

Tablo 1’de verilen değerlerin analizi ortalama 2,5 ABD Doları/Kilo ile ithal ettiğimiz ürünü ortalama 4 ABD Doları/Kilo ile sattığımız şeklindedir. Kilo başına 1,5 ABD Doları katma değer oldukça düşüktür. Ortalama satış fiyatının bugünkü değerinin 2 katı kadar arttırılması (7-8 ABD Doları/Kilo) gerekmektedir. Bunun için son ürünlere yönelmek ve bu konuda gerekli altyapıyı (eğitim, marka, teşvikler vb.) oluşturmaktır.



Şekil 4. Alüminyumda fiyatlar ve dalgalanmalar (Londra Metal Borsası) (4)

(Ocak 2012 – Aralık 2013 arasında alüminyum fiyatlarının ton başına ABD doları cinsinden değişimi)

V) Sektörde eğitim önemsenmelidir. İşe başlamadan önce eğitim ve işbaşı eğitimi üniversitelerle iş birliği halinde yürütülmelidir (FSMVÜ-ALUTEAM örneği). Unutulmamalıdır ki, orta sınıfı ayakta tutan ortalama vasıflı ve orta maaşlı işler giderek yok olmakta, nitelik ve bilgi öne çıkmaktadır.

VI) Sektörde boş kapasitelerin değerlendirilmesi zorunluluğu vardır. Yığın üretim yerine özelliği üretimlerin yapılması zorunludur. Büyük müşterilerle tasarım ortağı olma bunun sağlanma ayaklarından biridir.

VII) Standart seri üretim yerine hızla değişen müşteri taleplerini karşılamak için çevik üretim yapısı, esnek organizasyon anlayışı ve performans artırıcı çalışmalara ağırlık verilmelidir.

VIII) Kümelenme projeleri ile rekabet gücü kazanma (örnek üretim girdilerinin daha ekonomik koşullarda sağlanması) lojistik sistemler, kalite güvence ve test laboratuvarları, kalıp tasarım ve üretimi için kümelenme ile ortak destek birimleri kurulabilir (6).

IX) Hammadde güvenliğinin sağlanamaması Türkiye alüminyum sanayii için önemli risklerdendir. Geleceğin metali olarak rol biçilen alüminyumun acil durumlar için stoklanması ve/veya alternatif tedarik yöntemleri için stratejiler oluşturulması bir zorunluluktur. Tükettiğimiz alüminyumun sadece %3,7'sini (2012 verileri) birincil olarak üretebilmekteyiz. İkincil alüminyumunda (hurda olarak) %10'unu (2012 verileri) ithal etmekteyiz. İkincil alüminyum iç tedarik, ikincil alüminyum kalite yükseltme ve hurda alüminyum toplanması konusunda stratejiler geliştirmeliyiz.

5. Sonuç

Günümüzde, Global pazarda birçok küresel firmanın küçüldüğü veya yok olduğu, küçük ölçekli birçok firmanın da küreselleştiği görülmekte ve bölgesel pazarlar önemini yitirmektedir. Bunun sonucu olarak üreticiler Global pazarlara açılmak zorunda kalmışlardır. Üreticiler, satıcılar ve alıcılar ile algılar hızlı olarak değiştiğinden ürünlerin yaşam ömrü kısaltmakta tonajlı üretim yerine fiyat ekseni butik üretim öne çıkmaktadır. Günümüzde ve ilerleyen zamanlarda butik ürünlerin yoğunluğu daha fazla artacağından, firmaların daha hızlı ve rakiplerinden daha iyi nitelikte ürünler ve hizmetler sunmaları gerekmektedir.

Küresel ekonomi ve dalgalı fiyatlar hem fırsat ve hem de tehdidi yanında getirmektedir. Öngörü ve projeksiyon yapmak zorlaşmaktadır. Yapılan incelemeler son 160 yıl içinde emtia fiyatlarının dalgalı bir seyirle düştüğünü vermektedir. Ana metal ve altın fiyatların 2013 yılı sonu ve 2014 yılı başı itibarıyla bir süre düşmeye devam edeceği ve takiben tekrar yükseleceği düşünülmektedir.

Demir-Çelikten sonra ikinci en önemli ana metal olan alüminyum ve alaşımları fiyatları 2014 sonlarına doğru yükselişe geçecektir. Alüminyum artık yapı, ulaşım ve makine alanından çıkmış savunma, hediyelik eşya ve günlük kullanım malzemesi haline gelmiştir. Yapılan araştırmalar, insanların yönelimleri (ekonomiklik, zarafet, çekicilik, vb.) ve firmaların pazar oluşturma çabaları alüminyumun kullanım alanlarını daha da genişletecektir. Ülkemiz alüminyum sektörünün kendini sorgulaması, yenilemesi ve katma değeri yüksek ürünlere yönelmesi bir zorunluluktur. Türkiye coğrafi konumu, alüminyum kaynaklarının yetersizliği ve enerjide dışa bağımlılık nedeniyle günümüzde devam ettirdiği tonajlı üretimi terk etmeli, nitelikli (yüksek mekanik ve fiziksel özellikler) ve son ürün (bireysel) ürünlere yönelmelidir.

6. Kaynaklar

1. Simon Wright: Pedal to the metal, The Economist The World In 2014, p:121
2. 2012 Outlook on Base Metals, <http://www.marketthoughts.com/z20120115.html>
3. Metin Yılmaz: Türkiye Alüminyum Sektörünün 2023 Projeksiyonu, Alus 06, 6.Alüminyum Sempozyumu, 3-4 Ekim 2013
4. Historical price graph for Aluminium, <http://www.lme.com/metals/non-ferrous/aluminium/>
5. Kemal Demirci: Dünya Alüminyum Ticaretinde Türkiye'nin Yeri, Alus 05, 5.Alüminyum Sempozyumu, 13-14 Ekim 2011
6. Fevzi Yılmaz: Küresel Gelişmeler Ve Üretim Sanayii, Alus 06, 6.Alüminyum Sempozyumu, 3-4 Ekim 2013