



TÜRKİYE’NİN MAKİNA İHRACATINI ARTTIRICI TEDBİRLER

Ömer SAHINKAYA

ÖZET

Türkiye'nin makina ihracati son on sene içerisinde yıllık 548 milyon dolar'dan 2,8 milyar dolar'a çıkmıştır. Bu yükseliş, Türk makina üreticilerinin dünya piyasalarında kabul gördüğünü göstermektedir. Bugün özellikle batı Avrupa üzerinden, tüm kitalara makinalarımız satılmakta olup, büyüyen bir Türk makina ihracat piyasası oluşmuştur. Bilindiği gibi, bu başarının temelinde özel sektörümüzün son yirmi sene içerisinde Türkiye'de oluşturduğu ihracata yönelik çalışma tarzı yatmaktadır. Ancak, bugün ulaşılan makina ihracat rakamı, Türkiye'nin potansiyeline oranla yeterli seviyede değildir. Çünkü, üretim potansiyelimizin alt yapısına baktığımız zaman, yeterinden daha fazla makina parki, iyi yetişmiş iş gücü ve bize rekabet yapan eski doğu blok ülkelere nazaran daha fazla sermaye gücü mevcuttur.

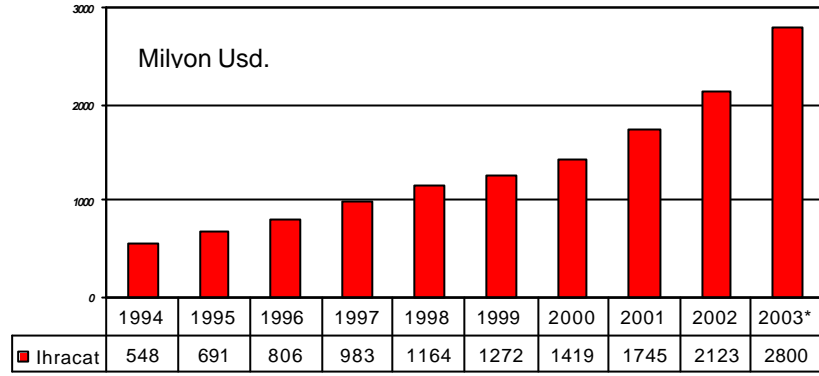
O halde yeterli seviyede olmayan sadece iki konu kalmış demektir: Bunlardan birincisi, makinanın batı Avrupa'daki üstün teknolojik seviyede üretilmesi; ikincisi ise yurtdışında yapılacak satış operasyonunu, ağır rekabet şartları altında, başarı ile sürdürecektir satış kadrolarının oluşturulmasıdır. Birinci sorun, makinanın teknolojik bileşenlerini ithal eden mükemmel firmalar tarafından, bileşen ile birlikte sistem semasının da getirilmesi şeklinde çözümlenir. Ama ikinci sorunun çözümü, yine Türk insanının içinden çıkacak olan, uluslararası satış kadrosunun oluşumuna bağlıdır. Bu kadronun başarısı, salt yabancı dil bilgisinden ziyade, yurt dışındaki nihai makina kullanıcısının bir makina alırken nelere dikkat ettiğini tam olarak anlamasına ve bu istekleri üretim merkezine aktarabilmesine bağlıdır. Eminiz ki, bu başarı bir gün mutlaka yakalanacaktır. O günü öne çekmek ise, Türk insanının yurt dışında da bilinen, müteşebbis ruhu sayesinde mümkün olacaktır.

GİRİŞ

Türkiye'nin tüm sanayi sektörlerinde yaklaşık yirmi sene önce başlayan, ihracata yönelik çalışma tarzı birçok sektörde bugün itibarıyla başarıya ulaşmıştır. Tekstil ve turizm sektörlerinde yaşanan memnuniyet verici gelişmeler, bu başarıya örnek gösterilebilir. Bugün ulaştığımız toplam ihracat rakamlarının yüksekliği, gelişmiş sanayisi olan ülkelere nazaran az görünse bile, Türkiye'nin Cumhuriyet tarihinde ulaştığı en yüksek seviyededir. Seksen sene boyunca yapılan yatırımların sonucunda bu seviyeye ulaşılmış olması, aslında çok normaldir. Ancak burada altını çizmek istediğimiz, son derece dikkat çekici olan bir nokta vardır ki; o da, sanatın özellikle son yıllarda büyük oranlarda gerçekleşiyor olmasıdır. Bir ülkede ihracat, eğer sektörlerde faaliyet gösteren insanların iş becerileri yeterli seviyede ise gelişir. Yatırım için finans kaynaklarının bulunması, bu gelişim sürecinin çok daha kısa olmasını sağlar. Ama, bugün geldiğimiz nokta, Türkiye'de finansın yani sıra, fikir üreten becerikli insan sayısının arttığını göstermektedir.

Ihracat rakamlarına daha dikkatli bakarsak, makina ihracatımızın son 10 sene içerisinde, yani 1994'den 2003'e kadar, 548 milyon USD'dan 2,8 milyar USD'a çıktığını görüyoruz. (Bakınız Şekil :1.) Bu çıkışın içerisinde % 20 ve üzeri artışlar vardır. Makina gibi üretimi ve özellikle satılması son derece güçlü bir malin ihracatında bu şekilde bir yükselişin olması, ufukta çok daha cazip rakamların bulunduğu sinyallerini vermektedir.

Burada bahsettiğimiz makina ihracati, “84’üncü fasıl” in tamamına aittir ve “genel makina ve aksamları”ni içermektedir. Bu fasılın içerisinde yüzlerce kalem bulunmakta olup, büyük makinaları içerdiği gibi, hidrolik ve pnömatik olmayan aksamları da içermektedir. Her ne kadar bu aksamlar kongrenin konusunun dışında gözükse bile, esasında değildirler. Çünkü, bir aksam en basit hali ile genellikle şekillendirilmiş demir bir parça olsa dahi, o demire o şekli verebilmek için, hidrolik veya pnömatik mutlaka kullanılmıştır.



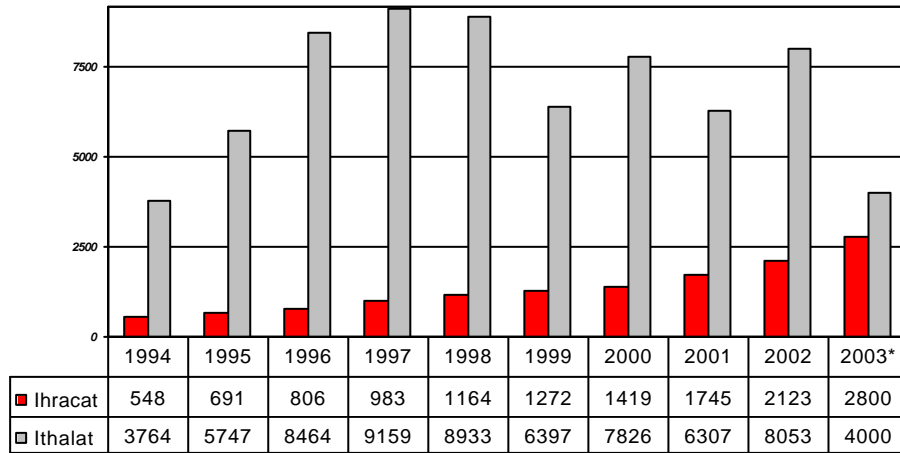
* tahmin. [2]

Sekil 1. Türkiye'nin Makina Ihracati. [1]

Bahis konusu olan 84’üncü fasılın içerisinde su örnekleri sayabiliriz:

- Takım tezgahları ve saç işleme makinaları.
- Kauçuk, plastik, deri, tekstil ve kâğıt işleme makinaları.
- Tarım, hadde ve yük kaldırma makinaları.
- İçinde hidrolik ve pnömatik komponentler olan ve olmayan makinalar.
- Ve diğer yüzlerce makina ve aksam çeşitleri.

Ihracat rakamları incelenirken, ithalat rakamlarının incelenmemesi doğru olmaz. Dolayısı ile Sekil 2’de aynı konudaki, karşılaştırılabilir ithalat rakamları verilmiştir. Aradaki farkın büyük olması, ihracatımızın yeterli seviyede olmadığını bir kere daha gözler önüne sermektedir. Bu hiç de hoş olmayan gerçeği zaten konu ile ilgili herkes biliyor ve otuz senedir de konuşuluyor; ama bugün durum çok farklı. Makine ihracatında devrim niteliğinde bir yükselme yakalanmıştır. Hem de Türkiye’nin güçlü sermaye gruplarının yatırım yapmadığı bir sektörde, Türk insanının el emeği ve göz nuru ile yakalanmış bir başarıdır.



* Tahmin [2]

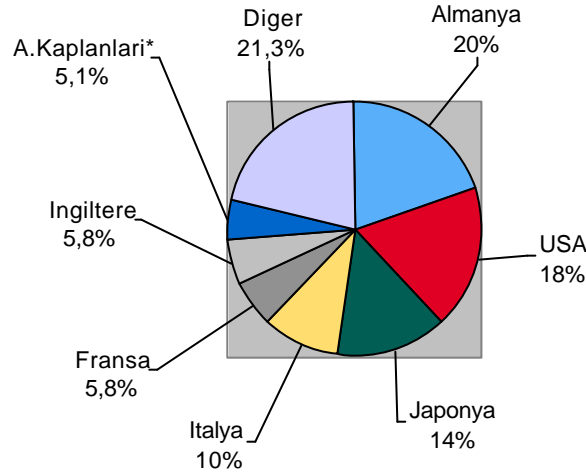
Sekil 2. Türkiye'nin Makina Ihracati ve İthalatı. [1]

DÜNYADA GERÇEKLESEN MAKİNA İHRACATI

Dünyada makina ihracati yapan 22 ülkenin yaptıkları ihracatin toplami 2001 yılında 503 Milyar USD olarak gerçekleşmiştir.[3] Bunların arasında buluna ilk 10 ülke, yaklaşık olarak toplamın % 80'ini gerçekleştirmiş olup, rakamsal olarak 400 Milyar USD ihracat yapmışlardır.

Ülke bazında sıralama ise şu şekildedir:

1. Almanya : % 20 ⇒ 100 Milyar USD.
 2. USA : % 18 ⇒ 90 Milyar USD.
 3. Japonya : % 14 ⇒ 70 Milyar USD.
 4. İtalya : % 10 ⇒ 50 Milyar USD.
 5. Fransa : % 5,8 ⇒ 29 Milyar USD.
 6. İngiltere : % 5,8 ⇒ 29 Milyar USD.
 7. Asya Kaplanları*: % 5,1 ⇒ 26 Milyar USD.
- (* Hongkong, Singapur, G.Kore, Taiwan)



Sekil 3. Dünyada gerçekleşen makina ihracati. 2001 yılı. [3]

İlk altı ülkenin sanayilesmeye başladıkları tarihleri göz önünde tutacak olursak, bizden yaklaşık 60 sene önce makina üretimine başladıklarını söyleyebiliriz. Bugün geldikleri nokta, hak edilmiş bir noktadır. Ancak yedinci sırada yer alan ülkeler, yaklaşık olarak bizimle aynı yıllarda sanayilesmeye başlayan ülkelerdir. Asya kaplanları olarak adlandırılan Honkong, Singapur, Güney Kore ve Taiwan yılda toplam 26 Milyar USD ihracat yaptığına göre, herbiri yaklaşık 6,5 milyar USD mertebesinde makina ihrac ediyor demektir.

TÜRKİYE'NİN DÜNYADAKİ YERİ

2001 Rakamlarına göre Türkiye'nin makina ihracatını değerlendirdiğimiz zaman karşımıza çıkan tablo şu şekildedir:

- ❑ Türkiye'nin makina ihracati : 1,75 Milyar USD.
- ❑ Dünyadaki toplam ihracat : 503 Milyar USD.
- ❑ Türkiye'nin piyasa payı: % 0,35.

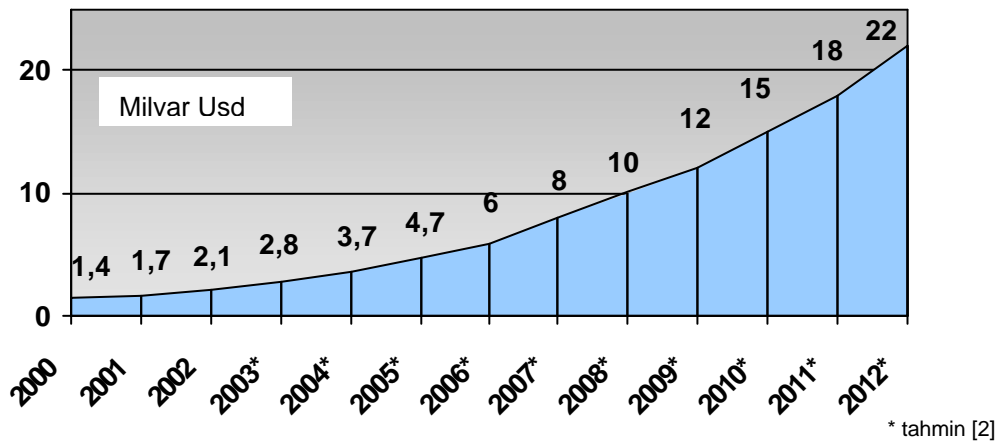
Bu rakamlar, Türkiye'nin dünya piyasalarındaki payının çok küçük olduğunu gösteriyor. Ancak ilginç olan nokta, piyasa payımızın bugün 2003 yılında ya. % 0,56'ya çıkmış olması ve bu artışın sürekli yukarıya doğru yükselmesidir.

Makina imalatı ve ihracatı sektöründe faaliyet gösteren firmalarımız için, bu yükseliş son derece büyük önem taşımaktadır. Çünkü, eğer imalatçı firma ileriye dönük bir istikbal görmez veya yapacağı ticaretin hacmi yeterli seviyede olmaz ise, o zaman kapasite arttırımı için yatırım yapmaz. İşte bu noktada, imalatçı firma istikbali parlak bir dünya sektöründe faaliyet gösterdiğini görüyor. Türkiye'de var olan kapasite ve ilave yatırımlarla gelecek olan kapasite, dünya devleri ile etkin bir şekilde rekabet yapmamız için yeterli değildir. Yeni girişimcilerin bu sektöre girmeleri de, rakamların artması için şarttır. Geçmişte yaşadığımız tecrübeler, bizlere yeni girişimcilerin makina üretimi ve ihracatı işine girmelerinin büyük bir olasılıkla muhtemel olduğunu göstermektedir.

Bu günkü üreticilerimizin yeni gelecek olan üreticilerden çekinmeleri için aslında hiç bir sebep yoktur. Çünkü, bugün iki Türk üreticisi salt ihracatı gerçekleştirebilmek için fiyat bazında birbiri ile rekabet yapmaktadırlar ve bu kar marjını aşağıya çekmektedir. Bu rekabet, Türk makinasının ucuz olması gerektiğini varsayan bir dünya piyasasında gerçekleşmektedir. Ama Türkiye'nin ihracatı 10 – 15 milyar USD seviyelerine geldiği zaman, Türk makinasının imajı ve dolayısı ile dünya piyasalarındaki fiyat seviyesi yükselecektir. İşte, ulaşmayı arzu ettiğimiz bu noktadan itibaren, artık rekabete giren iki firmanın ikisi de Türk firması olsa dahi, rekabet salt ihracatı gerçekleştirebilmek için değil, daha iyi marjli ihracat yapabilmek için yapılacaktır. Almanya imajından dolayı 1960'li yıllarda dünya piyasalarında çok iyi fiyatlardan makinalar satarak, bugünkü güçlü yapısını finanse etmiştir. Dolayısı ile yeni girişimcilerin de hiç vakit kaybetmeden, bu geniş ufuklar vaat eden piyasaya girmelerinde fayda vardır. Eskilerin ise, yeni gelenlerden rahatsız olmak yerine, yardımcı olmaya çalışmaları her iki tarafın da menfaatindedir. İhracatımızın ne zaman 10 - 15 milyar USD seviyelerine geleceği konusu, aşağıda yaptığımız tahminlerde ele alınmıştır.

TÜRKİYE'NİN MAKİNA İHRACATINDA 10 YILLIK TAHMİN

Her istatistikte olduğu gibi burada da, geçmiş rakamlar bizlere ileriye doğru tahmin yürütmemizde yardımcı olacaktır. 2003 yılında makina ihracatını 2,8 milyar USD ile kapatacak olan Türkiye'nin önümüzdeki yıllarda da, bu yüksek artış oranlarına ulaşmaması için bir sebep yoktur.



Sekil 4. Türkiye'nin makina ihracatında 10 yıllık tahmin. [1]

Türkiye'nin bu günkü makroekonomik göstergelerinde büyük bir değişiklik olmadığı takdirde, makina satışları hem yurt içinde ve hem de yurt dışında artacaktır. Bunu esasında, geçtiğimiz dönemlerde makroekonomik göstergelerin yükseldiği zamanlardan biliyoruz. Ancak sorun, eğer makroekonomik göstergeler Türkiye'de düşerse ne olacak? Yani yeni bir kriz çıkarsa ne olacak? Yine geçtiğimiz



yillardan biliyoruz ki, o zaman yurt içi makina satislari düşer, fakat yurt disi satislari bizim krizimizden hiç etkilenmez. Çünkü yurt disi satislari, Türkiye'nin değil, yurt disinin konjonktürüne bağlıdır. Bunu da bu güne kadar gördüğümüz yurt içi krizlerinden biliyoruz. Hatta, makina ihracatimizin temelinde belki de bu krizler yatmaktadır. Gerçi hiçbir krizin iyi bir yönü olmaz, ama eger bize ihracat yapmasını öğretiyor ise, bunu iyi bir yönü olarak kabul edebiliriz.

Sekil 4'de görülen tahminler, geçmiste gerçekleştirdiğimiz artis oranlarının ortalamasının gelecekte de yakalanabileceği varsayımı ile hesaplanmış değerlerdir. Yukarıda bahsettiğimiz 10 – 15 milyar dolarlık seviye, bu gidisle 2008 – 2010 senelerinde yakalanabilir. Asya kaplanlarının toplamının yarısına ulaşmamız gerekiyor ki, dünya klasmanında söz sahibi olabilelim. Bu işi önümüzdeki 5 – 6 sene içerisinde gerçekleştiremememiz için bir sebep görünmüyor. Bu tablo aynı zamanda makina ihracat sektörünün yatırıma değer, gelecek vaat eden bir sektör olduğunu da göstermektedir.

MAKINA İHRACATINDA TÜRKİYE'DE MEVCUT ALT YAPI

Bugün yapılan makina ihracatının alt yapısına baktığımız zaman, dört temel ayak üzerine kurulu olduğunu görüyoruz. Bilgi birikimi, makina parkı, iş gücü ve sermaye gücü bu ayakları oluşturmaktadır.

Burada bahsettiğimiz bilgi birikimi, ihraç edilebilecek nitelikte makinanın üretilmesini ve en önemlisi yurt dışında satışını yapabilecek kadroların oluşturulmasını organize edebilme becerisidir. Bu 1990'li yılların başından beri Türkiye'de vardı zaten, fakat yeni başlamıştı ve yeterli seviyede değildi. Bu dönemde yapılan az miktarda ihracat, aslında bugün sağlanan bilgi birikiminin temelini oluşturmuştur ve yurt dışı bağlantılarının nasıl yapılacağı konusunda ihracatçılarımıza tecrübe kazandırmıştır. Özellikle özel sektörümüzün ihracata yönelik çalışma tarzının burada altını çizmek gerekir. Çünkü, onların dinamik yapısı ve girişimcilik ruhu, bugünkü ihracat rakamlarına ulaşmamızı sağlayan en önemli etkidir.

Makina parkımıza baktığımız zaman, değişik illerimizdeki sanayi sitelerinde buluna makinaların ne kadar çok olduğu dikkatimizi çeker. Hatta bu sanayi siteleri birçok ilimizde dolduğu için, yenileri yapılmaktadır. Rakamlarda da bunları görmemiz mümkündür. Sekil 2'de verilen ithalat rakamlarını toplayarak son on sene içerisinde ne kadar makina ithal ettiğimizi görebiliriz. Bu rakam 68 milyar USD'dir. İşte fabrikalarımızı ve sanayi sitelerimizi dolduran ve yeni sanayi sitelerinin yapılması ihtiyacını doğuran sebep burada yatmaktadır. Yine aynı sanayi sitelerinde dikkatimizi çeken bir başka konu daha var. Acaba bu makina parkımızda bulunan makinaların hepsi tam kapasite çalışmakta midir? Görünen o ki, maalesef hayır. En azından bir atıl kapasitenin mevcut olduğu görünüyor. Belki tüm bu makinalar, iç piyasaya gerekli tüketim mallarının üretimi için ithal edildi ve yaşadığımız krizler nedeni ile bir atıl kapasite oluşturdular, ama bu makinaların bir kısmını ihraç edecek makinaların parçalarını üretmek için kullanmamız mümkündür.

İş gücü deyince, imalatta çalışan mavi yakalılar ve idari kadrolarda çalışan beyaz yakalılar kastediliyor. Mavi yakalılar konusunda meslek liselerinin verdiği alt yapı desteği mükemmel yürüyor. Her türlü metal işleme makinalarında çalışacak teknik eleman bulmak mümkün. Hatta CNC makinaların işletilmesi bile bugün için sorun olmuyor. Ar-Ge çalışmalarında görev alan teknik kadro görevini gayet güzel yerine getirebiliyor, ama bunun ön şartı ihraç makina alıcısının isteklerinin doğru ve düzgün olarak kendilerine iletilmesidir. Bütün bunların planlanması ve idare edilmesi için gerekli idari kadroları da yeterli seviyede eğitim almış vaziyette bulmak mümkün. Bu noktada, tüm zamanlar için geçerli olan meslek içi eğitim seminerlerini unutmamak gerekiyor. Çünkü günümüzde teknoloji ve insanlar arasındaki sosyal ilişkilerde iletişim o kadar hızlı geliyor ve ilerliyor ki, kişi gerekli eğitimleri almış olsa dahi, bes on yıl sonra öğrendikleri yeterliliğini kaybediyor.

Sermaye gücüne gelince, hemen hangi aklılara göre bir karşılaştırma yapılacağı tarif edilmelidir. Burada birinci sırada göz önünde tutulan rakiplerimiz, eski doğu blok ülkeleridir. Asya kaplanları ile rekabet bizim için çok daha zor olacaktır için, ikinci plana bırakılmalıdır. Çünkü onlar, ucuz fiyat politikaları ile zaten iyi bir pazar payı almışlar. Bizim daha henüz fiyatların düşmediği Avrupa veya



Amerika piyasalarında faaliyet göstermemiz, daha uygun olur. Özellikle Avrupa piyasalarında faaliyet gösteren eski dogu blok ülkelerinde yapılan makine üretiminin yaklaşık tamamı, batı firmaları tarafından finanse ediliyor. Bugün itibari ile oralarda güçlü bir sermaye henüz oluşmuş değil, ama on seneye kalmaz oluşur. Dolayısı ile bizim elimizi çabuk tutarak, hazır elimizde bir avantaj varken değerlendirmemiz gerekiyor.

Bütün burada sayılan alt yapımızı, alt alta topladığımız zaman, o kadar güçlü bir resim ortaya çıkıyor ki, bu potansiyel ile simdiye kadar 2,8 milyar doların çok üstünde makine ihraç etmemiz gerekiyordu. En azından bir Asya kaplı seviyesinde olmamız gerekiyordu. Ama değiliz. O halde buradan su sonuç çıkıyor: Bugün ulaşılan makine ihracatı rakamı, Türkiye'nin potansiyeline oranla yeterli seviyede değildir.

YETERLİ SEVİYEDE OLMAYAN KONULAR VE ÇÖZÜMLERİ

Yeterli seviyede olmayan ve dolayısıyla ileriye dönük tedbirler alınması gereken iki ana konu vardır. Bunlardan birincisi üretilen makinaların teknolojik seviyesi, ikincisi ise yurt dışı satış kadroları.

Teknolojik seviye denince, makinanın hareketlerini sağlayan komponentlerin üreticilerinin önerdiği yeni teknoloji anlaşılmalıdır. Rakip makina üreticilerinin kullandıkları teknoloji her zaman en iyi seviyede olmayabilir. Çünkü o rakip üretici de, makinasının bir üst seviyeye çıkması için, komponent üreticisinin geliştirdiği yenilikleri uygulamaktadır. Ama bu, karşılıklı fikir alışverişi şeklinde yapılır; makina üreticisi bu şekilde işleyen sistemin bir parçası konumuna gelmiştir. Komponent üreticisini yeni teknolojilerin esas ana kaynağı konumuna getiren etken, sistemin bu işleyiş tarzıdır. Türkiye'de bu sistem bu şekilde işliyor mu? diye kendimize bir sormamız gerekiyor. Durum onu gösteriyor ki, kısmen evet. Ama yeterli seviyede ve yaygınlıkta değil.

Türkiye'de yukarıda anlatılanlardan farklı da olsa şöyle bir çözüm bulunmuş: Makina üreticisi yapmayı hedeflediği makina tipini komponent üreticisinin Türkiye temsilcisine aktarıyor ve ondan, makinanın yurt dışındaki modellerinde halen kullanımda olan sistem semasını alıyor. Eğer semada bir değişiklik yapmadan uygulamaya sokarsa, iyi bir teknolojik seviye yakalıyor. Ama bu hiçbir zaman üstün bir teknolojik seviye yakaladığı anlamına gelmez. Çünkü üstün olmak, rakiplerin bir adım önünde olmak manasındadır.

Yurt dışı satış kadroları, tüm ilgili konuların kesitiği ortak ana noktadır. Dolayısı ile bu noktada görev alacak kadroya, müşterinin taleplerini tam olarak algılamak, bunları üretim merkezine aktarmak ve bu arada da ağır rekabet şartları altında satış yapmak gibi son derece önemli bir görev düşmektedir. Satış kadrolarının üretim merkezine aktarmak durumunda olduğu konuların başında, nihai makina kullanıcısının bir makina alırken nelere dikkat ettiğini tam olarak anlamak gelir. Bunu yapabilmesi için, önce kendisinin o makina tiplerini çok iyi tanıyor olması şarttır.

Müşteri ile imalatçı arasında köprü görevini üstlenebilmek için, köprünün her iki tarafını da iyi tanımak gerekir. Gerçekten de, mesela Almanya'daki büyük makina üreticilerinin satış kadrolarına baktığımız zaman, hepsi satış görevine başlamadan önce, detaylı bir seminerden geçiriliyorlar. Bu seminerlerin asıl amacının satılacak mal hakkında detaylı bilgi vermek olmasına rağmen, ikinci önemli amaç da, bilginin geriye doğru sağlıklı akışını sağlamaktır. Türk makina üretiminin gelişme safhasında olduğunu göz önünde tutacak olursak, bu iki amacın bizde sıralamada yer değiştirmesi gerektiğini söyleyebiliriz. Yani nihai makina kullanıcısının bir makina alırken nelere dikkat ettiği konusunun, üretim merkezine tam olarak aktarılması, birinci sırada olmalıdır.

ÖNÜMÜZDEKİ BES YILDA NELER YAPILABİLİR ?

Eski rakamlara baktığımız zaman, ihracatın 1997 yılından 2002 yılına kadar, yani son beş senede iki misli arttığını görüyoruz. Bu artış hızı ile ileriye dönük bir hesap yaparsak, 2007 yılında ihracatın dört misli artacağını tahmin edebiliriz. Yani 8 milyar USD'ya ulaşabiliriz. Bu rakamlar aslında makina imalatı sektörünün Türkiye'de yıldızı parlayan bir sektör olduğunu gösteriyor. Geçmişteki artış oranları da, bu sektörde hatırı sayılır büyüklükte bir ticaret hacminin oluşmasına işaret ediyor. Dolayısıyla önümüzdeki yıllarda bilinçli hareket etmemiz halinde, hem Türkiye'nin ve hem de bu sektörde faaliyet gösteren firmaların, dünyada su anda var olan pastadan hatırı sayılır oranda bir pay almaları mümkün olacaktır.

Neler yapılması gerekir konusuna gelince, her işte olduğu gibi, insan faktörü hemen ön plana çıkıyor. Çünkü, yurt dışında ağır rekabet şartları altında faaliyet göstermek, herkesin kolaylıkla halledebileceği bir iş değildir. Bu konuda yetmiş iş gücünün son derece az olması, ileriye dönük yapılacak planlarda, eğitimin seminerler şeklinde ön görülmesini gerekli kılmaktadır. Bu seminerler, ikiser haftalık sürelerle mühendisçe düşünme yeteneğine sahip kişilere verilebilir ve kısa süreler içerisinde birbirini takip edecek şekilde yürüyebilir. Bu eğitimin bitmesi hiçbir zaman söz konusu olamaz. Çünkü, teknolojiye gelişme hiçbir zaman durmaz. Bizim için su anda önemli olan, yurt dışındaki rakiplerin bir adım önünde olmak, olduğuna göre, önce bu güne kadar gelişmiş olan teknolojiyi öğrenmemiz ve yeni gelişmeleri de anında takip ediyor olmamız gerekir. İşte bu kadro, piyasa ile imalatçının arasındaki köprüyü oluşturmalıdır.

Ayrıca bir de CE normlarının uygulanması konusu var. Bilindiği gibi son yıllarda bu konuda iyi sayılabilecek bir mesafe kaydettik. Ama bu mesafe, çoğunlukla makinada çalışacak operatörün zarar görmemesi yönünde oldu. Halbuki CE, çevre, enerji tasarrufu ve ses seviyesi gibi konuları da kapsamaktadır. Eğer Avrupa bu konularda da duyarlı davranıyor ise, ki davranıyor, bizde mutlaka duyarlı olmamız gerekir.

OTOMASYON ÜRÜNLERİ

Günümüzde her fabrikanın mümkün olduğu kadar az insan sayısı ile çalışması gerektiği gerçeği, tüm sosyal ve iktisadi yönleri ile karşımızda duruyor. Yöneticilerin hepsi de yatırımlarını bu baskı altında yapmak zorunda. Dolayısıyla nihai makina kullanıcısı, mümkünse hiç işçi gerektirmeyen, tamamen otomatik çalışan bir makina arayışı içersindedir.

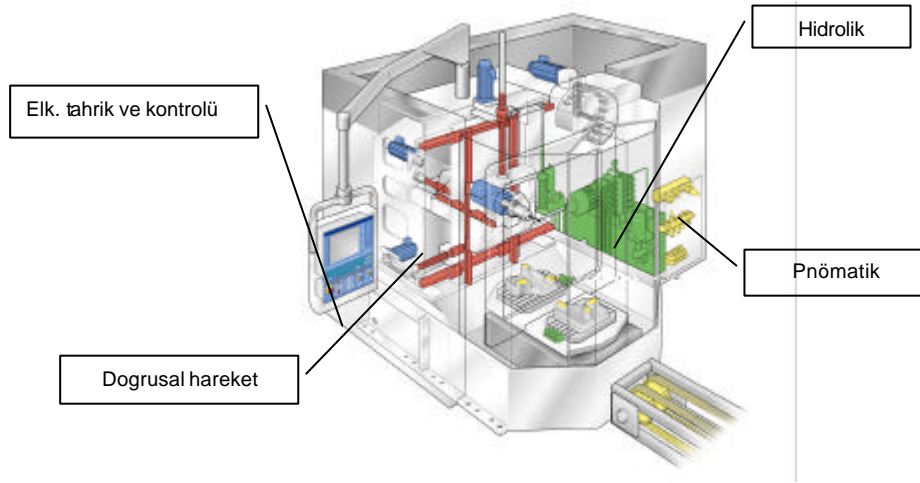


Sekil 5. Otomasyon ürün grupları. [2]

Özellikle batı Avrupa'da istihdamın çok pahalı bir yatırım aracı olması, güncel teknolojinin mücadele ettiği en üst seviyede otomatik makinalara olan talebi arttırmaktadır. Otomasyonu sağlayacak ürünleri tanımak, bu sebepten ötürü önemlidir. Ana hatları itibari ile otomasyon ürünlerini dört grupta toplamak mümkündür. Bunların başında halen hidrolik komponentler gelmekte olup, elektronik tahrik sistemleri de günümüzde çok önemli roller üstlenmektedir. Ayrıca doğrusal hareket ve pnömatik komponentleri de yaygın olarak kullanılan otomasyon ürünleri arasında yer almaktadır. Şekil 5 bu grupları göstermektedir.

Bu grupların arasında hidrolik ve pnömatik, birkaç sene evveline kadar klasik makina imalatının temelini oluşturmuştur. Ancak son yıllarda elektronik kontrollü, özellikle servo motor kontrollü tahriklerin çok pratik çözümler sunması, makina imalatçılarına bu ürünleri kullanmaya itmiştir. Servo motorlar günümüzde, sadece hidrolik ile elde edilebilen çok büyük kuvvetler hariç, bir çok uygulamada kullanım alanı bulmaktadır. Buna bağlı olarak, doğrusal hareket ürünleri olan vidalı miller ve yatakları otomasyonun vazgeçilmez parçaları olmuştur.

Bugün imal edilen birçok makinada bu grupların tümünün kullanıldığını görüyoruz. Şekil 6'da görülen CNC işleme merkezi, tüm grupların birbirlerini nasıl tamamladığına güzel bir örnek teşkil etmektedir.



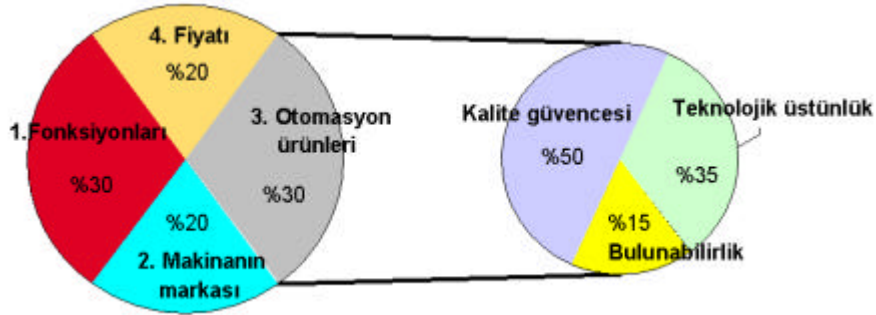
Şekil 6. CNC işleme merkezi. (örnek). [2]

SONUÇ

Globalleşmiş bir dünyada, makina ihracatına elli senelik bir gecikme ile girmeye çalışan Türkiye'nin, bu imkanı bugün yakalamış olması, Türk insanının milletlerarası ticari piyasaları doğru algıladığını ve kendisini doğru yönlendirdiğini göstermektedir. O halde gidilen yolun yönü doğrudur, sadece yolun genişliği artırılmalıdır. Bu genişliği de, müşteri düşüncelerini derinlemesine araştırmakla elde edebiliriz. Makina alan müşterilerin, bir makina alırken tercihlerini ne yönde kullandıkları son derece önemli bir konudur. Ama, bu tercihlerin ne şekilde sıralandığı daha da önemlidir. Mesela bir makinanın fiyatı her zaman önemlidir; fakat dördüncü sırada gelmektedir. Birinci sırayı makinanın fonksiyonları, ikinci sırayı markası, üçüncü sırada ise otomasyon ürünleri geldiği için, fiyat dördüncü sıraya kadar gerilemiştir.

Buradan da şu sonuç çıkıyor: Makinanın fiyatı ne kadar ucuz olursa olsun, fonksiyonları ihracat piyasası müşterisinin isteklerini karşılamıyor ise, o makina satılamaz. Burada fonksiyon denince, aynı tip makinaların birbiri ile karşılaştırılması durumunda, makinanın hareketlerindeki işlevlik, hız veya kapasite gibi özellikler anlaşılmalıdır.

Üçüncü sırada görülen otomasyon ürünleri, müşterinin kararını % 30'luk bir pay ile etkilemektedir. Bu nokta Türkiye için ayrı bir önem taşımaktadır. Bilindiği gibi, makinanın çelik gövde kısmı her imalatçı tarafında özenle yapılıyor ve olmazsa olmaz bir konu olduğu için başarı ile uygulanıyor. Müsteri dış görünüş itibarı ile makineyi beğendikten sonra, makina dairesine bir göz atıyor. Burada eğer kendi değer yargılarına göre, kabul edebileceği otomasyon ürünleri görürse, makineyi almak için % 30 karar veriyor. Burada bahsedilen "müşterinin kendi değer yargısı" aslında, üç değişik olgudan oluşmaktadır. O makina hakkında bilgi sahibi olan uzman müşteri, geçmiş dönemlerden mutlaka otomasyon ürünleri hakkında da tecrübe sahibidir ve o ürünlerin kalitesi hakkında kafasında bir fikir vardır veya bir uzmana danışabilir. Bu ürünleri kendisinin test etme imkanı olmadığı için, ya kendi fikirlerine veya uzmanıninkine göre karar verir. İşte bu noktada kalite güvencesi, teknolojik üstünlük ve bulunabilirlik olguları önem kazanır.



Sekil: 7. Makina alan müşterilerin tercih sıralaması. [2]

Satışta sunulan makinanın markası, yani makina imalatçısının kendisi, tercih sıralamasında ikinci sırada bulunmakta olup, müşterinin kararını % 20 oranında etkilemektedir. Piyasada çalışan makinalarının sayısı, onları kullananların verecekleri referanslar, fuar ve diğer marketing çalışmaları neticesinde oluşan imaj, bu tercih sıralamasını etkileyen en önemli unsurlardır.

KAYNAKLAR

- [1] ARPINAR. E. Orta Anadolu ihracatçıları birliği. 2003
- [2] BOSCH REXROTH. Firma katalogları ve gözlemleri. 2003
- [3] UHLIG. A. Internationaler Maschinenaussenhandel. VDMA (Verband deutscher Maschinen- und Anlagenbau. e.V) 2001

ÖZGEÇMİŞ

Ömer SAHINKAYA

1953 doğumlu olan Ömer Sahinkaya, 1973 – 1985 yılları arasında bulunduğu Almanya'nın Aachen kentinde Makina Yüksek Mühendisliği eğitimini gördü. Hidrolik ve pnömatik konularında hazırladığı tezlerden sonra, 1985 yılında Dipl. Ing. olarak mezun oldu. Bir süre hidrolik makina imalatı konusunda faaliyet gösteren Ömer Sahinkaya, 1988 yılında Bosch İstanbul satış departmanında Product Manager olarak çalıştı ve 1998 yılında ise Bosch Automation departman müdürlüğü görevini üstlendi. 2001 yılında Bosch ve Rexroth firmalarının dünya çapındaki birleşmelerinden sonra, Bosch Rexroth Otomasyon şirketine geçti ve halen bu firmada pazarlama müdürü olarak görev yapmaktadır.