

# TEKİRDAĞ İLİ MAKİNA VE TEÇHİZAT SEKTÖRÜNÜN REKABETÇİLİK ANALİZİ

## 11.1 Giriş

Modern toplum olmanın önemli göstergelerinden birisi olarak kabul edilen endüstrileşmenin mihenk taşı olarak kabul edilen makine ve teçhizat sektörü, ülkemiz açısından da stratejik bir sektör olarak kabul edilmektedir. Sektör, ortaya çıkarmış olduğu katma değer ve istihdam ettiği işgören açısından da ülke ekonomisi için önem arz etmektedir. Özellikle son yıllarda ülkemizin lokomotif sektörlerinden birisi olarak kabul edilen sektör, büyüme eğilimine girmiş, aynı zamanda, 2007 döneminde ulaştığı ticaret hacmi ile dış ticaretimizin de en önemli sektörleri arasına yerleşmiştir. Türk makine teçhizat sektörü göreceli ucuz ve nitelikli iş gücü avantajının yanı sıra, teknik bilgi ve beceri kabiliyetini de her geçen gün geliştirmektedir.

Makine teçhizat sektörü, teknolojik bilginin metaya dönüşümünü gerçekleştirebilmenin önemli bir alt yapı sağlayıcı faktörü olarak görülmektedir. Diğer bir deyişle, mühendislik tekniklerini yoğun bir şekilde kullanması, yenilikçi üretimlerin yapılabilmesine imkan sağlaması, çağdaş teknolojilere ulaşabilmek için aracı olması, diğer sektörlerin üretim zincirlerinde önemli bir yer tutması, katma değeri yüksek ürünler üretebilmesi gibi sahip olduğu stratejik konum, makine teçhizat sektörünü imalat sanayii politikası ile (*endüstrileşme ile*) kalkınan ülke ekonomileri için vazgeçilmez kılmaktadır. Öte yandan, sanayi devrimini makineleşme ile gerçekleştiren endüstrileşmiş ülkeler, özellikle yüksek işgören ücretlerinin ortaya çıkarmış olduğu maliyet artışlarına karşın, rekabet avantajlarını yüksek teknoloji makine üretimine yatırım yaparak korumaya çalışmaktadır.

Makine ve teçhizat sektörü çok büyük oranlarda ara malı ve hizmet satın almaktadır. Piyasada faaliyet gösteren çok sayıda sektöre satış yapmasına rağmen alım yaptığı sektörler sınırlı sayıda kalmaktadır. Özellikle demir- çelik sektörü makine imalatı için temel girdi sağlamaktadır. Bununla birlikte sektör, başta plastik olmak üzere, tekstil ve hazır giyim, elektrik- elektronik ve otomotive sektörlerinin önemli tedarikçisi konumundadır.

Makine teçhizat imalat sanayii, genel veya özel üretim süreçleri için üretilen bütün makine ve makine teçhizat çeşitlerini içermektedir. Sektör, tarım ve ormancılık makineleri imalatından takım tezgahları imalatına, musluk ve vana imalatından silah ve mühimmat imalatına kadar bir çok alt sektörü kapsamaktadır. Sektörde imal edilen ürünler, aynı zamanda, bir çok mamulün ara malı olarak başka üretim süreçleri için veya başka endüstriler için bir üretim faktörü olarak kullanılmaktadır. Örneğin sektör, teçhizat imalat sanayi yarı yarıya son mal ve

ara malı üretmektedir. Diğer bir deyişle, sektör mil yatağı, dişli, dişli takımı gibi ara malların yanı sıra, bir makineye ve güç sistemine monte için motor ve tribünler de imal etmektedir. Aynı zamanda sektör, ilgili sektörlerin üretim zincirleri için ürünler üretmenin yanında, elektrikli ve elektriksiz ev aletleri gibi dayanıklı tüketim malları imalatını da kapsamaktadır.

Elektrikli ev aletleri ve beyaz eşya sektörü hariç tutulduğunda sektör aşağıdaki yer alan alt kategorilerden oluşmaktadır.

1. Tekstil makineleri sektörü
2. Tarım makineleri sektörü
3. Savunma sanayii kullanımına yönelik makineler sektörü
4. Takım tezgahları sektörü
5. Başka yerde sınıflandırılmamış ev aletleri sektörü
6. Deri işleme makineleri sektörü
7. Kaldırma ve yükleme ekipmanları sektörü
8. Aktarma organları makineler sektörü
9. Pnömatik ve hidrolik makineler sektörü
10. Soğutma ve havalandırma ekipmanları sektörü
11. Diğer özel amaçlı makineler sektörü

## **11.2 Avrupa Birliği (AB) Genelinde Makine ve Teçhizat Sektörünün Durumu**

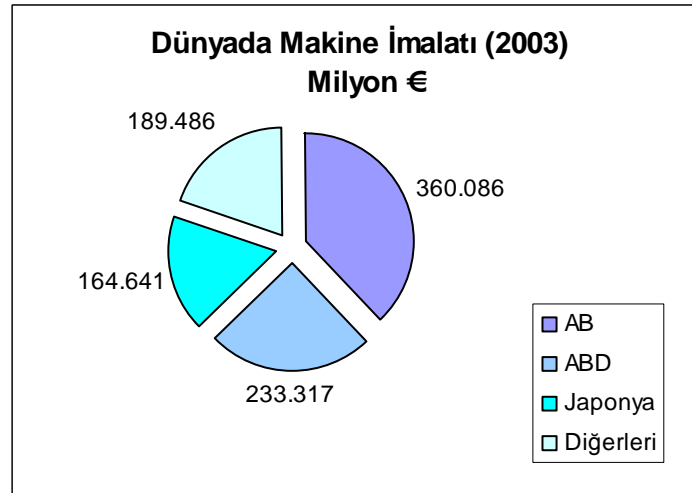
2003 yılı itibari ile makine ve teçhizat imalat sanayi, 15 AB ülkesinin en büyük sektörlerinden birisi durumundadır. İstihdam ettiği kişi sayısı 20 veya daha fazla olan imalatçı firma sayısı 21.315'dir. Bu firmalar toplam 2.244.000 kişi istihdam etmekte ve 360 milyar €'luk imalat yapmış bulunmaktadırlar. Bu değerler ile makine sektörü, AB toplam imalat sanayinin % 7'sini oluşturmakta aynı şekilde istihdamın da % 7'sini karşılamaktadır. Sektörün ortalama istihdamı 105 kişi, firma başı ortalama imalat değeri de 17 milyon €'dur. İşçi başına ciro 159.000 € ve yine işçi başına yaratılan katma değer ise 56.000 €'dur. Son yıllarda, yan sanayiden alımların artması, işçi başına yaratılan katma değerde oransal bir düşmeye neden olmuştur.

AB ülkelerinde makine ve teçhizat imalatının en büyük alt sektörü, kaldırma ve yükleme ekipmanları (vinçler dahil) olup, toplam makine ve teçhizat imalat sanayii içindeki payı %12'dir. Kaldırma ve yükleme ekipmanlarını sırasıyla soğutma, havalandırma ekipmanları imalatı %10, takım tezgahları sektörü %10, pompa ve kompresörler %8, inşaat makineleri

%7 pay ile takip etmektedir. AB makine ve teçhizat imalat sanayi büyük ölçüde ihracat gerçekleştirmektedir. 2002 yılında AB dışı ülkelere makine ve teçhizat imalat sanayi 131 milyar €'luk ihracat gerçekleştirerek 15 AB ülkesinin gerçekleştirdiği AB dışı toplam ihracatın %36'sını karşılamıştır. Dünya makine ticaretinden ise AB %43 pay almış ve AB ülkelerinin dış ticareti 74 milyar € fazla vermiştir. AB, 2003 yılında makine ve ekipman sektöründe dünyanın en büyük imalatçısı olup, cari fiyatlarla 360 milyar €'luk (sabit fiyatlarla 324 milyar €) değer ile, ABD'nin 233,2 milyar €'luk ve Japonya'nın 164,64 milyar €'luk rakamlarının önemli ölçüde önünde yer almaktadır. AB ve ABD dünya pazarının %60'ına ev sahipliği yaparken, Japonya ile birlikte dünya makine imalatının %75'ini karşılamaktadır (EU Comission, 2004).

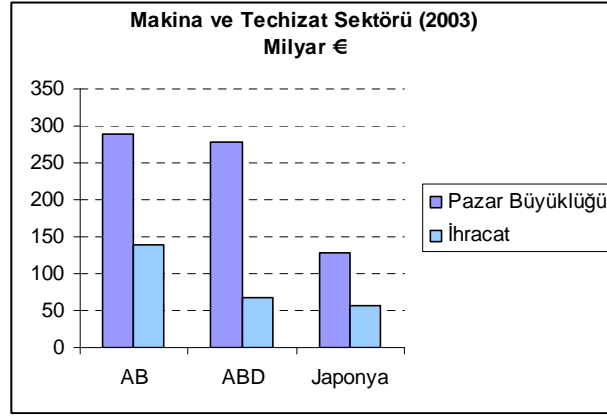
İhracat rakamlarına bakıldığında; AB'nin 2003 yılındaki yaklaşık 140 milyar'lık ihracatına karşın ABD 67 milyar € Japonya ise 56 milyar € ihracat gerçekleştirmiştir. AB'de ithalatın pazar payı %20 olup, bu değer ABD'de %24, Japonya'da ise %10 düzeyindedir AB ve Japonya, ihracatta fazlalık verirken, ABD'de ihracat ve ithalat rakamları birbirine çok yakındır. ABD ekonomisi ithalat ve ihracata fazla bağımlı değil iken, AB makine sanayi ihracatta önemli bir performans göstermektedir.

Şekil 11.1: AB Makine ve Teçhizat İmalatı (2003)



Kaynak: EU Mechanical Engineering Database

Şekil 11.2: Makine ve Teçhizat Sektörü (2003) Milyar Euro



Kaynak: EU Mechanical Engineering Database

### 11.3 Türkiye’de Makine ve Teçizat Sektörünün Genel Durumu

Türkiye’de makine imalat sanayinin ilk öncüleri imalatlarına 1950’li yıllarda gerçekleştirmeye başlamışlardır. Makine imalatı önce kamu kuruluşları bünyesinde başlamıştır (*şeker, çimento fabrikaları, pompa, çelik konstrüksiyon gibi*), Başlangıçta daha çok kamu fabrikalarının makinelerinin bakımı ve yenileştirilmesi maksadı ile kurulan tesislerin zaman içinde bu tür makineleri, basitlerinden başlayarak imal etmeye yöneldikleri ve komple tesis imal eder konuma geldikleri görülmektedir. 1950’li yılların sonlarına doğru özel sektör de makine imalatına ilgi duymaya başlamış ve ilk imalat girişimleri gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde döviz imkanlarının yetersizliği nedeni ile ihtiyacı olan makineleri temin edemeyen yatırımcıların teşviki ile, daha önce onarım işi yapan veya makine parçaları imal eden bazı girişimciler, müşterinin ihtiyacı olan makineleri imal etmeye başlamışlardır.

1980’li yıllardan sonra ihracat denemeleri yapmışlar ise de, bu ihracat sınırlı değerlerde kalmıştır. 1960’lı yıllarda liman vinçleri dahil, çeşitli makinelerin imalatında başarılı olan firmalardan, maalesef pek azı günümüze kadar faaliyetlerini devam ettirebilmişlerdir. 1980’li yılların başlarından itibaren ithalatın liberalleşmesi ve kamu kurum ve kuruluşlarının bu gelişme sonrası ihtiyaçlarını yurt dışından sağlamayı tercih etmeleri yanında, önemli yatırımların dış kredi ile finansmanına öncelik verilmesi, bazı tür yatırım malı imal eden firmalar için zor günlerin başlangıcı olmuştur. Örneğin, Haydarpaşa limanı dahil bir çok limanımızda, günümüzde dahi kullanılabilecek durumda olan yerli imal liman vinçlerini imal eden firma sayısı 1980 öncesi 8-10 civarında iken, bunlar teker teker kapanmışlardır. Bu firmalar kapanmış, ancak onlar tarafından imal edilen makineler, bir çok limanımızda hala

hizmet vermeye devam etmektedirler. Bu durum da göstermektedir ki, o günlerin imkanları ile imal edilen bu ekipmanlar için, kuruluşlar önemli mühendislik çalışması yapmışlar, kaliteli ve uzun ömürlü makinelerin imalatını gerçekleştirebilmişler, buna rağmen ithalata öncelik verilmesi sonucu yaşamlarını bugüne kadar sürdürememişlerdir. Son dönemde bir kaç firma tekrar bu tür imalata yönelmiş, tersane vinçleri dahil ileri teknoloji vinçleri imal eder hale gelmişlerdir (DPT, 2005).

Türkiye’de Makine imalatı yapan firma sayısı konusunda sağlıklı bilgilere erişmek oldukça zordur. Devlet İstatistik Enstitüsü iş yeri sayımına göre bu sektörde 11.000 kadar firma bulunmaktadır. Avrupa Birliği Komisyonunca Temmuz 2004 ayında yayınlanan raporda ise 15 AB ülkesinde toplam 21.300 firmanın bulunduğu belirtilmektedir. Bu değerleri karşılaştırınca, 11.000 rakamının ülkemiz için oldukça yüksek olduğu gözlenmektedir. TÜİK sayımında, makine imalatı yapan firmalar yanında, onarım ve yenileştirme yapan, ya da makine sektörü için parça ve diğer girdileri imal eden veya lokal pazarlara bazı basit makine ve/veya aksam veren atölye niteliğindeki kuruluşların da yer aldığı sonucu çıkmaktadır. AB Komisyonunca yayınlanan raporda, bu tür kuruluşların 15 ülkede sektördeki kuruluşların yaklaşık  $\frac{3}{4}$ ’ünü oluşturduğu ifade edilmektedir. Benzer bir durumun ülkemizde de olabileceği düşünüldüğünde, gerçek anlamda makine imalatı yapan firma sayısı 2.500-3.000 civarında olduğu tahmin edilmektedir (DPT, 2005).

Makine teçhizat yatırım malı olarak görüldüğü için sektöre gelen talep ülkenin yatırım koşulları ile doğrudan alakalıdır. Özellikle son yıllarda krizin etkisinden kurtulan imalat sanayinin yatırıma ağırlık vermesi makine teçhizat sanayiine olan iç talebin yavaş yavaş artmasına neden olsa da, iç talep halen yetersiz olarak görülmektedir. Ayrıca makine imalat sektörünün iç piyasaya satışları ülkenin ekonomik durumuyla çok ilgilidir. Özellikle yatırım malı olarak talep edilen makine teçhizat ülkenin sık sık düştüğü krizler nedeni ile iç piyasada sıkıntılar yaşamaktadır.

Yurt içi makine satış rakamları da, imalat bilgileri gibi belirli bir kaynaktan temin edilememektedir. Makine İmalatçıları Birliğinin üyelerinden aldığı bilgiler temel alınarak yapılan değerlendirmeye göre ülkemizde 2003 yılında 20,9 milyar dolarlık ve 2004 yılında da, %28,2’lik artış ile 24,1 milyar dolarlık bir makine satışı olduğu tahmin edilmektedir.

#### **11.4 Tekirdağ İli Makine ve Teçhizat Sektörünün Genel Durumu**

Çok farklı alt imalat gruplarının bir kompozisyonu olan makine ve teçhizat sektörü, aynı şekilde Tekirdağ İli'nde de farklı alt sektörlerin birleşmesinden oluşmaktadır. Özellikle, tekstil, deri, beyaz eşya ve otomotiv yan sanayiine yönelik alt sektörler ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte, alt sektör özeline inildiği zaman çok güçlü bir sektörün faaliyet göstermediği ortaya çıkmıştır. Başka yerde makine-teçhizat olarak adlandırılan sektör, beyaz eşya sektörü başlığı altında değerlendirilmiştir.

### **11.5 Tekirdağ İli Makine ve Teçhizat Sektörünün Uluslararası Rekabetçilik Analizi**

Aşağıdaki şekilde Tekirdağ makine ve teçhizat sektörünün uluslararası rekabetçilik analizinde kullanılan Elmas Modeli (*Diamond Analysis*) gösterilmektedir. Model'de gösterilen ana ve bunların alt değişkenleri, konuyla ilgili literatürün incelenmesi ve saha çalışmaları neticelerinin değerlendirmesi sonucunda ortaya çıkarılmıştır. Bu değişkenlerin değerlendirilmesi sonucunda sektörün Tekirdağ ilinde *düşük düzey rekabetçilik özelliği* gösterdiği belirlenmiştir.

## Şekil 11.3: Tekirdağ İli Makine ve Teçhizat Sektörünün Rekabetçilik Analizi (Düşük/ -1)

### Firma Stratejisi ve Rekabet Yapısı (Düşük/ -1)

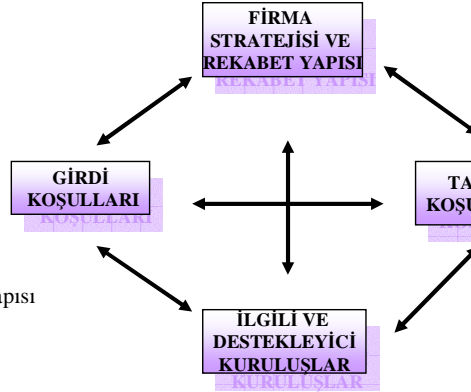
#### Devlet (Düşük-1)

- (-1) Teşvik sistemi
- (-1) Sosyal güvenlik ödemeleri

- (-1) Firma stratejileri ve rekabet yapısı
- (-1) Sektörde faaliyet gösteren oyuncu sayısı ve yapısı
- (-1) Kurumsallaşma düzeyi
- (-1) Markalaşma

#### Girdi Koşulları (Orta/ 0)

- (0) Sektörün işgücü yapısı
- (0) Kullanılan hammadde
- (-1) Sektörün enerji kaynağının durumu
- (-1) Finansman kaynağı ve özsermaye yapısı



#### Talep Koşulları (Düşük/ -1)

- (-1) İç talep
- (0) AB pazarına yakınlık
- (-1) Dış talep

#### İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar (Düşük/ -1)

- (0) Tedarikçilerin durumu
- (-1) Test laboratuvarları
- (-1) Üniversiteler ile işbirliği
- (-1) Sektörde faaliyet gösteren STK'ları
- (1) Kamu ve yerel yönetim faaliyetleri

### **11.5.1 Girdi Koşulları (Orta/ 0)**

Sektörün işgücü yapısı, sektörde kullanılan hammadde, sektörün enerji kullanımı ve finansman-sermaye yapısı girdi koşullarını oluşturmaktadır.

#### **• Sektörün İşgücü Yapısı (Orta/ 0)**

Makine imalat sanayii, nitelikli iş gücüne en çok ihtiyaç duyulan sektörler arasında yer almaktadır. Sadece işçi olarak değil, konusunda tecrübe birikimi olan teknik elemanlar da firmanın başarısına katkı sağlamaktadır. Diğer gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de makine imalat sanayiinde çalışanların ücretleri, genel imalat sanayii ortalama ücretlerine göre daha yüksektir (DPT, 2005). Sipariş üzerine tasarlanarak imal edilen makine türlerinde Türk firmalarının uyguladığı fiyatlar ile yurt dışı fiyatlar arasında büyük farklar bulunmaktadır. Ülkemizde, sadece işçilik değil, tasarımda çalışan mühendis ve teknik elemanların ücretleri de, gelişmiş ülkelerdeki emsallerine göre daha düşük düzeydedir. Bunun sağladığı maliyet avantajı sipariş üzerine makine imalatında maliyeti düşürmekte, rekabet gücünü artırmaktadır. Öte yandan Tekirdağ ili nitelikli insan kaynağının en fazla bulunduğu il olan İstanbul'a komşu bir kenttir. Bu sebeple Tekirdağ'da faaliyet gösteren firmalar ihtiyaç duydukları nitelikli iş gücüne nispeten daha yüksek oranda ulaşabilmektedir.

#### **• Kullanılan Hammadde (Orta/ 0)**

Sektör için gerekli olan hammaddenin büyük bir kısmı ülke içerisinde tedarik edilebilmektedir. Özellikle ana girdiler olan çelik ve demir ülke kaynaklarından temin edilebilmektedir. Ancak, demir çelik sektöründe son yıllarda görülen fiyat artışları ve üretimde uzun, kısa ürün dengesizliği ile yassı, kalın üretim miktarları hammadde temininde dezavantaj oluştursa da yurt dışından gerekli hammadde temininde sıkıntı yaşanmamaktadır.

#### **• Sektörün Enerji Kaynağı'nın Durumu (Düşük/ -1)**

Sadece makine ve teçhizat sektörünün değil bütün imalat sanayini olumsuz etkileyen faktörlerin en başında enerji fiyatlarının yüksek olması gelmektedir. Enerji ve hammaddenin kamu kuruluşları tarafından sağlanması, bu kuruluşlarda yaşanan verimsizliğin fiyatlara yansması, enerjinin ithal edilmesi sanayiciler için önemli engeller oluşturmakta ve rekabet güçlerini önemli oranda azaltmaktadır. Vasıflı iş gücünün ucuz olması avantajını kullanarak fiyat rekabetinde iyi bir yer edinmeye çalışan makine ve teçhizat sanayii, yüksek girdi maliyetlerinden dolayı bu avantajını kaybetmektedir.

- **Finansman Kaynağı ve Özsermaye Yapısı (Düşük/ -1)**

Finansman sorunu, sektörün üretim ve ihracatta yakaladığı başarıyı sürdürmesinde en önemli unsurlardan biri olarak gösterilen teknolojik yatırımların doğrudan etkisi olan bir etken olarak gösterilmektedir. Sektörde imalatçılar çoğunlukla KOBİ niteliğinde firma oldukları için banka kredisi almakta çeşitli sıkıntılar çekmektedirler. Ayrıca, sektörde faaliyet gösteren çoğu firmalar uzun vadeli satış yapma imkanı bulamamaktadır. Özellikle, rakip ülkelerin (örneğin AB ülkeleri) uzun vadeli kredilerle satış yapma olanağına sahip olmaları sektörü zor durumda bırakmaktadır.

Yurt içi satışlarda, makine alan yatırımcılar ödemeyi oldukça uzun vadeye yaymak istemekte, buna karşın makine imalatçısı işçiliği, tahakkuk ettiği anda ödemekte, ara malı ve hammaddeyi peşin veya çok kısa vadeli olarak almaktadır. Bu durum işletme sermayesi ihtiyacını, özellikle KOBİ'lerin karşılamasını çok zorlaştırmaktadır. Dolayısıyla genel olarak ülkemizde imal edilen makinelerin fiyat bakımından rekabet gücüne sahip olduğu, ancak diğer faktörler, özellikle kredi imkanı devreye girdiğinde rekabet şansını kaybettiği gözlenmektedir.

### **11.5.2 Talep Koşulları (Düşük/ -1)**

Talep koşulları firmaların ürünlere verdiği önemi, yenilikçilik düzeyini etkilemektedir. Çeşitlenmiş, mevcutla yetinmeyen güçlü bir talep yapısı firmaları yeni ürünler üretmeye, değişimleri takip etmeye zorlarken, özellikle iç talebin nitelik ve nicelik açısından yüksek oluşu bölgesel firmalara küresel pazarlarda rekabet avantajı kazandırmaktadır. Özellikle iç talebin gelecekte oluşacak talep yapısı hakkında firmalara doğru sinyaller verebilmesi halinde ulusların veya ulusal firmaların bu sinyali yabancı şirketlerden önce algılayarak rekabet avantajı sağlayacakları öngörülmektedir.

Sektörün iç talep, AB pazarına yakınlık ve dış talep koşullarını oluşturmaktadır.

- **İç Talep (Düşük/ -1)**

Makine ve teçhizat yatırım malı olarak görüldüğü için sektöre gelen talep ülkenin yatırım koşulları ile doğrudan alakalıdır. Özellikle son yıllarda krizin etkisinden kurtulan imalat sanayinin yatırıma ağırlık vermesi makine ve teçhizat sanayiine olan iç talebin yavaş yavaş artmasına neden olsada, iç talep halen yetersiz olarak görülmektedir. Ayrıca makine imalat sektörünün iç piyasaya satışları ülkenin ekonomik durumuyla çok ilgilidir. Özellikle yatırım

malı olarak talep edilen makine ve teçhizat ülkenin sık sık düştüğü krizler nedeni ile iç piyasada sıkıntılar yaşamaktadır.

Öte yandan, Tekirdağ İli'nde faaliyet gösteren alt gruplardaki oyuncu sayısı oldukça az olduğundan dolayı, sektöre yönelik önemli bir miktarda iç talep oluşmamaktadır.

- **AB Pazarına Yakınlık (Orta/ 0)**

AB gibi dünyada bu sektörde lider ve genel olarak alım gücü yüksek sanayileşmiş bir bölgeye coğrafi olarak yakın olmak yerel satıcılar için büyük bir avantaj oluşturmaktadır. Özellikle sektör içi ticaretin bu sektörde yoğun olması sektörün lideri olan bu bölgeye satışları artırmaktadır. Nitekim 2003 yılı itibari Türkiye'nin makine teçhizat sektörünün ihracatının %52'si AB'ye yapılmaktadır (TÜİK, 2005). Gelişmekte olan, Çin, Hindistan gibi ülkeler düşük ve orta teknoloji yani Türkiye'nin ürettiği makine türlerinde üretim gerçekleştirmektedir. Tekirdağ İli'nde faaliyet gösteren oyuncuların AB bölgesine coğrafi yakınlığı, bu ülkeler karşı nakliye maliyeti avantajı elde etmeye sebep olmakta böylece ucuz hammadde ve işgücü sebebi ile fiyat rekabetinde üstünlük sağlayan bu ülkelere karşı rekabet gücü elde etmeye neden olmaktadır.

- **Dış Talep (Düşük/ -1)**

Tekirdağ İli'nde faaliyet gösteren sektörlerin uluslararası rakipleri ile kıyaslandığında ihracat rakamları oldukça düşük kalmaktadır.

### **11.5.3 İlgili ve Destekleyici Kuruluşlar (Kümelenme Yapısı) (Düşük/ -1)**

İlgili ve destekleyici kuruluşların yeterlilik ve rekabetçilik düzeyi firmaların rekabetçilik avantajını doğrudan etkilemektedir. Küresel anlamda başarılı bir sektör, ilgili bir başka sektörü de küresel başarıya taşıyabilmektedir. Örneğin İtalya, sadece iyi bir deri ve ayakkabı sektörüne değil aynı zamanda iyi bir deri işleme makineleri sektörüne de sahiptir. Rekabetçi bir tedarikçi zinciri, sektöre ucuz ve yenilikçi girdi temini sağlayarak rekabet avantajı oluşturabilir. Yatay ve dikey ilişki içerisinde bulunan sektörlerle bilgi alışverişi beraberinde yenilikçilik ve fikir alışverişini de getirecektir.

Sektörün tedarikçilerin durumu, test laboratuvarları, üniversiteler ile işbirliği ve kamu-yerel yönetimlerin katkısı kümelenme yapısını oluşturmaktadır.

- **Tedarikçilerin Durumu (Orta/ 0)**

Makine sektöründe faaliyet gösteren KOBİ niteliğindeki firmalar, aynı zamanda, gene KOBİ niteliğindeki yan sanayi kuruluşlarının müşterisi konumundadır. Geçmişte, mümkün olduğunca fazla komponenti kendi bünyesinde imal eden yapı, özellikle gelişmiş ülkelerde yan sanayi işbirliğine dönük bir yapıya dönüşmektedir. İhtisaslaşmış parça imal eden firmalardan bunları sağlamak, sadece maliyeti düşürmemekte, daha kaliteli komponent teminine imkan vermektedir. Ülkemizde makine yan sanayii yakın geçmişte oluşmaya başlamış olup, 2003 yılından itibaren döviz kurlarından olumsuz etkilenen yan sanayi kuruluşlarının ithal edilen ara malları nedeni ile pazar kaybettikleri görülmektedir. Tekirdağ özelinde ise zaten alt gruplarda az oyuncu ile faaliyet gösteren sektörler için tedarikçiler gelişmemiştir. Ancak, İstanbul'a yakınlık önemli bir avantaj olarak görülmektedir.

- **Test Laboratuvarları (Düşük/ -1)**

Zorunlu belgelendirme kapsamında bulunan makineler için ülkemizde başvurulabilecek onaylanmış kuruluş bulunmaması, hem maliyeti artırmakta, hem de başvuru ve inceleme sürecinde zaman kaybına neden olmaktadır. Genellikle Onaylanmış Kuruluşların ilk denetimleri sırasında bazı eksiklikler tespit edilebilmekte, bu kuruluşların ikinci defa incelemeye gelişi ise yeni masraflara ve gecikmelere neden olmakta, işlemler uzamaktadır. Tekirdağ İli'nde sektöre yönelik test laboratuvarı bulunmamaktadır.

- **Üniversiteler ile İşbirliği (Düşük/ -1)**

Türkiye'nin en temel sorunlarından biri olan üniversite ve sanayi arasında ilişki kurulamaması makine teçhizat sektörü için de büyük bir problem olarak gözükmektedir. Özellikle teknik bilgi üretimi ve bu bilgiye sahip insan gücünün en fazla gereksinim duyulduğu sektörlerden biri olan makine teçhizat sanayi bugüne kadar üniversiteler ile çok sınırlı ilişki geliştirmiştir. Üniversitelerle olan iş birliğinin çok düşük seviyelerde kalması ve şirketlerin Ar-Ge harcamalarına önem vermemesi sonucu sektör yenilik yapmada ve yeni teknoloji geliştirmede sıkıntı çekmektedir. Gerek sanayi kuruluşlarının üniversitelerin daha çok teorik araştırmalar yaptığı, işbirliğinden yararı sonuçlar çıkmayabileceği konusunda bir ön yargıya sahip olmaları, gerekse üniversitelerin uygulamaya dönük araştırmalarının fazla olmayışı, sınırlı sayıda örnek dışında bu işbirliğinin gelişmemesine neden olmaktadır. Tekirdağ ili sınırlarında faaliyet gösteren Namık Kemal Üniversitesi Çorlu Mühendislik Fakültesi'nin ilgili bölümleri (*makine,*

*tekstil, elektronik ve bilgisayar mühendislikleri*) henüz yeni faaliyete geçmiş olup, sektör ile çok az ilişkisi mevcuttur.

- **Sektörde Faaliyet Gösteren Sivil Toplum Kuruluşları (Düşük/ -1)**

Sektörde faaliyet gösteren en önemli sivil toplum kuruluşu Makine İhracatçıları Birliği'dir. Kuruluş firmaları çeşitli konularda bilgilendirme çalışmaları yürütmekte, fuar organizasyonlarında görev almakta ve reklam, belge temini, uluslararası kuruluşlara üye olma gibi konularda yaptığı anlaşmalarla firmalara indirimler sağlamaktadır. Ayrıca İŞ BANKASI VE AKBANK ile MİB arasında imzalanan sözleşmeler ile, Birlik üyesi firmaların ihtiyacı olacak yatırım kredileri (ilk 18 ay ana para ödemesiz 4 yıla kadar), müşterilerine açılacak satış kredileri, ihracat öncesi ve sonrası kredilerden yararlanma imkanı da bulunmaktadır. Bu bağlamda, 2000'li yılların başından itibaren çeşitli kamu kurumları ile sivil toplum kuruluşları, makine imalatçıları bilgilendirmek üzere toplantılar ve seminerler düzenlemişlerdir. Ancak bu toplantıların çoğuna sanayiciler gereken ilgiyi göstermemişler, katılanlar da aldıkları bilgi ve dokümanlara rağmen teknik gerekleri yerine getirecek çalışmaları yapmamışlardır. Ancak, adı geçen kurum ile birlikte sektör özelinde herhangi bir STK faaliyet göstermemektedir.

- **Kamu ve Yerel Yönetim (Yüksek/ 1)**

Kamu ve yerel yönetim kendi imkanları dahilinde sektörlerin gelişimine yönelik her türlü çabayı sarf etmekte ve çeşitli plan ve projeler ile rekabet gücünü artırmaya çalışmaktadırlar. Özellikle KOSGEB'in sektöre yönelik önemli sayılabilecek yardım kalemleri mevcuttur.

#### **11.5.4 Firma Stratejileri ve Rekabet Yapısı (Düşük/ -1)**

Firma stratejisi ve rekabet yapısında, firmaların kuruluş biçimleri, organizasyon yapıları, yönetim şekilleri ve ulusal rekabetçiliği konu edinmektedir. Firmaların yönetim şekilleri firma stratejisini doğrudan etkilerken, kültürlerin yönetim şekilleri, organizasyon yapısı, firma ilişkileri v.b. üzerinde rekabet yapısı açısından olumlu veya olumsuz yönde etkileri bulunmaktadır. Ulusal rekabetin yapısı ise küresel rekabetçilikle yakından ilişkilidir. Porter'a göre iç piyasada her ne kadar firmalar düşük rekabeti bir avantaj olarak görse de, nitelikli bir bölgesel rekabet, firmaları ekonomik olanakların ötesine geçmeye ve yenilikçiliğe zorlayarak küresel rekabete hazırlıklı kılar.

Sektörün faaliyet gösteren oyuncu sayısı ve yapısı, kurumsallaşma düzeyi, yenilikçilik çalışmaları ve Ar-Ge, ve markalaşma firma stratejileri ve rekabet yapısını oluşturmaktadır.

- **Sektörde Faaliyet Gösteren Oyuncu Sayısı ve Yapısı (Düşük/ -1)**

Tekirdağ ili özelinde makine teçhizat sanayiinde faaliyet gösteren oyuncu sayısı hem az sayıda; hem de KOBİ niteliğindedir. Bu durum sektörün rekabetçi gücünü olumsuz yönde etkilemektedir.

- **Kurumsallaşma Düzeyi (Düşük/ -1)**

Tekirdağ İli'nde makine ve teçhizat imalatı yapan tüm oyuncuların hemen hepsi küçük atölye niteliğinde bir yapıda faaliyete başlamışlar, zaman içinde başarılı çalışmalar yaparak orta ölçekli firma yapısına dönüşmüşlerdir. Ancak, saha çalışmalarından elde edilen verilere göre, genellikle firma sahibinin tek karar verici olduğu yapıların organizasyonları yönettiği görülmüştür.

- **Yenilikçilik Çalışmaları ve Ar-Ge (Düşük/ -1)**

Sektörün bazı alt sektörlerinde yenilikçilik az da olsa yüksek seviyelere çıkmakta (örneğin tekstil makineleri); ancak, sektör genel görünüm olarak yenilikçilikte rakiplerinin gerisinde kalmaktadır. Makine imalatı yapan birçok Türk KOBİ'si için en önemli sorun, imal etmekte oldukları makinelerin geliştirilmesi konusuna yeteri kadar önem verememeleridir. Bu konuda en önemli etken firmaların sermaye yapılarının zayıf olması ön plana çıkmaktadır.

Yenilikçiliğe bağlı olarak, aynı şekilde, makinenin özelliklerinin geliştirilmesine, müşterinin beklentilerine daha uygun imalat yapılmasına imkan vermektedir. Makine teçhizat sektörün de Ar-Ge çalışmalarına gereken önem verilememektedir.

Bazı makine imalatçıların bünyesinde hiç mühendis istihdam edilmediği, varsa da bunların daha çok işçi yöneticisi niteliğinde çalıştırıldığı görülmektedir. Tasarım geliştirme, teknoloji izleme ve uygulama ve kalite konularında fazla bir çalışma yapılmamaktadır. Sektörün Ar-Ge çalışmalarına gereken önemin verilmemesi sonucu makine ve teçhizat sektörü yeni teknolojiler üretebilmek ve bu teknolojileri uygulamaya koymada sıkıntı yaşamaktadır.

- **Markalaşma (Düşük/ -1)**

Sektör, alt ürün grupları temelinde herhangi bir uluslararası markaya sahip değildir.

### **11.5.5 Devlet (Düşük/ -1)**

Devletin dışsal bir etken olarak dört faktör üzerinde etkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla modelde on iki yönde içsel etkileşim bağlantısı bulunurken dört tane de dışsal etki bağlantısı bulunmaktadır. Bu etkileşim bağlantılarının birbirlerine ve modelin bütününe etki derecesi bölgeden bölgeye, firmadan firmaya değişiklik göstermektedir. Elmas modeli bir faktörün diğer üç faktör tarafından nasıl etkilendiğini açıklayarak, sektörlerin rekabetçilik pozisyonlarını belirlemede kullanılmaktadır.

Sosyal güvenlik ödemeleri ve teşvik sistemi devlet değişkenini oluşturmaktadır.

- **Sosyal Güvenlik demeleri (Düşük/ -1)**

Sektör ağır bir vergi yükü ile karşı karşıyadır. Türkiye'de sosyal güvenlik primleri ve vergi oranları rakip ülkeler baz alındığında ykseklilik bakımından birinci sıradadır.

- **Teşvik Sistemi (Düşük/ -1)**

Teşvik sistemi bir sektörün gelişimi için bazen gerekli olsa da, bazı durumlarda sektör için yıkıcı da olabilmektedir. Teşvik beklentisinin sektörde oluşturduğu psikoloji korunma içgüdüsüne dönüşebilmekte ve sektörü rekabetçi yapısından uzaklaştırabilmektedir.

Devletin, Tekirdağ ili özelinde sektöre yönelik bir teşvik programı mevcut değildir.

## **11.6 Sonuç ve neriler**

Tekirdağ ili makine ve teizat sektörünün Elmas modeli kullanılarak yapılan rekabetçilik analizinde, sektörün girdi koşularında enerji, hammadde ve sermaye kaynakları bakımından göreceli olarak zayıf konumda olduğu belirlenmiştir. Firma stratejisi ve rekabet yapısında, firmaların çoğunluğunun KOBİ ve oyuncu sayılarının oldukça az olması, hatta birçoğunun mikro işletme statüsünde olması sektörün uluslararası rekabetçilik gücünü etkileyen önemli bir faktör olarak tespit edilmiştir. Sektör yenilikçilik ve Ar-Ge bakımından da güçlü bir konumda değildir. Sektörün talep koşulları incelendiğinde güçlü bir iç talebin olmadığı görülmektedir. AB ülkelerine yakınlık sektörün önemli bir avantajı olarak değerlendirilmektedir. Ancak sektör AB ülkelerine sattığından fazlasını ithal etmektedir. İlgili ve destekleyici kuruluşlar bakımından, sektörün diğer sektörlerle güçlü bir ilişkisi bulunmaktadır. Diğer taraftan, ileri teknoloji üretmek için gerekli Ar-Ge ve laboratuvar olanakları yeterli seviyede değildir. Üniversiteler ile olan mevcut işbirliğinin daha geliştirilmesi

gerekmektedir. CE işareti ve uluslararası standartlara uyum konusunda sektörün bazı iyileştirmeler yapması gerekmektedir. Sonuç olarak, sektörün kümelenme analizi ve geliştirme çalışmaları ile geliştirilmesi tavsiye edilmemektedir.