

**T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI**

**TEKSTİL SEKTÖRÜNDE  
TEKNOLOJİK GELİŞME VE REKABET GÜCÜ:  
DENİZLİ BÖLGESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**Doktora Tezi**

**ERTÜRK ALPTEKİN**

**İstanbul, 2010**

**T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İKTİSAT ANABİLİM DALI  
İKTİSAT POLİTİKASI BİLİM DALI**

**TEKSTİL SEKTÖRÜNDE  
TEKNOLOJİK GELİŞME VE REKABET GÜCÜ:  
DENİZLİ BÖLGESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA**

**Doktora Tezi**

**ERTÜRK ALPTEKİN**

**Danışman: PROF DR. NURİ ALKAN SOYAK**

**İstanbul, 2010**

Marmara Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Tez Onay Belgesi

İKTİSAT Anabilim Dalı İKTİSAT POLİTİKASI Bilim Dalı Doktora öğrencisi  
ERTÜRK ALPTEKİN'İN TEKSTİL SEKTÖRÜNDE TEKNOLOJİK GELİŞME VE  
REKABET GÜCÜ: DENİZLİ BÖLGESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA adlı tez çalışması  
,Enstitümüz Yönetim Kurulunun 07.10.2010 tarih ve 2010-18/47 sayılı kararıyla  
oluşturulan jüri tarafından oybirliği/oyçokluğu ile Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi : 29.11.2010

- 1) Tez Danışmanı : PROF. DR. NURİ ALKAN SOYAK  
2) Jüri Üyesi : DOÇ. DR. NADİR EROĞLU  
3) Jüri Üyesi : DOÇ. DR. AHMET METE ÇİLİNGİRTÜRK  
4) Jüri Üyesi : DOÇ.DR.HAKAN SARITAŞ  
5) Jüri Üyesi : DOÇ.DR.HALİL SAVAŞ



## GENEL BİLGİLER

|                    |   |                                                       |
|--------------------|---|-------------------------------------------------------|
| Adı ve Soyadı      | : | Ertürk ALPTEKİN                                       |
| Anabilim Dalı      | : | İktisat                                               |
| Program            | : | İktisat Politikası                                    |
| Tez Danışmanı      | : | Prof. Dr. Nuri Alkan SOYAK                            |
| Tez Türü ve Tarihi | : | Doktora – Kasım 2010                                  |
| Anahtar Kelimeler  | : | Rekabet, Rekabet Gücü,<br>Teknolojik Yenilik, Tekstil |

## ÖZET

### TEKSTİL SEKTÖRÜNDE TEKNOLOJİK GELİŞME VE REKABET GÜCÜ: DENİZLİ BÖLGESİ ÜZERİNE BİR UYGULAMA

*Günümüzün küresel dünyasında firma ya da sektörün rekabet gücünün belirleyeni teknolojik gelişmelerdir. Teknolojik gelişme bir firmada daha az üretim faktörü veya faktörleri kullanarak aynı miktar ürün veya aynı miktar üretim faktörü kullanarak daha fazla veya kaliteli ürün elde edilmesini sağlayan tüm yenilikler olarak tanımlanmaktadır. Bu nedenle firmaların teknolojik yenilikleri gerçekleştirebilme bilgi, beceri ve yetenekleri (teknolojik yetenek) ne derece yüksek ise firmanın rekabet gücü de o derece yüksek olacaktır.*

*Teknolojik yetenek birikiminin sahip olduğu bu önem ülkeleri bilim ve teknoloji politikaları üretip uygulamaya yönlendirmektedir. Devletin uygulayacağı bilim ve teknoloji politikaları çok önemli olmakla birlikte teknolojik gelişmenin temel aktörleri firmalardır. Firmaların teknolojik yetenek birikimi yönündeki çabaları teknolojik gelişmenin asıl belirleyicisidir.*

*Bu çalışmada teknolojik yeteneğin rekabet gücü ile ilişkisi tekstil firmaları üzerine yapılan bir uygulama ile analiz edilmeye çalışılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, teknolojik yetenek düzeyi yüksek olan firmalar daha düşük fiyattan, daha kaliteli, çeşitlilik açısından zengin mallar üretebilmekte; siparişleri daha kısa sürede teslim edebilmektedirler. Firmaların ihracat performansları da teknolojik yetenek düzeyinden olumlu etkilenmektedir. Bu sonuçlar literatürdeki çalışmaların ortaya koyduğu **"teknolojik yenilik rekabet gücünü olumlu etkiler"** iddiasını desteklemektedir.*

## **GENERAL KNOWLEDGE**

|                         |   |                                                                       |
|-------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
| Name and Surname        | : | Ertürk ALPTEKİN                                                       |
| Field                   | : | Economics                                                             |
| Programme               | : | Economics Policy                                                      |
| Supervisor              | : | Prof. Dr. Nuri Alkan SOYAK                                            |
| Degree Awarded and Date | : | Doctorate – November 2010                                             |
| Keywords                | : | Competition, Competitiveness,<br>Technological Innovation,<br>Textile |

## **ABSTRACT**

### **TECHNOLOGICAL INNOVATION AND COMPETITIVENESS IN TEXTILE INDUSTRY: AN APPLICATION IN DENİZLİ PROVINCE**

*In today's global world, what determines the competitive strength of a firm or sector is the technological development. Technological development is defined as all the innovations which provide acquiring the same amount of product using less production factor or factors, or acquiring more products or more quality products using the same amount of production factor. Thus, the more the firms have the knowledge, skills and competence (technological capability) to implement the innovation, the more competitiveness that firm has.*

*The importance of the technological capability leads the countries to generate and apply policies in science and technology. Although science and technology policies applied by the states are important, the main actors of technological development are the firms. The firms' endeavors towards technological capability are the main determiners of technological development.*

*In this study, the relationship between technological capability and competitiveness has been analyzed by an application on textile firms. According to the results acquired, the firms with higher technological capability are able to produce less costly, higher quality and a wide range of goods and are able to deliver the orders in a shorter time. Also, export performances of the firms are affected positively from the technological capability. These results support the claim **"technological innovation affects competitiveness positively"** as indicated by the studies in literature.*

## ÖNSÖZ

*Günümüzün küresel dünyasında hızlı üretim ve gelir artışının temel belirleyeni teknolojik gelişmedir. Mikro düzeyde firmaların makro düzeyde ise sektör ve ülkenin üretimde yetkinlik kazanması ve rekabet gücü elde etmesi teknolojik yetenek düzeyine endeksli hale gelmiştir. Teknolojinin bu önemi birçok ülkeyi kendi koşullarına uygun, selektif teknoloji politikaları oluşturup uygulamaya yöneltmektedir.*

*Konu Türkiye açısından ele alındığında ülkenin rekabet gücünün artırılabilmesinde tekstil sektöründeki teknolojik gelişmenin önemli olduğu görülmektedir. Tekstil sektörü ülkenin lokomotif sektörü konumunda olup, ekonomide büyük bir paya sahiptir. Bu nedenle Tekstil sektöründeki firmaların teknolojik yeteneklerinin yükselmesi Türkiye'nin rekabet gücünü artıracaktır.*

*Bu çalışmanın amacı; Denizli'de faaliyette bulunan tekstil firmalarının teknolojik yetenek düzeylerinin ilgili firmaların rekabet gücü ile ilişkisinin incelenmesidir.*

*Bu çalışmanın ortaya çıkması kuşkusuz birçok kişinin değerli katkıları ile olanaklı olmuştur. Öncelikle, danışmanım sayın Prof. Dr. Nuri Alkan SOYAK'a çalışma süresi boyunca göstermiş olduğu titizlik, güler yüz ve motive edici yaklaşımları nedeniyle sonsuz teşekkür ederim. Yine bu süreçte değerli katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen çok saygın jüri üyesi hocalarıma minnet ve şükranlarımı sunarım. Hiç şüphesiz ailemin ve yakın dostlarımin desteklerini de her zaman minnet duygularımla anımsayacağım.*

*Bu çalışmada olabilecek tüm hatalar doğal olarak tarafıma aittir. Çalışmanın konuyla ilgilenenlere yararlı olmasını dilerim.*

*İstanbul, 2010*

*Ertürk ALPTEKİN*

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

|                                                                                        |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| İÇİNDEKİLER .....                                                                      | i    |
| TABLO LİSTESİ.....                                                                     | vi   |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                                                     | viii |
| KISALTMALAR .....                                                                      | ix   |
| 1 GİRİŞ.....                                                                           | 1    |
| 2 KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE.....                                                   | 4    |
| 2.1 Temel Kavramlar .....                                                              | 4    |
| 2.1.1 <i>Teknoloji, Teknolojik Gelişme ve Teknoloji Politikası</i> .....               | 4    |
| 2.2 Bilim-Teknolojik Gelişme Ve Sanayi İlişkisi Üzerine Kavramsal Notlar .....         | 10   |
| 2.3 İktisat Literatüründe Teknolojik Gelişme Konusunda Bazı Kuramsal Yaklaşımlar ..... | 13   |
| 2.3.1 <i>Marxist Kuram</i> .....                                                       | 13   |
| 2.3.2 <i>Neo-Klasik Kuram</i> .....                                                    | 16   |
| 2.3.3 <i>Schumpeterci / Evrimci Kuram</i> .....                                        | 20   |
| 2.4 Teknolojik Gelişme Rekabet Gücü İlişkisi .....                                     | 24   |
| 2.4.1 <i>Kavram Olarak Rekabet ve Rekabet Gücü</i> .....                               | 25   |
| 2.4.1.1 <i>Ulusal / Uluslar arası Düzeyde Rekabet Gücü ve Analizi</i> .....            | 28   |
| 2.4.1.2 <i>Firma – Endüstri Düzeyinde Rekabet Gücü ve Analizi</i> .....                | 34   |
| 2.4.2 <i>Teknolojik Gelişmenin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi</i> .....                   | 43   |

|          |                                                                                                                  |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>3</b> | <b>AZGELİŞMİŞ ÜLKELERDE TEKNOLOJİK GELİŞME ve TEKNOLOJİ POLİTİKASI.....</b>                                      | <b>48</b> |
| 3.1      | Azgelişmiş Ülkelerde Teknolojik Gelişme Faaliyetleri Ve Önemi .....                                              | 48        |
| 3.1.1    | <i>Azgelişmiş Ülkelerde Firma Düzeyinde Teknoloji Edinim Biçimleri Ve Teknolojik Gelişme Faaliyetleri .....</i>  | <i>49</i> |
| 3.1.2    | <i>Azgelişmiş Ülkelerde Firmaların Teknolojik Faaliyetlerinin Yönünü Ve Derecesini Etkileyen Faktörler .....</i> | <i>57</i> |
| 3.2      | Azgelişmiş Ülkelerde Teknoloji Politikası ve Teknolojik Yetenek .....                                            | 62        |
| 3.2.1    | <i>Teknolojik Yetenek Birikimine Dayalı Teknoloji Politikası .....</i>                                           | <i>64</i> |
| 3.2.2    | <i>Teknoloji Politikasının Yönelimi ve Bileşenleri .....</i>                                                     | <i>67</i> |
| <b>4</b> | <b>DÜNYADA VE TÜRKİYE’DE TEKSTİL SEKTÖRÜ .....</b>                                                               | <b>74</b> |
| 4.1      | Tekstil Sektörünün Tanımı ve Alt Sanayi Dalları.....                                                             | 77        |
| 4.1.1    | <i>Tekstil Sektörünün Tanımı .....</i>                                                                           | <i>77</i> |
| 4.1.2    | <i>Tekstil Sektöründe Alt Sanayi Dalları.....</i>                                                                | <i>79</i> |
| 4.2      | Dünyada Tekstil Sektörünün Genel Durumu .....                                                                    | 82        |
| 4.3      | Sanayileşme Politikaları Işığında Türkiye’de Tekstil Sektörünün Gelişimi .....                                   | 88        |
| 4.3.1    | <i>Kısa Tarihçe.....</i>                                                                                         | <i>88</i> |
| 4.3.2    | <i>Türkiye’de Sanayi Politikası Anlayışındaki Değişiklikler Ve Tekstil Sektöründe Yapısal Değişim .....</i>      | <i>90</i> |
| 4.3.2.1  | <i>1980 Öncesi Sanayi Politikası Anlayışı ve Tekstil Sektörünün Yapısı .....</i>                                 | <i>91</i> |
| 4.3.2.2  | <i>1980 Sonrası Sanayi Politikası Anlayışı ve Tekstil Sektörünün Yapısı .....</i>                                | <i>96</i> |
| 4.3.2.3  | <i>Gümrük Birliği Süreci Ve Tekstil Sektörü .....</i>                                                            | <i>99</i> |

|         |                                                                                               |     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.3   | <b><i>Tekstil Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri Ve Önemi</i></b>                         | 104 |
| 4.3.3.1 | <b><i>Toplam İhracat İçindeki Payı</i></b>                                                    | 106 |
| 4.3.3.2 | <b><i>İstihdama Katkısı</i></b>                                                               | 110 |
| 4.3.3.3 | <b><i>Yaratılan Katma Değer İçindeki Payı</i></b>                                             | 112 |
| 4.4     | <b><i>Tekstil Sektöründe Rekabet Gücü ve Teknolojik Gelişme İle İlişkisi</i></b>              | 113 |
| 4.4.1   | <b><i>Dünya Tekstil Sektöründe En Son Trendler</i></b>                                        | 113 |
| 4.4.2   | <b><i>Tekstil Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler ve Yeni Yapılanmalar</i></b>                 | 117 |
| 4.4.3   | <b><i>Tekstil Sektöründe Teknolojik Gelişme ve Rekabet Gücü İlişkisi</i></b>                  | 120 |
| 5       | <b>DENİZLİ BÖLGESİ TEKSTİL SEKTÖRÜNDE TEKNOLOJİK GELİŞME VE REKABET GÜCÜ ÜZERİNE UYGULAMA</b> | 122 |
| 5.1     | <b><i>Türkiye’de Tekstil Üretiminde Başlıca Bölgeler Ve Denizli’nin Önemi</i></b>             | 122 |
| 5.1.1   | <b><i>Tekstil Üretiminde Başlıca Bölgeler</i></b>                                             | 122 |
| 5.1.2   | <b><i>Denizli’de Tekstil Sektörü</i></b>                                                      | 123 |
| 5.1.2.1 | <b><i>Denizli Bölgesi Tekstil Üretiminin İstihdama Katkısı</i></b>                            | 127 |
| 5.1.2.2 | <b><i>Denizli Bölgesi Tekstil Üretiminin Tekstil Ürünleri İhracatındaki Önemi</i></b>         | 128 |
| 5.2     | <b><i>Tekstil Sektöründe Teknolojik Gelişme ve Rekabet Gücü Araştırması</i></b>               | 132 |
| 5.2.1   | <b><i>Araştırmanın Amacı ve Önemi</i></b>                                                     | 132 |
| 5.2.2   | <b><i>Araştırmanın Varsayımları ve Kısıtları</i></b>                                          | 133 |
| 5.2.2.1 | <b><i>Araştırmanın Varsayımları</i></b>                                                       | 133 |
| 5.2.2.2 | <b><i>Araştırmanın Kısıtları</i></b>                                                          | 133 |
| 5.2.3   | <b><i>Araştırma Problemi</i></b>                                                              | 134 |
| 5.2.4   | <b><i>Araştırma Hipotezi</i></b>                                                              | 134 |

|                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>5.2.5 Alt Problemler .....</b>                                              | <b>135</b> |
| <b>5.2.6 Araştırma Yöntemi.....</b>                                            | <b>136</b> |
| <b>5.2.6.1 Evren ve Örneklem .....</b>                                         | <b>136</b> |
| <b>5.2.6.2 Veri Toplama Tekniği ve Verilerin<br/>        Analizi .....</b>     | <b>137</b> |
| <b>5.2.6.2.1 Veri Toplama Tekniği.....</b>                                     | <b>137</b> |
| <b>5.2.6.2.2 Veri Analiz Yöntemi .....</b>                                     | <b>138</b> |
| <b>5.2.7 Araştırma Bulguları ve Yorumlar .....</b>                             | <b>138</b> |
| <b>5.2.7.1 Firmaların Kurumsal Bilgileri .....</b>                             | <b>138</b> |
| <b>5.2.7.2 Güvenilirlik Analizi .....</b>                                      | <b>141</b> |
| <b>5.2.7.3 Birinci Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>    | <b>142</b> |
| <b>5.2.7.4 İkinci Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>     | <b>144</b> |
| <b>5.2.7.5 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>     | <b>145</b> |
| <b>5.2.7.6 Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>   | <b>146</b> |
| <b>5.2.7.7 Beşinci Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>    | <b>149</b> |
| <b>5.2.7.8 Altıncı Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>    | <b>150</b> |
| <b>5.2.7.9 Yedinci Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>    | <b>151</b> |
| <b>5.2.7.10 Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b> | <b>153</b> |
| <b>5.2.7.11 Dokuzuncu Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b> | <b>155</b> |
| <b>5.2.7.12 Onuncu Alt Probleme Ait Bulgu ve<br/>        Yorumlar .....</b>    | <b>157</b> |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>5.2.7.13 On birinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar .....</i> | <i>157</i> |
| <i>5.2.7.14 On ikinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar .....</i>  | <i>158</i> |
| <i>5.2.7.15 On üçüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar.....</i>   | <i>158</i> |
| <i>5.2.7.16 On dördüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar.....</i> | <i>159</i> |
| <i>5.2.7.17 On beşinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar .....</i> | <i>159</i> |
| <b>6 GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ .....</b>                         | <b>161</b> |
| <b>EK 1: ANKET FORMU.....</b>                                       | <b>169</b> |
| <b>EK 2: SPSS VERİ GİRİŞİNDE KULLANILAN KODLAMALAR...</b>           | <b>175</b> |
| <b>KAYNAKÇA .....</b>                                               | <b>179</b> |

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa No.

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tablo 1 :</b> Ulusal Düzeyde Rekabet Gücü .....                                                                             | 31  |
| <b>Tablo 2 :</b> WEF'e Göre 2008 - 2009 Yılı Rekabet Gücü Sıralaması .....                                                     | 32  |
| <b>Tablo 3 :</b> Firmalarda Teknolojik Yenilik Tipleri ve Rekabet Gücü .....                                                   | 45  |
| <b>Tablo 4 :</b> Az gelişmiş Ülkelerde Teknoloji Edinim Biçimleri .....                                                        | 52  |
| <b>Tablo 5 :</b> Az gelişmiş Ülkelerde Firma Düzeyinde Teknolojik Yetenekler ....                                              | 54  |
| <b>Tablo 6 :</b> Teknolojik Bilgi Tabanı ve Çaba Yoğunluğunun Öğrenmeye Etkisi .....                                           | 60  |
| <b>Tablo 7 :</b> Teknoloji Politikası Araçları .....                                                                           | 71  |
| <b>Tablo 8 :</b> Tekstilde Kullanılan Lifler .....                                                                             | 78  |
| <b>Tablo 9 :</b> Önde Gelen Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçısı Ülkeler ve İhracat Miktarları (milyon \$) .....                 | 86  |
| <b>Tablo 10 :</b> Önde Gelen Tekstil ve Konfeksiyon İthalatçısı Ülkeler ve İthalat Miktarları (milyon \$) .....                | 87  |
| <b>Tablo 11 :</b> GB Öncesi ve Sonrasında (1993-2001 Dönemi) Türkiye'den AB Ülkelerine Yapılan Tekstil İhracatı (Bin \$) ..... | 102 |
| <b>Tablo 12 :</b> Türk Tekstil Ürünlerinin Dünya Tekstil Ticaretindeki Payı .....                                              | 106 |
| <b>Tablo 13 :</b> 1980 - 2009 Döneminde Türkiye'nin Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı (Bin \$) .....                             | 107 |
| <b>Tablo 14 :</b> Sektörler Bazında Türkiye Dış Ticaret Dengesi (Bin \$) .....                                                 | 108 |
| <b>Tablo 15 :</b> Türkiye'nin Tekstil İhracatı Yaptığı Başlıca Ülkeler (\$) .....                                              | 109 |
| <b>Tablo 16 :</b> Tekstil Sektöründe Faaliyette Bulunan İşyeri Sayısı ve Sektörün İstihdama Katkısı .....                      | 111 |
| <b>Tablo 17 :</b> Tekstil Sektörünün GSYİH'ya Katkısı (TL.) .....                                                              | 112 |
| <b>Tablo 18 :</b> Denizli Tekstil Sektöründe İstihdam Edilen Kayıtlı İşgücü Miktarı (2010) .....                               | 127 |

|                                                                                                                                               |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Tablo 19 :</b> Denizli Tekstil Ürünleri Aylık İhracat Miktarı (Bin \$) .....                                                               | 128 |
| <b>Tablo 20 :</b> Denizli İli Sektörel İhracat Durumu (Bin \$) .....                                                                          | 129 |
| <b>Tablo 21 :</b> Denizli Tekstil Ürünleri İhracatının Mal Gruplarına Göre Dağılımı<br>( Bin \$) .....                                        | 130 |
| <b>Tablo 22 :</b> Denizli Tekstil Ürünleri İhracatında İlk 10 Ülke (Bin \$) .....                                                             | 131 |
| <b>Tablo 23 :</b> Araştırma Kapsamındaki Firmalara Ait Kurumsal Bilgiler .....                                                                | 139 |
| <b>Tablo 24 :</b> Güvenirlik Analizi Sonuçları .....                                                                                          | 141 |
| <b>Tablo 25 :</b> Araştırmaya Katılan Firmaların Teknolojik Yetenek Düzeyine<br>Göre Dağılımları .....                                        | 142 |
| <b>Tablo 26 :</b> Firmaların Teknolojik Yenilik Çabasında Bulunma Nedenleri ..                                                                | 144 |
| <b>Tablo 27 :</b> Firmaların Teknolojik Yenilik Yapmasını Engelleyen Faktörler.                                                               | 146 |
| <b>Tablo 28 :</b> Firmaların Teknolojik Yenilikleri Takip Ettikleri Yollar.....                                                               | 147 |
| <b>Tablo 29 :</b> Firma Ölçeğine Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında<br>Farklılık .....                                                | 149 |
| <b>Tablo 30 :</b> Ar - Ge Çalışmalarına Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri<br>Arasında Farklılık.....                                          | 151 |
| <b>Tablo 31 :</b> Firmaların İstihdam Ettikleri Teknisyen - Tekniker Sayılarına<br>Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında Farklılık ..... | 152 |
| <b>Tablo 32 :</b> Firmaların İstihdam Ettikleri Mühendis Sayılarına Göre<br>Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında Farklılık .....             | 154 |
| <b>Tablo 33 :</b> Firmaların Teknolojik Yetenek Düzeylerinin Firmanın Rekabet<br>Gücü İle İlişkisi .....                                      | 156 |

## ŞEKİL LİSTESİ

**Sayfa No.**

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 1 :</b> Porter'ın Elmas Modeli .....                                         | 37 |
| <b>Şekil 2 :</b> Porter'a Göre Çok Uluslu Şirketlerde Rekabet Gücünün Kaynakları..... | 41 |

## KISALTMALAR

|               |                                                      |
|---------------|------------------------------------------------------|
| <b>ABD</b>    | Amerika Birleşik Devletleri                          |
| <b>ADB</b>    | Asian Development Bank                               |
| <b>age</b>    | Adı Geçen Eser                                       |
| <b>AGÜ</b>    | Az gelişmiş Ülke                                     |
| <b>Ar-Ge</b>  | Araştırma – Geliştirme                               |
| <b>ATC</b>    | Agreement on Textile and Clothing                    |
| <b>BTP</b>    | Bilim ve Teknoloji Politikaları                      |
| <b>BYKP</b>   | Beş Yıllık Kalkınma Planı                            |
| <b>CAD</b>    | Computer Aided Design                                |
| <b>CAM</b>    | Computer Aided Manufacturing                         |
| <b>Çev.</b>   | Çeviren                                              |
| <b>ÇUŞ</b>    | Çok Uluslu Şirket                                    |
| <b>Drl.</b>   | Derleyen                                             |
| <b>DETKİB</b> | Denizli Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği |
| <b>DİE</b>    | Devlet İstatistik Enstitüsü                          |
| <b>DPT</b>    | Devlet Planlama Teşkilatı                            |
| <b>DSO</b>    | Denizli Sanayi Odası                                 |
| <b>DTM</b>    | Dış Ticaret Müsteşarlığı                             |
| <b>DTÖ</b>    | Dünya Ticaret Örgütü                                 |
| <b>DYY</b>    | Doğrudan Yabancı Yatırım                             |
| <b>Ed.</b>    | Editör                                               |
| <b>ERC</b>    | Economic Research Center                             |

|                      |                                                                               |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GATT</b>          | General Agreement on Tariffs and Trade                                        |
| <b>GB</b>            | Gümrük Birliği                                                                |
| <b>GSYİH</b>         | Gayri Safi Yurt İçi Hasıla                                                    |
| <b>IMD</b>           | International Institute for Management Development                            |
| <b>IMF</b>           | International Monetary Fund                                                   |
| <b>İSO</b>           | İstanbul Sanayi Odası                                                         |
| <b>İTKİB</b>         | İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri                          |
| <b>JNCT</b>          | Jordan National Competitiveness Team                                          |
| <b>KOBİ</b>          | Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletme                                            |
| <b>KOSGEB</b>        | Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı |
| <b>LTA</b>           | Long Term Arrangement                                                         |
| <b>MEDA</b>          | Mediterranean Economic Development Area                                       |
| <b>MFA</b>           | Multi Fibre Arrangement                                                       |
| <b>NACE Rev.1.1.</b> | Avrupa Birliği Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması                 |
| <b>NAFTA</b>         | North American Free Trade Agreement                                           |
| <b>ODTÜ</b>          | Orta Doğu Teknik Üniversitesi                                                 |
| <b>OE</b>            | Open - End                                                                    |
| <b>OECD</b>          | Organisation for Economic Co-operation and Development                        |
| <b>REPEC</b>         | Research Papers in Economics                                                  |
| <b>S.</b>            | Sayı                                                                          |
| <b>s.</b>            | Sayfa                                                                         |
| <b>ss.</b>           | Sayfa aralığı                                                                 |
| <b>STA</b>           | Short Term – Arrangement                                                      |
| <b>TMMOB</b>         | Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği                                        |

|                |                                                 |
|----------------|-------------------------------------------------|
| <b>TTGV</b>    | Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı              |
| <b>TTSİS</b>   | Türkiye Tekstil Sanayi İşverenleri Sendikası    |
| <b>TÜBİTAK</b> | Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| <b>TÜSİAD</b>  | Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği         |
| <b>US</b>      | United State                                    |
| <b>vb.</b>     | Ve benzeri                                      |
| <b>vol.</b>    | Volume                                          |
| <b>WEF</b>     | World Economic Forum                            |
| <b>WTO</b>     | World Trade Organisation                        |
| <b>TL</b>      | Türk Lirası                                     |
| <b>\$</b>      | Amerikan Doları                                 |

## 1 GİRİŞ

Yalnızca günümüzde değil, insanlık tarihinin bütün dönemlerinde, bilim ve teknolojiye sahip olmuş; sahip olduğu bilim ve teknoloji ile çevresini değiştirme gücü elde etmiş olan toplumlar, refah düzeyinin yüksekliği konusunda hep bir adım önde olmuşlardır. Özellikle çağımızda bilim ve teknolojinin önemi hiç olmadığı kadar artmış, bilim ve teknoloji doğrudan üretim gücü haline gelmiştir. Dünya ekonomisindeki dönüşüm; uluslararası ticaretin liberalizasyonu, bölgesel bloklaşmalar, küreselleşme süreci ülkelerin rekabet gücünü ve sürdürülebilir kalkınmasını sağlamasını neredeyse tamamen bilimsel ve teknolojik gelişmelere endeksli duruma getirmiştir.

Teknolojinin bu önemi nedeniyle dünya ölçeğinde var olmak isteyen toplumlar teknolojik yetenek birikimini artırmak için çaba harcamaktadırlar. Ancak teknolojik alt yapısı yetersiz olan azgelişmiş ülkelerin (AGÜ) teknolojik yetenek düzeylerini yükseltebilmeleri oldukça güç olmaktadır. AGÜ'ler açısından temel sorun elde edilen teknolojinin etkin kullanılması ve daha da geliştirilmesine yönelik gerekli nitelik ve kurumsal düzenlemelerin gerçekleştirilmesi yani ulusal teknolojik yeteneğin kazanılmasıdır. Devletin teknolojik gelişme sürecinde uygulayacağı politikalar ülkenin teknolojik yetenek birikimi için çok önemlidir. Devletin uygulayacağı teknoloji politikaları ülkedeki firmaların teknolojik gelişme sürecinde önemli bir yere sahiptir.

Devletin uygulayacağı teknoloji politikalarının bu önemine rağmen teknolojik yetenek birikiminde temel aktörler firmalardır. Firmaların teknolojik yetenek birikimi yönündeki çabaları teknolojik gelişmelerin asıl belirleyicisidir.

Rekabetin değişen yapısı firmaları teknolojik yetenek düzeyini yükseltmeye zorlamaktadır. Teknolojik gelişme rekabet gücünü belirleyen

unsurlardan bir tanesi, belki de en önemlisi haline gelmiştir. Firma ya da sektörün teknolojik yetenek düzeyini yükseltmedeki başarısı firma ya da sektöre rekabet avantajı sağlamaktadır. Firmaların ya da sektörlerin rekabet gücü ise makro düzeyde ülkenin rekabet gücünü belirlemektedir.

Teknolojik yeteneğin bu derece önemli olmasına karşın teknolojik yetenek açısından Türkiye'ye bakıldığında durum hiç de iç açıcı görünmemektedir. Günümüzün sanayi toplumları bilgi toplumuna dönüşümünü gerçekleştirirken Türkiye sanayileşmede gerilerde yer almasının olumsuzluklarını yaşamaktadır. Türkiye'nin bu olumsuzlukları giderebilmesi ve şu andaki sanayileşme eşiğini aşabilmesi ise kendisine ulusal teknolojik yetenek birikimi için bir yol haritası çizmesiyle olanaklıdır. Türkiye ülke koşullarına uygun teknoloji politikaları seçip, dikkatli biçimde uygulamak zorundadır. Ancak böylece ülkedeki firmalar ya da sektörler rekabet gücü kazanabilecek, toplumun refah seviyesi yükseltilebilecektir.

Yukarıdaki tespitlerden hareketle bu çalışmada teknolojik gelişmelerin rekabet gücü üzerine etkisi ele alınmaya çalışılmıştır. Çalışmanın genel amacı, tekstil firmalarının teknolojik gelişmelerinin rekabet gücü üzerine etkisine dikkat çekmektir. Bu amaçla önce konu ile ilgili literatür incelenmiş daha sonra Denizli Bölgesi'nde bir uygulama yapılmıştır.

Çalışma 4 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde bilim, teknoloji ve sanayi üzerine kavramsal yaklaşımlar incelenmiş, ayrıca rekabet ve rekabet gücü kavramı üzerinde durulmuştur. Daha sonra teknolojik gelişmenin rekabet gücü ile ilişkisi ele alınmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın ikinci bölümünde AGÜ'lerde teknolojik gelişme faaliyetlerinin önemine değinilmiştir. AGÜ'lerde teknoloji edinim biçimlerinin neler olduğu ortaya konulmuş, buna dayalı olarak AGÜ'lerde teknoloji politikasının bileşenlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde tekstil sektörünün tanımı ve önemi üzerinde durulmuş, sektörün Dünya'daki yeri kısaca ele alınmıştır. Daha sonra Türkiye açısından tekstil sektörün önemi incelenmeye çalışılmıştır. Sektörün

ülke ekonomisindeki önemi; GSYİH içindeki payı, toplam ihracat içindeki payı, istihdama katkısı, sayısal verilerle ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Bu bölümde ayrıca Dünyada tekstil sektöründeki en son trendler ve sektördeki teknolojik gelişmeler ele alınmaya çalışılmıştır. Yine bu bölümde tekstil sektöründeki teknolojik gelişmelerin sektörün rekabet gücü ilişkisine değinilmiştir.

Çalışmanın dördüncü bölümü tekstil sektöründe teknolojik gelişme – rekabet gücü ilişkisi üzerine bir uygulamaya ayrılmıştır. Bu bölümde öncelikle uygulama yapılacak bölgede tekstil sektörünün sahip olduğu önem sayısal verilerle ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Tekstil firmalarının teknolojik düzeyi ile rekabet gücü arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılacak olan bu çalışmada ana kütle Denizli İlinde faaliyet gösteren tekstil firmalarıdır. Uygulama çalışması için öncelikle ikincil veriler incelenmiş, daha sonra alan araştırması ile birincil veriler toplanılmıştır. Alan araştırmasında veri toplama tekniği olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anket çalışmasında firmaların kurumsal yapısı ile ilgili bilgiler, teknolojik yetenek düzeyleri, teknolojik yetenek düzeylerine etki eden faktörler ve rekabet gücü belirlenmek istenmektedir. Anket çalışması sonucu elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiş, firmaların teknolojik yetenek düzeyinin firmaların rekabet gücü performansları ile ilişkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır.

## 2 KURAMSAL VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Tezin bu bölümü, tez süresince sık sık karşılaşacağımız teknoloji kavramı ve ilişkili kavramların incelenmesine ayrılmıştır. Bu çerçevede öncelikle temel kavramların açıklaması yapılacak, teknolojik gelişmenin sanayileşme ve rekabet gücüne etkileri incelenecek, teknolojik gelişme konusunda öne çıkan bazı teorik yaklaşımlar ele alınacaktır.

### 2.1 Temel Kavramlar

#### 2.1.1 *Teknoloji, Teknolojik Gelişme ve Teknoloji Politikası*

Teknoloji sözcüğü Yunanca kökenli olup, sanat ya da zanaat anlamına gelen "tekhne" ve söz ya da sözcük anlamına gelen "logos" kelimelerinin birleşmesinden oluşmuştur. Meydan Laurosse'a göre sözlük anlamı; sanayinin çeşitli dallarında kullanılan takım, makine ve yöntemleri, zanaat ve sanayide kullanılan takım ve donanımları, belli bir teknik alanda bilimsel temellere dayanan, tutarlı bilgi ve uygulamaların kullanıldığı donanım olanakları ve yapısal düzenlemeleri ifade etmektedir.

Daha genel bir ifade ile bir üretim biriminde girdileri çıktılarına dönüştürme sürecinde etkisi bulunan her faktörün teknolojinin kapsamı içine girdiği söylenebilir.<sup>1</sup> Yani teknoloji, sadece girdinin (input) çıktıya (output) dönüşümündeki fiziksel süreçten daha fazlasını; bu üretim sürecinin değiştirilmesi, dönüştürülmesi yanında, örgütsel dönüşümleri de kapsamaktadır.<sup>2</sup>

Buna göre Teknoloji, insanın çevresini değiştirmek için sahip olduğu ve kullandığı yöntemlerin (tekniklerin) tümüdür. İnsanın üretim çabasında

---

<sup>1</sup> Frances Stewart, **Technology and Underdevelopment**. Second Edition. Hong Kong: 1978, s.1

<sup>2</sup> Dahlman Carl J., Ross-Larson Bruce, Westphal Larry E., "Managing Technological Development: Lesson from the Newly Industrializing Countries". **World Bank Staff Working Papers**, Number 717, Third print, America: 1987, s.9.

bulunurken başvurduğu üretim yöntemlerinin ve tekniklerinin tamamını ifade eder.<sup>3</sup>

Teknolojik gelişme ise insanlıkla başlayıp günümüze kadar süregelen dinamik bir olgudur. En genel anlamıyla teknolojik gelişmeyi, bir üretim organizasyonunda daha az üretim faktörü veya faktörleri kullanarak aynı miktar ürün veya aynı miktar üretim faktörü kullanarak daha fazla ve/veya daha kaliteli ürün elde edilmesine neden olan tüm yenilikler (değişiklikler) olarak tanımlamak olanaklıdır.<sup>4</sup>

Teknolojik gelişme (yetenek) literatürde çok çeşitli biçimlerde ele alınmaktadır. Bununla birlikte, en önde gelen ele alış biçimi, teknolojik yeteneği; teknolojiyi değiştirme, geliştirme ve yeni teknoloji yaratmayı ifade eden "inovasyon yeteneği" şeklindedir.<sup>5</sup> Bu ise bilim ve teknolojide yetkinlik kazanmak anlamına gelir. Burada söz edilen bilim ve teknolojide yetkinlik kazanmanın, yalnızca bilim ve teknolojiyi ekonomik ya da toplumsal bir faydaya dönüştürmede gösterilecek beceriye değil; bununla birlikte, bilim ve teknolojinin kendisini de üretmede gösterilecek başarıya bağlı olduğu söylenebilir.<sup>6</sup>

Teknolojik gelişme üretim, yatırım, yenilik kategorilerine uygulanacak teknolojiyi elde etmek, kullanmak, değiştirmek, uyarlamak ve

---

<sup>3</sup> Emre Dölen, **Tekstil Tarihi:Dünyada ve Türkiye’de Tekstil Teknolojisinin ve Sanayiinin Tarihsel Gelişimi**, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları No:92/1, Matbaa Eğitimi Bölümü Yayın No:6, İstanbul: 1992, s.7.

<sup>4</sup> İ.Hakkı Özşabuncuoğlu, "Teknolojik Gelişme ve İstihdam Sorunu" **İstihdam Yaratıcı Girişimler Teknolojik Yenilikler ve Bölgesel Gelişme Uluslar arası Semineri**, Gaziantep 22-24 Ekim 1985. ss.156.

<sup>5</sup> Henny Romijn, Manuel Albaladejo, "Determinants of Innovation Capability in Small UK Firm: An Emprical Analysis", **QEH Working Paper Series- Working Paper Number:40**. 2000, s.4.

<sup>6</sup> Aykut Göker, "İnovasyonda Yetkinleşmek: Rekabet Üstünlüğüne Giden Yol... Türkiye’nin Bilim-Teknoloji-İnovasyon Politikası Üzerine İrdelemeler", **Ekonomik Yaklaşım**: Gazi Üniversitesi İktisat Bölümü Yayın Organı Kongreler Dizisi II. **'Rekabet Nereye Kadar? Nasıl?' Paneli**, 7-8 Kasım 2001, Gazi Üniversitesi 100. Yıl Kültür Merkezi, Ankara: 2001, s.3.

yeniden üretmek yeteneği demektir.<sup>7</sup> Daha açık bir deyişle teknolojik yenilik yeteneği teknolojiye hakimiyetin bir uzantısıdır.<sup>8</sup>

Teknolojik gelişmenin hızlı üretim ve gelir artışının temel belirleyenlerinden olduğu günümüz iktisadının tartışmasız kabul edilen gerçeklerinden birisidir. Teknolojik gelişmenin, teknik değişimin önemi konusunda iktisatçılar arasında görüş ayrılığı yoktur. Hemen bütün iktisatçılar verimlilik artışının, yeni ve gelişkin üretim teknikleriyle yeni ve gelişkin ürünlerin ortaya çıkmasına ve bunların bütün ekonomi sistemine etkin bir biçimde yayılmasına sıkı sıkıya bağlı olduğunu kabul ederler.<sup>9</sup> İktisatçılar arasında tartışma daha çok teknolojiye ilişkin kavramlar ve teknolojiye sahip olmanın yöntemleri üzerinedir.<sup>10</sup>

Kavramlar ve teknolojinin edinimi ile ilgili bu tartışmalarda teknoloji daha önce neo – klasik iktisadın etkisi ile ekonomik gelişmenin tarafsız bir belirleyicisi olarak kabul edilmekte, geliştirildiği toplumdan bağımsız alınır satılır bir meta olarak görülmekte idi. Ancak çeşitli AGÜ’lerdeki uygulamalarda öngörülen hedeflere ulaşmadaki başarısızlıklar – ya da sınırlı başarılar – teknolojinin çok çeşitli boyutlarını gündeme getirdi ve teknoloji enine boyuna tartışılmaya başlandı.<sup>11</sup>

Bu tartışmalara ek olarak 1970’li ve 1980’li yıllarda, mikroelektronik ve haberleşme teknolojilerindeki ortaya çıkan gelişmeler de teknolojinin önemini artırıcı unsurlar olmuştur. Bu döneme kadar mal ve hizmet üretiminin girdileri emek, sermaye ve hammadde iken teknoloji de üretimin vazgeçilmez girdilerinden birisi olmuştur. Bu gelişmeler sonucu bilim ve teknoloji konusu, üniversitelerde yapılan bilimsel araştırma ve yayın

---

<sup>7</sup> Dahlman ve diğerleri, 1987, s.9

<sup>8</sup> Müfit Aksoy, Türkiye’nin Teknoloji Geliştirme Olasılığı Var mıdır? **Gözlem ve Çağrışımlar**, 8 Mart 2009, [www.inovasyon.org](http://www.inovasyon.org). (Erişim:05 Nisan 2010)

<sup>9</sup> Chris Freeman, **Yeni Teknoloji ve Yetişme Sorunu**, Çev: Aykut Göker. <http://mimoza.marmara.edu.tr/~asoyak/freeman.htm> (Erişim: 05 Şubat 2003)

<sup>10</sup> Erhan Aslanoğlu, Ulusal Yenilenme Sistemleri Çerçevesinde Türkiye’de Teknoloji Politikaları. V.ERC/ODTÜ Uluslar arası Ekonomi Kongresine Sunulan Tebliğ. Ankara: Eylül 2001. s.1.

<sup>11</sup> Hacer Ansal, “Geçmiş ve Gelecekte Ekonomik Gelişmede Teknolojinin Rolü”, **Teknoloji**, TMMOB yayını, Ankara: Mayıs 2004, s.38

olmaktan çıkmıştır. Artık bilim ve teknolojinin üretilmesi, bu ürünün tüm ve sektörlerde bir yatırım girdisi olarak ele alınması, toplumu şekillendirmesi ve toplumun siyasi ve demokratikleşmesine katkı yapması gerekliliği kabul edilmiştir. Toplamlar yoğun biçimde bilim ve teknoloji politikaları oluşturmakta ve uygulamaya koymaktadırlar. Artık toplumların bilgi toplumu haline gelmesi ve sanayileşmede bilim ve teknoloji politikaları kilit rol oynamaktadır.<sup>12</sup>

Günümüzde geline nokta teknoloji ve teknolojinin kaynağını oluşturan bilimin doğrudan bir üretici güç olduğudur. Artık üretimde yetkinlik bilim ve teknolojide yetkinlik olarak anlaşılmaktadır. Dolayısıyla da, bilim ve teknoloji, ekonomik büyüme ve toplumsal refah açısından, stratejik önem kazanmıştır. Ülkelerin 'bilim politikaları' da, bu değişime paralel olarak, 'bilim ve teknoloji politikaları' haline gelmiş ve bu politikalar, bütünüyle ekonomiye ve toplumsal yaşama ilişkin kavramlarla örülmeye başlanmıştır.<sup>13</sup> Bilimsel ve teknolojik çabaların, ülkelerin kalkınmasında büyük öneme sahip olması nedeniyle ulusal gelirden bu tür çabalara ayrılan pay günümüzde bir gelişmişlik göstergesi olarak kabul edilmektedir.<sup>14</sup>

Bilim ve teknoloji politikası bir ülkedeki bilimsel ve teknolojik çalışmaların ilgili ülkenin ekonomik, sosyal, politik ve askeri alanlardaki güncel ihtiyaçlarına ve gelecekteki hedeflerine göre geliştirilmesi ve yönlendirilmesidir.<sup>15</sup> Teknoloji politikaları teknik ilerlemeyi sistematik olarak canlandırmak olarak da tanımlanabilir.<sup>16</sup>

---

<sup>12</sup> Kemal GÜLEÇ, **Cumhuriyetin 75. Yılında Bilim, Teknoloji, Araştırma Politikalarının Sanayileşmeye Etkileri**, KOSGEB Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Yayınları. Ankara: Ekim 1198, s.5

<sup>13</sup> TÜBİTAK, **Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası** –Özet-, TÜBİTAK-BTP. Ankara: Ocak 1999, s.2

<sup>14</sup> Musa Yaşar, **Teknoloji Ekonomi Politika III**, <http://www.aydinlanma1923.org/sayi/32/32-08.htm> (Erişim:22 Şubat 2003)

<sup>15</sup> M. Nimet ÖZDAŞ, **Bilim ve Teknoloji Politikası ve Türkiye**, TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları: BTP 00/01, Ankara: Aralık 2000, s.9.

<sup>16</sup> J. AHRENS, "Governance and the Implementation of Technology Policy in Developed Countries" **International Workshop: The Political Economy of**

Bilim ve teknoloji politikalarının başarılı olabilmesi için uygulanacak teknoloji politikasının öncelikle çok iyi belirlenmesi ve uygulanması gerekmektedir. Bilim ve teknoloji politikası oluşturulurken araştırma – geliştirme (Ar – Ge) çabalarının ekonomik, sosyal ve politik koşul ve gereksinimleri ile tutarlı şekilde geliştirilmesini sağlayacak yol gösterici genel önlemler, çabalar ve örgütlü düzenlemeler içeren politikaların oluşturulması önemlidir.<sup>17</sup>

Bir ülkenin sahip olduğu teknolojik güç, beraberinde rekabet gücü de getirmektedir. Bu olgu, gelişmiş ülkelerin bilim ve teknoloji politikalarında kendini göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde bilim ve teknoloji politikaları ekonomik gelişmenin en önemli aracı olarak görülmekte ve etkin olarak uygulanmaktadır. Söz konusu ülkelerde, Ar-Ge'yi geliştirmek için kamu fonları ve kamu Ar – Ge birimleri önemli görevler üstlenmektedir. Ayrıca, bilim ve teknoloji politikalarının tüm aşamalarında, yürütme erkini temsil eden üst düzeyde en az bir kurum, düzenleyici otorite olarak yer almaktadır. Yani, piyasanın sihirli felsefesi ile değil de, uzun erimli politikalar ile teknolojik gelişme sağlanmaktadır.<sup>18</sup>

Teknolojideki değişimler, yarattıkları sonuçlarla ülke ekonomisinin bütünü üzerinde büyük etkiler oluşturabilir. Örneğin iletişim teknolojilerinde ortaya çıkan gelişmeler ve bu gelişmelerin yaygınlaşması ekonomilerde derin dönüşüme neden olmuştur. Bu açıdan bakıldığında özellikle AGÜ'ler açısından teknolojik yetenek birikiminin yönlendirilmesi, ayrı bir bilim-teknoloji politikası gereği de ortaya çıkmaktadır.<sup>19</sup>

---

**Technology in Developing Countries, Isle of Thons Training Centre, Brighton, 8-9 October 1999, s.7,**

<sup>17</sup> İsmail Hakkı Yücel, **Bilim-Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu**, DPT Yayınları, Ankara: Ağustos 1997, s.10.

<sup>18</sup> Musa Yaşar, **Teknoloji Ekonomi Politika I**, <http://www.aydinlanma1923.org/sayi/32/32-08.htm> (Erişim:22 Şubat 2003)

<sup>19</sup> Alkan Soyak, Küreselleşme, Teknoloji Politikası, Türkiye: "Sınai Mülkiyet Hakları ve Ar-Ge Destekleri Açısından Bir Değerlendirme". **Küreselleşme: İktisadi Yönelimler ve Sosyopolitik Karşıtlıklar**, Alkan Soyak (drl.), Om Yayınevi, İstanbul: 2002, ss.102-103.

Bilim ve teknolojinin ulusal ekonomiler açısından kazandığı önem, ülkelerin bilim ve teknoloji yönetim sistemlerinin biçimlenişini de, doğal olarak belirler. Devletler, ekonomi alanında öngörülen ulusal hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için bilim ve teknoloji alanına yönelik düzenleyici önlemler almaktadır. Devletlerin almış olduğu bu önlemler, genellikle, kamu kaynaklarının (kamu fonlarının);<sup>20</sup>

- Daha yetkin ve daha büyük bir beyingücü potansiyeli yaratılması için gerekli eğitim ve öğretim altyapısının kurulması; genç bireylerin bilim ve teknolojiye, Ar-Ge'ye yönelmelerini özendirici mekanizma ve destek/burs programlarının yürürlüğe konması,

- uluslar arası düzeyde bilimsel ve teknolojik işbirliğinde ve ortak araştırma programlarında ülkenin rolünün güçlendirilmesi ve kazanımlarının artırılması,

- bilim ve teknoloji alanlarında kazanılmış olan yetkinliğin, ulusal ekonomi açısından öncelikli alanlara, sonuçta, tüm ekonomik faaliyet alanlarına nüfuzunu sağlayacak; ülkenin bilim ve teknoloji sistemiyle üretim sistemi arasındaki etkileşimi artıracak kurumsal mekanizmaların geliştirilmesi ve desteklenmesi,

- ülkenin teknoloji yeteneğini yükseltecek ama aynı zamanda yeni istihdam alanları ve ekonomide canlılık yaratacak, teknoloji yoğun megaprojelerin yürürlüğe konması ve bu projeler için finansman desteği sağlanması,

- ve benzeri amaçlara yönelik olarak kullanılmasına ilişkin düzenlemeleri içerir.

---

<sup>20</sup>Aykut Göker, Nurdoğan Dizdaroğlu, **Bilim ve Teknoloji Yönetim Sistemleri: Ülke Örnekleri ve Türkiye**, TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları, BTP 96/01, Mayıs 1996, s.6.; DPT, VIII. BYKP Sanayi Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara: 2000. s.10.

Bilim ve teknolojinin, çağımızda, doğrudan bir üretici güç –üretim faktörü- niteliğini kazanmasıyla ortaya çıkan öneminin asıl kaynağını, teknolojinin, prodüktivite ve nihai ürün kalitesinin yükseltilmesinde oynadığı belirleyici rol oluşturmaktadır. Teknolojide yetkinlik yüksek prodüktivite, yüksek kalite demektir. Bu ise, o yetkinliğe sahip firma ya da ülke açısından rekabet üstünlüğüne sahip olma, pazara egemen olma ile eş anlamlıdır. Kısaca, teknolojik yetkinlik ve bu yetkinliği besleyen kaynak olan bilimde yetkinlik ulusal ekonomiler açısından, sistemin canlılığını sürdürebilme, büyüme, giderek daha yüksek bir yaşam kalitesi sağlayabilmenin en etkin aracı olarak görülmektedir.<sup>21</sup>

Bu çerçevede takip eden bölümde bilim – teknolojik gelişme ve sanayi ilişkisi ele alınmaya çalışılacaktır.

## **2.2 Bilim-Teknolojik Gelişme Ve Sanayi İlişkisi Üzerine Kavramsal Notlar**

Bilim ve teknoloji kavramı her zaman birbiriyle kaynaşmış, tarih boyunca bu ikisi, karşılıklı olarak birbirlerini etkilemiştir.<sup>22</sup> Teknoloji, belirli hedeflere ulaşmak için, tarih içinde geliştirilen bilgi birikiminin üretim sürecine uygulanmasıdır. Bilim ise; sosyal amaçlar için teknik yatırımdır. Teknoloji, bilimsel ve sistematik bilgilerin pratik amaçlar ve işler için geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Teknoloji; bilimin ve diğer organize bilgilerin pratikteki işlere sistematik olarak uygulanması olduğu için teknoloji ne kadar karmaşık ise, insanların ona ihtiyacı o kadar artmaktadır. Teknoloji gelişme ve ilerlemenin sadece sebebi değil, zaman zaman sonucu olarak da belirmektedir. Teknoloji uzmanlaşmayı zorlamakta, aynı zamanda uzmanlaşmanın da bir sonucu olmaktadır.<sup>23</sup>

---

<sup>21</sup>Aykuş Göker, Nurdoğan Dizdaroğlu, **Bilim ve Teknoloji Yönetim Sistemleri: Ülke Örnekleri ve Türkiye**, TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları, BTP 96/01, Ankara: Mayıs 1996, s.6.

<sup>22</sup> A. Shpirt, **Bilimsel-Teknolojik Devrim ve Üçüncü Dünya**, Nahit Tören, N. İçerde (Çev.), Sorun Yayınları, İstanbul: 1976, s.15

<sup>23</sup> Yücel, 1997, ss.7-9.

Sanayi kavramına bakılırsa bu kavramın da artık geleneksel sanayi kavramının kalıplarının dışında olduğu görülecektir. Çağımızın jenerik teknolojileri, özellikle de enformasyon teknolojisi tabanında yeniden şekillenmekte olan; ve bu teknolojilerin yarattığı yeni yeni sanayi dallarını bünyesine katan; hem ürettiği ürünler ve hem de kullandığı üretim yöntemleri bazında, içerdiği teknoloji giderek artan bir sanayi söz konusudur. O nedenle bilginin yönlendiriciliği, yalnızca birkaç parlak sanayi dalıyla sınırlı değildir: yüksek ya da düşük teknolojili olsun, bütün sanayiler için geçerlidir.<sup>24</sup>

Sanayileşme ve teknoloji ilişkisi dikkate alındığında sanayileşmenin temelinde ulusal teknoloji birikiminin ve teknoloji yaratma çabalarının olduğu görülür. Son birkaç on yılda bazı AGÜ'lerin teknolojik kapasitelerini artırmadaki başarılarına bakılacak olursa, teknoloji üretiminin sadece gelişmiş ülkelerin üstesinden gelebilecekleri bir başarı olmadığı da görülebilir. Elde edilen başarılar, AGÜ'lerin yalnızca teknoloji transferi yoluyla üretim yapabilecekleri savını da ortadan kaldıran örneklerdir. Hatta gerekli parametrelerin bulunması durumunda belirli alanlarda başarılı birer teknoloji ihracatçısı olabileceklerinin örnekleri vardır. Artık bugün gelinen noktada, yabancı teknolojileri ithal etmenin ötesine geçerek, AGÜ'lerin teknoloji geliştiren bir sürece girmeleri; sanayileşme modelini teknoloji geliştirmeye yönelik olarak yeniden yapılandırmaları gerekmektedir<sup>25</sup>.

AGÜ'lerin sanayileşme eşiğini geçerek uluslar arası işbölümü içindeki konumunu değiştirebilmesi; dış piyasalarda rekabet gücü elde edebilmesi başlıca iki politikaya dayanmaktadır: İşgücü maliyetini azaltmak ve veya yüksek kaliteli ürün üretmek.<sup>26</sup> Bu iki politikanın başarıya ulaşması da teknolojik gelişme ile olanaklıdır. Ancak teknolojik gelişme ile verimlilik

---

<sup>24</sup> Aykut Göker, '**Bilgiye Dayalı Ekonomi**' ve Türkiye Açısından Durum, ODTÜ Verimlilik Topluluğu. Ankara: 8 Eylül 2000. s.2.

<sup>25</sup> DPT, 2000. ss.10 – 15.

<sup>26</sup> Soyak, 2002, s.124.

artırılarak işgücü maliyeti azaltılabilir ve daha kaliteli ürünler üretme olanağı elde edilebilir.

Diğer bir ifade ile teknolojik gelişme verimlilik düzeyini artırarak ilgili ekonominin uluslar arası işbölümü içindeki konumunu değiştirir. Verimlilik düzeyinin yükselmesi ekonominin daha rekabetçi duruma gelmesini sağlar. Rekabet gücü kazanması da refah düzeyinin yükselmesini ve bu yüksek refah düzeyinin sürdürülebilmesini sağlar. Başka bir deyişle rekabet gücü daha yüksek ekonomiler vatandaşlarına daha yüksek gelir düzeyi sağlarlar. Verimlilik düzeyi aynı zamanda yatırımların geri dönüş oranını yükseltir. Geri dönüşüm oranının yüksekliği ise orta ve uzun dönemde ekonomik büyümenin temel belirleyicilerinden birisidir. Teknolojik gelişme sonucu elde edilen rekabet gücü statik ve dinamik iki bileşeni içermektedir. Rekabet gücü verimlilik sayesinde ekonomide yüksek gelir düzeyinin sürdürülebilmesini sağlarken, aynı zamanda da yatırımların geri dönüşüm oranını yükselterek ekonominin büyüme potansiyelini artırmaktadır.<sup>27</sup> Teknolojik gelişmelerin ortaya çıkardığı verimlilik artışı, etkinlik ve ekonomik büyüme sürecinde gerçekleşen kaynak tahsisindeki değişiklikler toplam üretimde sanayinin payının yükselmesini sağlar.<sup>28</sup>

Kısa dönem için toplam üretimde sanayinin payının yükselmesi ve yukarıda belirtilen diğer ekonomik kazanımlar, ilgili toplumdaki kurumsal yapının geliştirilmesi, altyapı yatırımlarına önem verilmesi, makroekonomik istikrarsızlıkların azaltılması veya beşeri sermayenin geliştirilmesi ile de sağlanabilir. Yine emek piyasası, finansal piyasalar ve mal piyasalarının iyi işliyor olması da bu kazanımlar üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Ancak uzun dönemde bu ekonomik kazanımların sürdürülebilmesi ve toplumun yaşam standartlarının iyileştirilebilmesi ancak teknolojik gelişme ile

---

<sup>27</sup> World Economic Forum (WEF), **The Global Competitiveness Report 2009-2010**, Geneva, Switzerland: 2009. s.5.

<sup>28</sup> Yücel, 1997, s.65.

olanaklıdır.<sup>29</sup> Bu nedenle teknolojik gelişme sanayileşme sürecinin en kritik noktasını oluşturmaktadır denilebilir.<sup>30</sup>

Teknolojik gelişmenin sanayileşmeye, uluslar arası rekabet gücüne olan olumlu etkisi ve sonuçta toplum refahını artırmada ve ülkelerin ekonomik büyümesinde oynadığı olumlu rol konusunda iktisatçılar arasında hiçbir görüş farklılığı yoktur denilebilir. Ancak teknoloji politikası konusunda ayrılıklar söz konusudur. Aşağıda teknoloji politikası konusunda öne çıkan kuramlar özetlenmeye çalışılacaktır.

### **2.3 İktisat Literatüründe Teknolojik Gelişme Konusunda Bazı Kuramsal Yaklaşımlar**

Teknolojinin önemi konusunda iktisatçılar arasında hemen hemen hiçbir görüş farklılığı olmamasına rağmen, teknoloji politikaları konusunda farklı yaklaşımlar söz konusudur. Bunlardan en önde gelen kuramlar, Marxist kuram, Neo-klasik kuram ve Schumpeterci/Evrimsel kuramdır.

Neo-klasik kuram, iktisatta baskın eğilim olmasına karşın, teknoloji iktisadında yetersiz kalmış ve özellikle 1980'lerden sonra üstünlüğünü Schumpeterci/Evrimsel kurama bırakmıştır.<sup>31</sup>

Bu bölümde teknolojik gelişme konusunda ön plana çıkan üç kuram: Marxist, Neo-klasik ve Schumpeterci/Evrimsel yaklaşımlar incelenecektir.

#### **2.3.1 Marxist Kuram**

Marxist yaklaşımda teknoloji ve ekonomik gelişmeye etkisi tamamen sınıf ilişkileri temelinde irdelenmektedir. Özgül bir üretim tarzı olarak kapitalizmin hareket yasalarının, özellikle de kapitalist emek sürecinin

---

<sup>29</sup> WEF, 2009, s.7.

<sup>30</sup> Yücel, 1997, s.65.

<sup>31</sup> Erol Taymaz, **Ulusal Yenilik Sistemi: Türkiye İmalat Sanayiinde Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri**, TÜBİTAK/TTGV/DİE, Ankara: Mart 2001, s.6.

analizinde merkezi bir konumda olan teknoloji,<sup>32</sup> üretimin ve doğal olgusu olan emeğin nasıl kontrol edileceği ve sömürüleceğinin bilgisidir.<sup>33</sup>

Marxist yaklaşıma göre teknolojik gelişmenin yönlendirici gücü, emek ve sermaye sınıfı arasındaki toplumsal ilişkiler ve emek sürecinde sermayenin emeği kontrol etme zorunluluğudur. Kapitalistin emeği üretim süreci içinde denetim altında tutabilme güdüsü sistemde teknolojik gelişmenin doğasını belirlemektedir. Bu bakış açısına göre, kapitalist üretim ilişkisi altında, teknolojik gelişmelerin yansız olamayacağı sonucuna ulaşılır.<sup>34</sup>

Marx'a göre teknoloji popüler anlamıyla makine ya da makineleşmeden çok daha kompleks bir olgudur. Marx teknolojiyi insanla doğanın ilişkisi sonucu emek gücünün gelişmesi olarak görmektedir.<sup>35</sup> Marx insanla doğa arasındaki bu ilişkiyi emek süreci olarak kabul etmektedir. İnsan, emek süreci içinde doğa ile birlikte kendini, kişiliğini, yeteneklerini ve bilincini de dönüştürmektedir. Yani, birey kendi çalışma faaliyeti ile kendi kendini de yaratmakta, başlangıcından daha farklı bir yere ulaşmaktadır. Bir takım araç gereçlerin kullanımının da yer aldığı insanın doğa ile olan ilişkisinde üç temel öge bulunmaktadır:<sup>36</sup>

- 1) Bir amaca yönelik insan eylemi - emek,
- 2) İşin nesnesi - üretilecek olan şey,
- 3) Üretim araç ve gereçleri.

Emeğin bu üç ögesinin birbiriyle ilişkiye geçiş biçiminin düzenlenmesi, üretim tarzlarına göre değişiklikler göstermekle kalmamış, aynı üretim tarzı içinde de zamanla büyük değişikliklere uğramıştır. Kapitalizmin gelişmesi ile

---

<sup>32</sup> Ansal, 2004, s.43.

<sup>33</sup> Alkan Soyak, "İşçi Sınıfı Güçlü Değilse Teknoloji de Gelişmez", **Teknoekonomi Seçme Yazılar**, Der Yayınları, İstanbul: 2008, s.205.

<sup>34</sup> Soyak, 2008, s.205.

<sup>35</sup> Marilyn Fischer, "Tensions From Technology In Marx's Communist Society", **The Journal of Value Inquiry**, Vol. 16, Number 2 / June, pages 117 – 129, s.117, 1982.

<sup>36</sup> Ansal, 2004, s.43.

birlikte emek süreci üretici insanın yaratıcılığının potansiyel olarak ortaya çıkarabileceği bir alan olmaktan tamamen çıkmıştır. Çünkü kapitalizmde üretimin amacı, üretici insanın kullanım değerleri üretmesi değildir. Üretimin amacı sermayedarın pazarda karla satması için mübadele değerleri üretmesidir. Yani, üretim doğrudan sermayenin büyümesi yani kar amacı ile yapılır. Sermayedar emek sürecinin çeşitli öğelerini satın alır, bir araya getirir ve işçileri belirli bir üretim organizasyonu ile öbür öğeler üzerinde çalıştırır.<sup>37</sup>

Yaratılan kar ya da artık-değer miktarı, üretim süreci içinde tarafların görelî güçlerine göre belirleneceğinden, kapitalizmde emek süreci, kaçınılmaz olarak daha karlı üretim mücadelesinin bir arenası haline gelmiştir. Bu yüzden de sermayedar sadece üretim için gerekli en son ulaşılan teknolojik düzeye uygun üretim araçlarını, malzemeyi ve binayı temin etmekle kalmaz, emek gücü üzerinde tam bir denetim kuracak biçimde teknolojiyi geliştirir ve böylece emek sürecini tümüyle kendi kontrolü altına almaya çalışır. Sermayedar işçinin işi yapış yöntemleri, hızı, becerileri ve bilgisini kullanma biçimi üzerinde denetim elde ederek karını maksimize etmeye çabalarken diğer yandan da işin yapılış biçimini katı kurallara bağlayarak kar maksimizasyonunu garanti altına almaya çaba gösterir.<sup>38</sup>

Öte yandan sermayedar üretimin sürekliliğini garanti altına alabilmek ve emeğe olan bağımlılığını en aza indirebilmek amacıyla işçinin örgütlenme ve pazarlık gücünü de ortadan kaldırmaya çalışır. Bu amaçla emek işin niteliğine önemli ölçüde yabancılaştırılmakta ve çalışan da üretim araçlarının pasif bir uzantısı haline getirilmektedir.<sup>39</sup> Makinelerin giderek emeğin yerini alacak şekilde geliştirilmiş olması rastlantısal bir durum değildir. Tarihi süreçte, bazı teknik buluşların ve makinelerin emek gücünün direnişlerine tepki olarak nasıl geliştirildiğini, belirli dönemlerde grevlerin ya da grev

---

<sup>37</sup> Ansal, 2004, s.44.

<sup>38</sup> Ansal, 2004, s.44.

<sup>39</sup> Kuvvet Lordoğlu, "Yeni Teknolojinin Yeni Ürünü: Emek Sürecinde Niteliksizleşme", **TMMOB Sanayi Kongresi**, Ankara: 1989, s.176.

tehdidinin icatların başlıca nedenini oluşturduğunu çeşitli kaynaklarda görmek olanaklıdır. Kapitalist üretim ilişkileri ile teknoloji arasındaki etkileşim kapitalist emek sürecinin tarihi boyunca üretim tekniklerinin şekillenmesinin dinamiği sermaye-emek çatışması olmuştur. Emek ve sermayenin görece güçleri teknolojinin gelişme yönünü belirlemiş, geliştirilen teknoloji de tarafların görece konumlarını etkileyerek üretim ilişkilerini yeniden üretmiştir.<sup>40</sup>

Sonuç olarak, Marxist kurama göre, teknoloji kullanımı yansız olmayıp, emeğin üretim sürecindeki önemini azaltmak, emeği denetim altına almak ve sömürmek içindir. Bununla birlikte sermaye sahibinin teknolojik gelişmeleri takip etme zorunluluğu ortadan kalkmamakta, varlığını devam ettirmek isteyen sermayedarın teknolojik gelişmeleri takip etmek zorunluluğu bulunmaktadır.

### **2.3.2 Neo-Klasik Kuram**

Neo-klasik yaklaşımda teknoloji politikası temel bir tartışma konusu değildir. Teknoloji iktisadında neo-klasik yaklaşım, neo-klasik üretim iktisadının bir uzantısı konumundadır. Neo-klasik yaklaşımda teknoloji de aynı emek ya da sermaye gibi bir üretim faktörü olarak görülür. Bir üretim faktörü olarak kabul edilen teknolojinin ekonomik sisteme egzogen nitelikte geliştiği ve aynı zamanda kamusal nitelikte olduğu kabul edilir. Bu yaklaşıma göre zamanın geçmesi ya da firmaların yatırım yapması teknolojiden yararlanabilmeleri için gerekli ve yeterli koşuldur. Firmalar yatırım yaptıkları sürece egzogen olarak gelişen teknolojik bilgiyi üretim sürecine sokabilmektedirler. Bunun anlamı, teknolojinin rahatlıkla çözülebildiği ve dolayısıyla firmadan firmaya transferinin bir çaba ve maliyet gerektirmeyen bir yapıda olduğunun kabul ediliyor olmasıdır.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Ansal, 2004, s.45.

<sup>41</sup> Alkan Soyak, Teknolojik Gelişme: Neoklasik ve Evrimci Kuramlar Açısından Bir Değerlendirme, **Teknoekonomi Seçme Yazılar**, Der Yayınları, İstanbul: 2008, ss.1-5.

Bu kuramın en önemli özelliklerinden bir tanesi, üretim teknolojisinin “üretim fonksiyonu” ile tanımlanmasıdır.<sup>42</sup> Üretim fonksiyonu, üretim faktörleri ile çıktı arasındaki teknik ilişkiyi ifade eder. Böylece üretim faktörlerinin çıktıya dönüştürülmesi sürecini ifade eden oranlar yasası üretim fonksiyonu yardımı ile açıklanabilmektedir. Aynı zamanda üretim fonksiyonu bir endüstriye ait firmanın ya da tüm ekonominin teknolojisini temsil eder ve teknik etkinliğe sahip tüm üretim yöntemlerini içerir.<sup>43</sup> Eğer  $Q$  çıktı miktarını,  $K$  ve  $L$  sermaye ve emek girdisini fiziki birimler olarak temsil ederse matematiksel olarak üretim fonksiyonu:

$$Q = F(K, L, t)$$

biçiminde yazılabilir.  $t$  değişkeni  $F$ 'de ortaya çıkacak teknik değişim için gerekli zamanı göstermektedir. Teknik değişim kavramı burada üretim fonksiyonundaki her türlü değişimi ifade etmektedir. Bu nedenle iş yavaşlatma, iş hızını artırma, işgücünün eğitimindeki gelişmeler vb. gibi işgücü etkinliğini etkileyen bütün değişiklikler teknik değişimin içinde yer almaktadır.<sup>44</sup>

Neo-klasik yaklaşımda firmalar girdi bileşimlerinden –tekniklerden- kendilerine en uygun olanını seçerler ve bu tekniklerin kullanıcısı olurlar, ancak ekonomideki statik ve kararlı dengenin var olduğu kabul edildiğinden bu teknikleri geliştirme yoluna gitmeyeceklerdir. Ekonomide tam rekabet koşullarının geçerli olduğu varsayılmakta ve tüm bu varsayımlar doğrultusunda, firmaların aynı üretim fonksiyonu üzerinde hareket ettikleri kabul edilerek, firmanın yönetimin emirlerini harfiyen yerine getiren makine gibi tasarlandığı görülmektedir.<sup>45</sup> Tam rekabet koşullarının varlığı varsayımı

---

<sup>42</sup> Taymaz, 2001, s.7.

<sup>43</sup> A.Koutsoyiannis, **Modern mikro iktisat**, Çev: Muzaffer Sarımeşeli, Birinci Basım, Ankara: 1987, s.77.

<sup>44</sup> Robert M. Solow, Technical Change and the Aggregate Production Function, **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 39, No. 3. 1957, pages 312-320, s.312.

<sup>45</sup> Soyak, 2008, s.4.

altında, teknolojik yenilik çabaları için gerekli olan kaynaklar da, piyasalar tarafından en etkin bir şekilde tahsis edilecektir.<sup>46</sup>

Neo-klasik iktisatçılar teknolojik gelişmeyi büyümenin merkezine koymuşlar, teknolojik gelişmeyi uzun dönemde ekonominin belirleyicisi olarak kabul etmişlerdir. Ancak teknolojik gelişmenin merkezinde ne olduğu sorusu sürekli ihmal edilmiş, teknolojik gelişmeye etki eden faktörler egzojen değişkenler olarak kabul edilmiştir. Neo-klasik iktisatçıların hem içerilmiş, hem de içerilmemiş teknolojik gelişme yaklaşımlarında bu sorunla karşılaşılabilir. İçerilmemiş (disembodied) teknolojik gelişme, yatırım ve birikim olgularından bağımsız olarak, belli bir girdi bileşiminden elde edilen çıktı miktarının zaman içinde sürekli olarak artması şeklinde tanımlanabilir. Neo-klasik modellerin çoğunda olduğu gibi teknik bilgi düzeyinin egzojen değişkenlere bağlı olarak sabit bir oranda sürekli bir şekilde arttığı varsayılırsa, içerilmemiş teknolojik gelişme şu şekilde açıklanabilir: Her dönemde mevcut sermaye stoku en son teknik bilgi düzeyini içeren yeni üretim araçlarına dönüştürülmekte, işgücü de bu makineleri kullanabilecek şekilde eğitilmektedir. Dolayısıyla, teknik gelişmenin sağlanması yeni yatırım yapılmasını gerektirmemekte, mevcut faktörlerin etkinliği birikim olmaksızın da artabilmektedir. Eğer o dönemde yeni yatırım yapılıyorsa, bu yatırımın getirdiği teknoloji ile mevcut üretim araçlarının içerdiği teknoloji arasında bir fark mevcut değildir.<sup>47</sup>

Bu tip bir teknolojik gelişme yaklaşımında, teknoloji faktörü ekonomi dışı olguları kapsamakta, egzojen olarak sürekli artmakta ve tüm üretim faktörlerine maliyetsiz olarak uygulanabilmektedir.

İçerilmiş (embodied) teknolojik gelişme modeli ile neo-klasik teorinin, Bu modellerde herhangi bir dönemde ulaşılmış bulunan en son teknik bilgi düzeyi, sadece o dönemde yapılan yatırımlar tarafından içerilmektedir. Dolayısıyla bu modelde de firmalar yatırım yaptıkları sürece,

---

<sup>46</sup> Taymaz, 2001, s.6.

<sup>47</sup> Nurhan Yentürk, **Gelişmekte Olan Ülkelerde Teknolojik Yetkinlik ve Teknoloji Transferi: Hazır Giyim Sektörü İçin Bir Uygulama**, Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul: Ocak 1988, ss.7-8

egzojen olarak gelişen yeni teknolojik bilgiyi üretim sürecine sokmaktadırlar. Yani teknolojik bilgi bu modelde de egzojen ve kamusal nitelikte varsayılmaktadır. Firmalar ancak yatırımdan kaçındıkları zaman teknolojik olarak farklılaşacaklardır. Sonuçta her iki modelleştirme biçiminde de, teknolojik bilgi, neo-klasik kuramda ekonomi dışı bir olgu olarak yorumlanmakta ve firmaların bu bilgilerden yararlanabilmeleri için, içerilmemiş teknolojik yaklaşımda zamanın geçmesi, içerilmiş teknolojik yaklaşımda ise yatırım yapmak yeterli olmaktadır. Bu durumda firmaların teknolojik gelişme için herhangi bir çaba içinde olmalarına gerek kalmamaktadır.<sup>48</sup> Aralarındaki fark teknik bilgi düzeyindeki gelişmelerin içerilmiş teknolojik gelişmede yalnızca yeni yatırımlarda olması, mevcut sermaye stokuna yansımamasıdır.<sup>49</sup>

Genel hatları ile yukarıda verilmiş olan; firma ve ülkeler arasında teknolojik gelişme farklılıklarını açıklamakta yetersiz kalan neo-klasik yaklaşıma yönelik eleştirileri dört ana başlık halinde özetlemek mümkündür:<sup>50</sup>

- Genel olarak neo-klasik kuramın incelediği temel iktisadi sorun, veri koşullar altında kaynak tahsisi sürecidir; koşulların dönüştürülmesini, örneğin firmaların teknolojik yeteneğinin yükseltilmesini ihmal etmektedir.

- Neo-klasik kuramda tam rekabetçi piyasa varsayımı, teknolojik yenilik sürecinin incelenmesinde ve değerlendirilmesinde yetersiz kalmaktadır, çünkü firmaların amacı teknolojik yenilikler sonucu en azından geçici bir süre, tekelci konumda kalarak tekelci kar elde etmektir.

- Neo-klasik yaklaşım, teknolojik gelişme sürecini doğrusal bir süreç olarak, firmaları da birbiri ile etkileşim içinde olmayan aktörler olarak ele almaktadır. Oysa teknolojik yenilik süreci, firmalar ve diğer ekonomik ve

---

<sup>48</sup> Soyak, 2008, ss.3-4.

<sup>49</sup> Yılmaz Akyüz, **Sermaye Bölüşüm Büyüme**, Üçüncü Basım, Eflatun Yayınevi, Ankara: Şubat 2009, s.474.

<sup>50</sup> Taymaz, 2001, s.11.

toplumsal aktörler arasında kurulan yoğun bir etkileşim içerisinde gerçekleşmektedir.

- Neo-klasik yaklaşım tarafsız politikalara vurgu yapmakta, kuramsal varsayımlar nedeniyle belirli teknolojilere/sektörlere yönelik programlara karşı çıkmaktadır. Oysa bu tip politikalar uygun biçimde tasarlanıp uygulandığında çok başarılı olabilmektedir.

Sonuç olarak; Neo-klasik iktisatçılar firmalar arası teknolojik farklılıkları açıklamakta yetersiz kalmışlar, teknolojik gelişmeyi sadece emek ve sermaye ile ilişkilendirmişlerdir. Neo-klasikler iktisatçıların yalnızca emek ve sermayenin göreceli fiyatları üzerinde yoğunlaşmaları, üretimin ölçeği, yapısı, nitelikli işçi ihtiyacı, malzeme girişi, altyapı gereksinimleri gibi teknolojik gelişmede etkili olan diğer faktörleri tamamen ihmal etmiş olmaları en önemli hatalarıdır.<sup>51</sup>

### **2.3.3 Schumpeterci/Evrimci Kuram**

Schumpeterci/Evrimci kurama göre, insanda içerilmiş bilgi ve uzmanlık, küçük bireysel buluşlara yol açar. Bu buluşlar ise birikimli bir teknolojik buluşlar süreci başlatır. Her yeni buluş ve gelişme sonucu elde edilen deneyim de, bazı şartlar altında öğrenme süreci yaratacaktır ki, bu da yeni bilgiler elde edilmesine, yani bilgi hazinesinin gelişmesine yol açacaktır. Böylece birbirini sürekli etkileyen ve artarak gelişen bir teknolojik buluş sürecine girilecektir.<sup>52</sup>

Evrimci kuramın teknoloji yaklaşımı, neo-klasik kuramın yanıtsız bıraktığı firmalar arası teknolojik farklılıkları açıklamaya yönelik olarak geliştirilen bir yaklaşımdır. Neo-klasik kuramda, endüstride kararlı denge sözkonusu olduğu için, firmaların tekniklerini geliştirmek anlamında kendi durumlarını iyileştirmeye yönelik çabada bulunmalarına bir neden yoktur. Buna karşın evrimci kuramda rekabetçi üstünlük, firmalar arası asimetriye dayalı farklı teknolojik gelişme çabalarına yönelik kararlı denge dışındaki

---

<sup>51</sup> Stewart, 1978, s.26

<sup>52</sup> Yentürk, 1988, s.11.

durumlarda ortaya çıkar. Bu nedenle teknolojik gelişme/yenilik de bulunmayan ve/veya bunları takip etmeyen firmaların dinamik rekabetle birlikte piyasadaki ayıklanmasına yönelik bir doğal eleme mekanizması, yapısal değişimde merkezi rol oynar. Bu anlamda evrimci teknolojik gelişme/yenilik anlayışı temelde Schumpeter'in kavramsal çerçevesine dayanmaktadır.<sup>53</sup>

Schumpeter geleneksel sermaye birikiminin aksine, ekonomik büyümenin arkasındaki güç olarak firmalardaki teknolojik gelişme çabalarını görür. Schumpeter'de teknolojik yenilik kavramı, sadece yeni bir ürün ya da yeni bir üretim süreci icat etmekten daha geniş bir kavramdır. Teknolojik gelişmede esas dikkate aldığı konu, bilginin ticari uygulamalarıdır.<sup>54</sup> Schumpeter'e göre teknolojik değişim süreci, piyasa ekonomilerini işleyişini ve ilerlemesini sağlayan en önemli itici güçtür. Teknolojik değişim ekonomiye içsel'dir; hatta, firmaların yaşayabilmeleri ve büyüebilmeleri tamamen kendi teknolojik çabalarına bağlıdır. Schumpeter'e göre, piyasa ekonomilerinde en önemli rekabet aracı teknolojik değişimdir. Piyasa ekonomilerinde firmalar, tekel karları elde edebilmek için maliyet düşürücü teknolojik çabalar içine girerler. Bu şekilde geliştirdikleri yeni teknolojilerle rakiplerinden daha düşük maliyetle üretim yaparak geçici olarak tekel karı elde ederler. Ancak yeni üretim yöntemi diğer firmalar tarafından kopye edildiği zaman ilk firmanın rekabetçi üstünlüğü ortadan kalkar ve karlar eşitlenir. Bu süreç bir diğer firmanın daha üstün bir teknolojik yenilik yapması ile yeniden başlar ve devam eder.<sup>55</sup>

Evrimsel kuramla birlikte, teknolojik gelişmenin oluşumunda ve yayılımında firmalar ön plana çıkmaktadır. Bunda Schumpeter'in görüşlerinin etkisinin yanında, 1980'den bu yana teknolojik gelişmenin

---

<sup>53</sup> Soyak, 2008, s.5.

<sup>54</sup> Jan Fagerberg, 'Technology and the Wealth of Nations. A Critical Essay on Economic Growth Theory'. Ecis. **Eindhoven Centre for Innovation Studies. Conference "The Future of Innovation Studies"** Eindhoven University of Technology, the Netherlands 20-23 September 2001, s.9.

<sup>55</sup> Arman Kırım, **Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim**, TOBB Yayını, Ankara: 1990, s.13.

mikroekonomik doğasına yönelik olarak yapılan araştırmaların payı da vardır.

Evrimci kuramın neo-klasik kuramdan en büyük farklılığı, ekonomik gelişim sürecinde teknolojik yenilik ve öğrenme sürecinin ön plana çıkmasıdır. Neo-klasik yaklaşım mevcut durumda (firmaların kaynakları ve teknolojik yetenekleri veri iken) kaynak tahsis sürecini incelerken, evrimci kuram firmaların yeni teknolojileri nasıl geliştirdiği ve teknolojik yeniliklere nasıl uyum sağladığını incelemektedir. Teknolojik yenilik sürecinde belirsizlik ve tesadüfi etkenler önemli olduğu için, evrimci kuramda analiz birimi, neo-klasik yaklaşımın temsili firmasının aksine, farklı teknolojileri, farklı yetenekleri, farklı örgütlenme yapıları, farklı davranış kuralları olan firmalar ile diğer ekonomik aktörlerin oluşturduğu sistemdir. Firmalar arasındaki farklılık çeşitlilik, teknolojik yenilik yoluyla rekabetçi üstünlük ve tekелci kar elde etmesini sağlarken, teknolojik yenilikler de bu çeşitliliği artırmaktadır. Schumpeter bu süreci 'yaratıcı yıkım kavramı' ile özetlemektedir; bu süreç teknolojik yeniliklere dayalı olduğu için yaratıcıdır, fakat teknolojik yeniliklere ayak uyduramayan firmalar, eski teknolojiler ve hatta sektörler de ayıklandığı/tasfiye edildiği için aynı zamanda yıkıcı bir süreçtir. Bu kuramda evrimci kavramlar (yenilik/mutasyon, ayıklama/seleksiyon) ön plana çıkmaktadır. Firmaların hangi teknolojinin daha iyi olacağına yönelik önceden bilgisinin olmaması nedeniyle, teknolojik yenilikte tek geçerli yol deneysel yoldur.<sup>56</sup>

Neo-klasik kuramın aksine evrimci kurama göre teknolojik yenilik süreci, firmalar, Ar-Ge kurumları, üniversiteler, finans kuruluşları vb. arasında piyasa ve piyasa dışı mekanizmalar aracılığı ile kurulan yoğun bir etkileşim içerisinde gerçekleşmektedir. Evrimci kuramda teknolojik yenilik ve öğrenme, merkezi önemde yer alır. Bu nedenle bilginin üretilmesi, işlenmesi, saklanması ve aktarılması süreçleri kapsamlı olarak incelenmektedir. Evrimci kuram, teknolojik gelişme sürecini buluş-yenilik-

---

<sup>56</sup> Taymaz, 2001, ss.12-13.

yayılma şeklinde basit bir süreç olarak değil, her aşamanın iç içe geçtiği karmaşık bir süreç olarak değerlendirmektedir.<sup>57</sup>

Evrimci kuramda teknolojik bilginin yaratılmasında iki önemli özellik söz konusudur. Birincisi teknolojik bilgi yaratılmasına yönelik çabaların (Ar-Ge yatırımları gibi) getirisi belirsizdir, başarılı ya da başarısız olabilir; ikincisi, teknolojik bilgi bir kere yaratıldığında, bilgiyi yaratan firmanın getirisini etkileyecek biçimde bilginin diğer firmalara yayılması söz konusu olabilir. Daha açık ifade ile, hem bilginin yaratılmasında, hem de yayılması aşamasında belirsizlik vardır. Bu özelliklere bağlı olarak; Teknolojik bilgiyi kamusal nitelikte, her karar birimi tarafından kolayca elde edilebilen, rahatlıkla anlaşılabilen ve ekonomiye egzogen kabul eden neo-klasik kuramın aksine, evrimci kuramda teknolojik bilgi, zımni, firmaya ve belirli bir tekniğe özgü ve firma içinde yaratılabilen bir bilgidir. Ayrıca problem çözme çabalarına yönelik olarak ortaya çıkan teknolojik gelişme/yenilik süreci, küçük nitelikli, artımsal ve yığımlı olarak ve belirli bir yöne doğru gelişir. Teknolojik bilgiyi edinme sürecinin giderek daha karmaşık bir hal alması, firmaları teknolojik bilgi geliştirme ve yeni teknolojileri izlemeye zorlamaktadır.<sup>58</sup>

Yukarıdaki açıklamaların da ışığında Schumpeterci/Evrimci kurama göre, teknolojik gelişmenin özelliklerini aşağıdaki biçimde maddeleştirmek mümkündür:<sup>59</sup>

- Teknolojik ilerleme esas olarak üretici firmaların kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri Ar-Ge çabaları sonucunda ortaya çıkmakta ve firmaların bu Ar-Ge çabaları genelde uygulamalı araştırma özelliği taşımaktadır. Bu da teknolojik arayışın daha çok problem- yönelimli olduğunu göstermektedir.
- Formel ve örgütlü Ar-Ge programları sonunda çok önemli teknolojik yeniliklerin gerçekleştirildiği bilinmekte ise de, küçük ve

---

<sup>57</sup> Taymaz, 2001, ss.13-14.

<sup>58</sup> Soyak, 2008, ss.4-7.

<sup>59</sup> Kırım, 1990, ss.16-17.

artımsal teknolojik değişimin, hem firma düzeyinde ve hem de makro düzeyde gözlemlenen verimlilik artışlarının en önemli belirleyeni olduğu kabul edilmektedir.

- Küçük ve artımsal teknolojik gelişim esas itibari ile formel Ar-Ge laboratuvarlarında değil, tam tersine firma içindeki çeşitli kaynaklarca gerçekleştirilmektedir. Teknolojik gelişme Ar-Ge birimlerinin etkinlikleri ile sınırlı olmayıp, üretici işletmenin her biriminde gerçekleştirilmektedir.

- Küçük ve artımsal teknolojik değişim yalnızca birim maliyetlerinin düşürülmesi ile sınırlı olmayıp, örneğin malzeme ve enerjiden tasarruf, kapasite kullanımının artırılması, üretim girdilerinin ve ürün kalitesinin iyileştirilmesi gibi firma performansını etkileyecek pek çok değişkeni içerebilmektedir.

Sonuç olarak Schumpeterci/Evrımcı yaklaşımda firmalar aslında birbirleri ile yalnızca fiyat ya da çıktı düzeyleri üzerinden rekabet etmezler. Firmaların rekabeti yeni ürünler, yeni teknolojiler, ve yeni organizasyon biçimleri gibi birçok alanda olmaktadır. Bu nedenle firmanın rekabet gücü elde edebilmesi firmalarda ortaya çıkan yeniliklere bağlıdır<sup>60</sup>. Teknolojik gelişme hangi biçimde ortaya çıkarsa çıksın, firmanın performansını olumlu yönde etkileyerek firmanın rekabet gücünü artırıcı yönde etkide bulunmaktadır. Aşağıda teknolojik gelişme rekabet gücü ilişkisi ele alınmaya çalışılacaktır.

## **2.4 Teknolojik Gelişme Rekabet Gücü İlişkisi**

Bu bölümde öncelikle rekabet ve rekabet gücü kavramları incelenecek, daha sonra ise rekabet gücü ile teknolojik gelişme arasındaki ilişki ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

---

<sup>60</sup> Jerry Ellig, Daniel Lin, "A Taxonomy of Dynamic Competition Theories" **Dynamic Competition and Public Policy Technology, Innovation, And Antitrust Issues**, Jerry Ellig (Ed.), Cambridge University Press, 2001. ss.18-25.

### **2.4.1 Kavram Olarak Rekabet ve Rekabet Gücü**

Rekabet kavramı oldukça sık kullanılmakla birlikte kullanıldığı yere göre farklı anlamlar yüklenilen; üzerinde tam bir görüş birliği olmayan bir kavramdır. Rekabet kişi, firma ya da ülkenin diğerlerine karşı görece üstün olma çabasıdır. Birçok kişi için rekabet gücü bireyin, firmanın ya da ülkenin diğerlerine karşı göstermiş olduğu performans sayesinde kazanması ya da kaybetmesi durumunu ifade eder<sup>61</sup>. Rekabetin sürükleyici unsuru ise ekonomik birimlerin fayda ya da karlarını maksimize etmeleri yönündeki dürtüleridir.<sup>62</sup>

Rekabet gücü kavramı da rekabet kavramı gibi çok sık kullanılan moda bir kavram olmasına rağmen tanımında görüş birliğine ulaşılamamış bir kavram olarak durmaktadır. Rekabet gücü kavramı ile ilgili birçok tanımlama ortaya çıkmıştır. Ancak kavramın açıklamasını yapan kaynağın değerlendirmesine göre kavram farklı anlamlar yüklenmiştir. Kavramın tanımlanmasında ve kullanılmasında berraklık yoktur.

World Economic Forum (WEF)'a göre rekabet gücü kurumlar, politikalar ve ülkenin verimlilik düzeyini artıran bütün faktörlerin bir seti olarak tanımlanmaktadır.<sup>63</sup>

Rekabet gücünün tanımlanmasında kargaşaya rağmen son dönemlerde rekabet gücünün ekonomik politikasının temel problemi olduğu – ya da olmadığı - konusunda konsensüs oluşmaya başlamıştır. Bu konsensüs tartışmaları tamamen bitirmiş olmamakla birlikte tanımlamalarda beş temel faktörün öne çıktığını görülmektedir. Rekabet gücü ile ilgili

---

<sup>61</sup> Stephane Garelli, "Competitiveness Of Nations: The Fundamentals", IMD – **World Competitiveness Yearbook 2005**, Lausanne, Switzerland: 2005, ss.608 – 609.

<sup>62</sup> Hüsnü Erkan, **Sosyal Piyasa Ekonomisi: Ekonomik Sistem ve Piyasa Ekonomisine İşlerlik Kazandırılması**, Silm Ofset, İzmir: 1987, s.121.

<sup>63</sup> WEF, 2009, s.5.

tanımlamalarda öne çıkan bu faktörler ve bu faktörlerdeki genel görünüm şöyledir:<sup>64</sup>

*Kavram olarak rekabet gücü:* Bu faktör rekabet gücünün en temel faktörüdür. Ancak görüş birliği yoktur. En çok kabul edileni 'rekabet kapasitesi' biçimindeki tanımıdır. Aynı zamanda geleneksel anlamdaki rekabet gücü üretim maliyeti ve dolayısıyla emek maliyeti ya da iş gücünün üretkenliği yönünden diğer firmalara karşı avantaj sağlaması konusunda yoğunlaşıyordu.<sup>65</sup> Ancak zamanla geleneksel konular üzerine yoğunlaşma fikrinin zayıfladığı, onun yerine know – how, pazarlama, gibi fiyat – dışı konular üzerine yoğunlaşma başladığı görülmektedir.

*Kimin ya da neyin rekabet edeceği:* Temel sorulardan olan kimin ya da neyin rekabetçi olacağı konusunda da netlik yoktur; duruma göre bütün ekonomik birimler rekabetçi olabilir. Hatta ekonomi dışı aktörler de; örneğin spor karşılaşmalarında, oyunlarda vb. bireyler ya da takımlar rekabet etme durumunda olabilir. Literatürde genelde iki temel aktörün rekabet edebileceği kabul edilir: firma ve devlet. Ancak ulusal düzeyde rekabet gücü tanımlaması ile firma rekabet gücünün çok farklı anlaşılması gerektiği<sup>66</sup> ya da ulusal rekabet gücü tanımlamasının anlamlı olmayacağı devletlerin ancak firmaların faaliyet göstereceği ortamı oluşturma noktasında etkili olacağı<sup>67</sup> ile ilgili farklı görüşler vardır.

*Daha yüksek düzeyde bir zenginliğe ulaşmak:* Rekabet gücünün refah ve zenginliğin artırılmasında ön koşul olduğu ile ilgili kabul giderek yoğunluk kazanmaktadır. Bununla birlikte zenginliğin ne olduğu ile ilgili çok farklı değerlendirmeler söz konusudur. Zenginlik bir açıdan kişi başına düşen

---

<sup>64</sup> Gilles Walter, **Competitiveness: A General Approach (Draft Paper)**, Russian – European Center For Economic Policy (REPEC), Moscow: 2005, ss.4 – 5.

<sup>65</sup> Herman Müegge, "Endüstriyel Kalkınmada ve Uluslar arası Rekabette Ortaya Çıkan Yeni Eğilimler" **Piyasa Ekonomilerinde Endüstriyel Kalkınma Stratejileri**, TÜSİAD, İstanbul: Nisan 1990, s.47.

<sup>66</sup> Paul R. Krugman, 'Competitiveness: A Dangerous Obsession', **Foreign Affairs**, March/April 1994, ss.31-34.

<sup>67</sup> Micheal E. Porter, **The Competitive Advantage of Nations**, Harvard Business Review, Marc – April 1990, s.78.

milli gelir olarak görülürken (World Economic Forum-WEF), diğer yandan yaşam standardı (US Council on Competitiveness), ya da yaşam standardı ile birlikte sosyal refah olarak (European Commission) değerlendirilebilmektedir.

*Hükümetin ve ekonomi politikalarının rolü:* Bu konuda da tam bir görüş birliği oluşmamıştır. Rekabet gücünün ekonomi politikaları ile ilgili bağlantısını olup olmadığı, devletin serbest piyasa ekonomisinin olumsuz etkileyebileceği, bütün kurumların yararlı olmayabileceği, devletin gerçekten diğer ulusların devletleriyle mücadele içinde olup olmadığı vb. konular tartışmalıdır. Eğitim, altyapı gibi konularda devletin olumlu katkısı kabul edilirken, mali, sosyal, sanayi politikaları konusunda radikal karşı çıkışlar vardır.

*Bilginin (knowledge) rolü:* Bilgi rekabet gücü ile ilgili faktörlerin en yenisidir. Rekabet gücünü etkileyen temel faktörler bilgi ve teknolojik gelişmedir. Artık ticaret ve faktör girdisi sadece teorik olarak değil, hükümetlerin ekonomi politikaları içindeki önemini hızla kaybetmektedir. Bilimsel ve teknolojik gelişme ekonomik teorideki gelişmelerden çok daha hızlı biçimde gerçekleşmektedir. Bu nedenle bu konuda birçok soru henüz ortada durmaktadır. Rekabet ve bilgi arasındaki bağlantıların netleşmesi için birçok araştırmanın yapılması gerekmektedir.

Bu veriler ışığında denilebilir ki rekabet gücü kavramı moda bir kavram olup, konu üzerinde çalışan bilim adamlarından gazetecilere, politika yapıcılardan sokaktaki adama kadar herkesin yoğun olarak kullandığı bir kavramdır. Ancak çok yoğun olarak kullanılan bu kavram kavramı kullanan kaynağa göre farklı anlamlar içermektedir. Rekabet gücü kavramının temel unsurları konusunda da tam bir fikir birliği olmayıp, tartışmalar devam etmektedir.

Bu karmaşanın yanında hangi görüşün ağırlık kazandığına bakacak olursak birçok yazarın rekabet gücü kavramını firma ya da endüstrilerin yurtiçi ya da uluslar arası piyasalarda karşılarındaki firma ya da endüstrilere

karşı sahip oldukları rekabet avantajı olarak kullandığı görülür. Diğer bir deyişle rekabet gücü kavramı daha çok firma ya da endüstri (mikroekonomi) düzeyinde kullanılır; bir kısım yazarlar da bu kavramı bütün ekonomiyi içine alacak biçimde (makroekonomik düzeye) genişletirler<sup>68</sup>.

Aşağıda rekabet gücü kavramı farklı düzeylerde; önce ulusal/uluslar arası düzeyde (makroekonomik düzey) daha sonra da firma – endüstri (mikroekonomik düzey) düzeyinde geniş biçimde ele alınmaya çalışılacaktır.

#### **2.4.1.1      *Ulusal / Uluslar arası Düzeyde Rekabet Gücü ve Analizi***

Son dönemlerde özellikle küreselleşmenin hız kazanmış olması nedeniyle ulusal rekabet gücü bütün ülkelerin yönetimlerinin ve endüstrilerin endişelendikleri önemli konulardan birisi haline gelmiştir. Böyle olmakla birlikte, literatürdeki bu konu ile ilgili incelemelere, tartışmalara rağmen ulusal rekabet gücünü tam olarak açıklayacak bir teori oluşturulamamıştır. Dahası herkes tarafından kabul edilmiş bir ulusal rekabet gücü kavramı da oluşturulamamış;<sup>69</sup> Ulusal düzeyde rekabet gücünün ne anlama geldiği ve nasıl ölçülebileceği konusunda bir görüş birliği sağlanamamıştır.<sup>70</sup>

International Institute for Management Development'e (IMD) göre ulusal rekabet gücü, ülkenin firmaları için fazla değer, insanları için daha fazla refah yaratıp sürdürülmesi için gerekli çevrenin oluşturulması ve sürdürülmesi yeteneğidir. Ulusal rekabet gücünün artırılmasında birbiri ile etkileşim içinde olan dört unsur rol oynar. Bu unsurlar; kamusal etkinlik, ekonomik performans, alt yapı ve özel sektör etkinliğidir.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> John Cockburn, ve diğerleri, "**Measuring Competitiveness And Its Sources The Case Of Mali's Manufacturing**", RePEc Papers No:16, October 9, 1998. s.1.

<sup>69</sup> Porter, 1990, s.76.

<sup>70</sup> Coşkun Can Aktan, **Türkiye'de Üretim ve İstihdama Yönelik Ulusal Rekabet Gücü Politikası**, TİSK ve Milliyet Gazetesi, Güçlü ve Büyük Türk Ekonomisi İçin Üretim ve İstihdam Politikaları Konulu Yarışmada Mansiyon Ödülü, Ankara: 2003, ss. 115-116.

<sup>71</sup> Garelli, 2005, ss.609-610.

Krugman ise ulusal rekabet gücünü rakip nitelikteki malların ve hizmetlerin yerli ve yabancı piyasalara yönelik olarak üretilmesi ve satılabilmesi yeteneği olarak kabul etmektedir. Ancak Krugman, ulusal rekabet gücü ile firma rekabet gücü kavramının farklı algılanması gerektiğini özellikle belirtmektedir. Herhangi bir firmanın ekonomik performansını açıklamada rekabet gücü kavramı yararlı olabilir. Oysa ülkenin ekonomik performansının açıklanmasında ulusal rekabet gücü yararlı bir kavram değildir. Krugman'a göre; belli bir piyasada firmalar arasındaki rekabette bir firmanın kaybı diğerinin kazancı olacağından, ticaret sıfır toplamı bir oyun olmaktadır. Her hangi bir firmanın rekabet gücüne sahip olamaması piyasa dışına itilmesine neden olabilecektir. Ancak ülkenin rekabet gücünü firmanın rekabet gücüne benzer biçimde yorumlayacak olursak ülkelerin de büyük firma gibi olduğunu kabul edip, rekabet edemediğinde piyasa dışına itileceğini kabul etmemiz gerekir. Oysa Bir ülkenin ekonomik bakımdan başarılı olması diğer ülkelerin başarısızlığına bağlı değildir. Buradaki ticaret sıfır toplamı olmayıp tersine ekonomik bakımdan başarılı bir ülke diğer ülkelere daha büyük pazarlar açma ve ürünlerini daha düşük fiyatla sunma biçiminde yararlar sağlayabilir. Ülkelerin büyük bir firma biçiminde kabul edilmesi aynı zamanda yukarıda saydığımız nedenlerin de etkisi ile korumacılık eğilimlerinin artmasına neden olabilecektir.<sup>72</sup>

Bir ülkenin temel ekonomik amacının vatandaşlarına yüksek bir yaşam standardı sağlamak olduğu kabul edildiğinde ulusal rekabet gücü ile ilgili en anlamlı; belki de tek anlamlı kavramın verimlilik olduğu görülecektir. Devamlı artan bir yaşam standardı, bir ülkenin firmalarının yüksek verimlilik düzeyine ulaşip bu verimlilik düzeyini sürekli artırmalarına bağlıdır. Verimlilik artışının gerçekleşmesi ve bu artışın sürekli olması ancak sürekli gelişen bir ekonomi ile olanaklıdır. Bir ülkenin firmaları hiç durmaksızın ürün kalitesini yükselterek, ürüne yeni özellikler ekleyip ürünü geliştirerek ya da ürün teknolojisini geliştirerek ya da üretim verimliliğini artırarak mevcut sanayideki verimliliği artırmalıdır. Bir ülkenin firmaları, verimliliğin genel olarak daha yüksek olduğu ve giderek daha sofistike hale gelen sanayi

---

<sup>72</sup> Krugman, 1994, ss.31-34.

sektörlerinde rekabet edebilme yeteneğini artırmalıdır. Dahası gelişen ekonomi, bütünüyle yeni ve sofistike sanayilerde yüksek rekabet gücüne sahip bir ülke demektir. Çünkü ancak bu durumda mevcut üretim alanlarında verimlilik artışı sonucu serbest kalacak emek gücünü massedebilir. Bu durum rekabet gücü tanımında, ucuz işgücü ve uygun döviz kurlarının anlamsızlığını ortaya koymaktadır. Amaç yüksek ücret düzeyini koruyabilme ve uluslar arası piyasalarda, itibari değerin üzerinde fiyatlar elde edebilme becerisini göstermektir.<sup>73</sup>

Ülkeler doğrudan doğruya katma değer yaratamazlar. Ekonomik değer oluşumu sürecine ülkeler ancak firmaların ekonomik aktivitelerini destekleyecek ya da engelleyecek ortam ve politika oluşturma biçiminde etkide bulunabilirler. Ülke düzeyinde rekabet gücü, ilgili ülkenin, ülkedeki firmaların daha yüksek katma değer oluşturmaya katkı sağlayacak biçimde ortam oluşturabilmesi ve toplumun refah düzeyini yükseltebilmesi yönünden sahip olduğu yeteneği ifade eder.<sup>74</sup>

Garelli'ye göre uluslar arası rekabet gücü elde edebilmek için ülke yönetimine önemli işlevler düşmektedir. Diğer uluslara göre rekabet gücü göstergelerinde olumlu gelişmeler elde edebilmesi için devletin gerekli koşulları oluşturmaya gerekmektedir. Altın kurallar diyebileceğimiz, devletin üzerine düşen görevleri şöyle sıralamak mümkündür<sup>75</sup>:

- İstikrarlı ve öngörülebilir bir yasal çevre oluşturmak,
- esnek ve kendini çabuk toparlayabilecek biçimde bir ekonomik yapıya sahip olmak,
- geleneksel ve teknolojik alt yapıya yatırım yapmak,
- özel tasarrufları ve yurtiçi yatırımlara yönelik desteklemede bulunmak,

---

<sup>73</sup> Porter, 1990, s.76.

<sup>74</sup> Garelli, 2005, s.609.

<sup>75</sup> Garelli, 2005, s.615.

- doğrudan yabancı yatırımları çekebilmek, yurtdışı pazarlara yönelik girişimciliği geliştirmek,
- devlet yönetimi ilgili konularda sürat ve şeffaflık sağlamak,
- ücret seviyesi, verimlilik ve vergilendirme arasındaki bağlantıyı korumak,
- ücret uyumsuzluklarını kaldırmak ve orta sınıfı güçlendirmek yoluyla sosyal yapıyı korumak,
- eğitimde; özellikle de ikinci kademe eğitim ve işgücünün ömür boyu eğitim konusunda gerekli yatırımları yapmak,
- ekonomik değer oluşumu sağlama çabasında olurken yerellik ve küresellik arasındaki dengeyi sağlamak; halkın değerler sistemini korumak.

Uluslararası rekabet gücü ile ilgili önde gelen değerlendirmelere bakıldığında bu değerlendirmelerin her birisinin farklı açılardan yapıldığı görülebilir. Değerlendirmelerin farklı açılardan yapılması ele alınan ölçütlerin farklı olması anlamındadır. Temelde uluslararası rekabet gücü değerlendirmeleri ülkelerin makroekonomik açıdan performansının değerlendirilmesidir.<sup>76</sup> Buradaki performans değerlendirmeleri görece bir ölçüttür. Performans değerlendirmeleri sonucunda ülkelerin birbirine göre mevcut durumları<sup>77</sup>; ülkelerin kendi ticaret partnerleri içinde sahip olduğu sıralama ortaya koyulur. Uluslar arası rekabet gücü aslında ülkenin bu sıralamada nerede bulunduğunu göstermektedir. Ancak burada kastedilen bir ülkenin bütün sektörlerde ya da çoğu sektörde ihracat başarısı anlamında değildir.<sup>78</sup>

---

<sup>76</sup> Martine Durand, Claude Giorno, "Indicators of International Competitiveness: Conceptual Aspects And Evaluation", **OECD Economic Studies**, No.9, 1987, s.149.

<sup>77</sup> İbrahim Demir, Alt Sektörlerde Rekabet Ölçüm Yöntemleri, **Planlama Dergisi**, DPT'in kuruluşunun 42. Yılı Özel Sayısı. Ankara: 2002, s.229.

<sup>78</sup> JNCT , **Jordan's Competitiveness Book**, Confronting the Competitiveness Challenge, Chapter two, s.7.

[http://www.competitiveness.gov.jo/competitiveness\\_book.php](http://www.competitiveness.gov.jo/competitiveness_book.php) (Erişim:14 Ekim 2008)

**Tablo 1**  
**Ulusal Düzeyde Rekabet Gücü**

| <b>Rekabet Edebilirlik ile İlişkili Değişkenler</b> |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Performans Değişkenleri                             | Yaşam standardı/verimlilik<br>Çevrimsel istikrar<br>Uluslar arası Ticaret Performansı<br>Dış Ticaret Dengesi<br>Uluslar arası Pazar Payı<br>Yabancı Sermaye Yatırımları<br>İstihdam (İş Yaratma)                           |
| Faktör Değişkenleri                                 | MAKROEKONOMİK İSTİKRAR                                                                                                                                                                                                     |
|                                                     | ÜRETİM FAKTÖRLERİ (GENELLEŞTİRİLMİŞ)                                                                                                                                                                                       |
|                                                     | Doğal Kaynaklar      Üretken Sermaye      Fiziksel Altyapı      Nüfus / İşgücü      Eğitim / Temel Beceriler (Maddi olmayan altyapı)      Ar-Ge ve Teknoloji                                                               |
| Politika Değişkenleri                               | PIYASALARIN ETKİNLİĞİ                                                                                                                                                                                                      |
|                                                     | <u>Sermaye Piyasalarındaki Esneklik</u> <u>İşgücü Piyasalarında</u><br><u>Esneklik</u> (İstihdam ve reel ücretleri ekonomik koşullara uyarlama)<br>dönüşmesinde etkinlik; üretken sermayenin kontrolünün yeniden dağılımı) |
|                                                     | İSTİKRAR POLİTİKALARI                                                                                                                                                                                                      |
| Politika Değişkenleri                               | Maliye Politikası<br>Para Politikası                                                                                                                                                                                       |
|                                                     | BİRİKİMİ ARTTIRAN POLİTİKALAR                                                                                                                                                                                              |
|                                                     | Altyapı Politikası<br>Sağlık Politikası<br>Eğitim/İşgücü Piyasası Politikası<br>Ar-Ge ve Teknoloji Politikası                                                                                                              |
| Politika Değişkenleri                               | ETKİNLİK ARTTIRAN POLİTİKALAR                                                                                                                                                                                              |
|                                                     | Vergi Politikaları      Yönetim kuralları<br>Finansal Düzenleme      Sosyal Politikalar<br>İşgücü Piyasası Politikası                                                                                                      |

Kaynak: Jacquemin-Pench (1997), ss.13,16-17. Aktaran: Osman Küçükahmetoğlu, **Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Üzerine Bir Araştırma**, Bilim Teknik Yayınevi, Birinci Baskı, İstanbul : 2000.s.35.

Rekabet gücü sıralaması yapılırken bir çok değişken dikkate alınmaktadır. Bu sıralamada dikkate alınan değişkenlerin ülkelerin ticari trendlerini açıklayabilme özelliğine sahip olması gerekmektedir. Örneğin teknolojik yenilik kapasitesi, özgün ürün üretme yeteneğinin derecesi, satış sonrası hizmetler ülkenin ticaret performansını büyük oranda etkilerler. Yine aynı şekilde verimlilik artışı da rekabet gücünü artırıcı bir etkiye bulunur<sup>79</sup>.

<sup>79</sup> Durand and Giorno, 1987, s.148.

**Tablo 2**  
**WEF'e Göre 2008 - 2009 Yılı Rekabet Gücü Sıralaması**

| Ülke/Ekonomi              | Rekabet Gücü Sırası<br>2009 | Rekabet Gücü Sırası<br>2008 |
|---------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| İsviçre                   | 1                           | 2                           |
| ABD                       | 2                           | 1                           |
| Singapur                  | 3                           | 5                           |
| İsvec                     | 4                           | 4                           |
| Danimarka                 | 5                           | 3                           |
| Finlandiya                | 6                           | 6                           |
| Almanya                   | 7                           | 7                           |
| Japonya                   | 8                           | 9                           |
| Kanada                    | 9                           | 10                          |
| Hollanda                  | 10                          | 8                           |
| Hong Kong                 | 11                          | 11                          |
| Tayvan                    | 12                          | 17                          |
| İngiltere                 | 13                          | 12                          |
| Norvec                    | 14                          | 15                          |
| Avusturalya               | 15                          | 18                          |
| Fransa                    | 16                          | 16                          |
| Avusturya                 | 14                          | 14                          |
| Belçika                   | 18                          | 19                          |
| Kore                      | 19                          | 13                          |
| Yeni Zelanda              | 20                          | 24                          |
| Lüksemburg                | 21                          | 25                          |
| Katar                     | 22                          | 26                          |
| Birleşik Arap Emirlikleri | 23                          | 31                          |
| Malezya                   | 24                          | 21                          |
| İrlanda                   | 25                          | 22                          |
| İzlanda                   | 26                          | 20                          |
| İsrail                    | 27                          | 23                          |
| Suudi Arabistan           | 28                          | 27                          |
| Cin                       | 29                          | 30                          |
| Sili                      | 30                          | 28                          |
| Cek Cumhuriyeti           | 31                          | 33                          |
| Brunei Sultanlığı         | 32                          | 39                          |
| İspanya                   | 33                          | 29                          |
| Kıbrıs                    | 34                          | 40                          |
| Estonya                   | 35                          | 32                          |
| Tayland                   | 36                          | 34                          |
| Slovenya                  | 37                          | 42                          |
| Bahreyn                   | 38                          | 37                          |
| Kuveyt                    | 39                          | 35                          |
| Tunus                     | 40                          | 36                          |
| Umman                     | 41                          | 38                          |
| Porto Riko                | 42                          | 41                          |
| Portekiz                  | 43                          | 43                          |
| Barbados                  | 44                          | 47                          |
| Güney Afrika              | 45                          | 45                          |
| Polonya                   | 46                          | 53                          |
| Slovakya                  | 47                          | 46                          |
| İtalya                    | 48                          | 49                          |
| Hindistan                 | 49                          | 50                          |
| Ürdün                     | 50                          | 48                          |
| Azerbaycan                | 51                          | 69                          |
| Malta                     | 52                          | 52                          |
| Litvanya                  | 53                          | 44                          |
| Endonezya                 | 54                          | 55                          |
| Kosta Rika                | 55                          | 59                          |
| Brezilya                  | 56                          | 64                          |
| Mauritius                 | 57                          | 57                          |
| Macaristan                | 58                          | 62                          |
| Panama                    | 59                          | 58                          |
| Meksika                   | 60                          | 60                          |
| <b>Türkiye</b>            | <b>61</b>                   | <b>63</b>                   |
| Karadağ                   | 62                          | 65                          |
| Rusya Federasyonu         | 63                          | 51                          |
| Romanya                   | 64                          | 68                          |
| Uruguay                   | 65                          | 75                          |

Kaynak: WEF, The Global Competitiveness Report 2009-2010.

Ülkelerin rekabet gücü ile ilgili dünya genelinde araştırma yapan, ve yaptığı araştırmalar konusunda bilimselliği kabul edilmiş olan iki kuruluş vardır. Bu kuruluşlardan birisi Davos toplantılarını organize eden Dünya Ekonomik Forumu (World Economic Forum -WEF), diğeri ise Uluslararası Yönetim Geliştirme Merkezi (International Institute for Management Development-IMD)'dir.<sup>80</sup> Bu kuruluşlar ülkelerin rekabet gücüne göre sıralamasını yaparken inovasyon kapasitesini rekabet gücü kriterlerinden birisi olarak kullanmaktadır.

Yukarıda (Tablo 2) WEF'in yayınlamış olduğu 2009 yılı rekabet gücü sıralamasındaki ilk 65 ülke yer almaktadır. Tablo ilgili ülkelerin 2009 ve 2008 yıllarındaki rekabet gücü sıralamalarını göstermektedir.

Tablo 2'ye göre en rekabetçi beş ülke sırasıyla İsviçre, ABD, Singapur, İsveç ve Danimarka'dır. ABD 2008 yılında ilk sırada yer alırken, 2009 yılında İsviçre ile yer değiştirmiş ikinci sıraya yerleşmiştir. Türkiye ise 61. sırada yer almaktadır. Türkiye 2008 yılına göre iki basamak yükselmiş olmakla birlikte Türkiye'nin rekabet gücü oldukça yetersizdir.

#### **2.4.1.2 Firma – Endüstri Düzeyinde Rekabet Gücü ve Analizi**

Rekabet gücünü firmalar açısından tanımlamak ulusal rekabet gücünü tanımlamaktan daha kolaydır. Firma düzeyinde rekabet mal ve hizmet sunumunda firmanın aynı konu ile ilgili diğer firmalardan yani rakiplerinden daha etkili ve verimli olabilmesini ifade eder. Buradaki rekabet gücü kavramı uluslar arası pazarlarda koruma ve devlet desteği olmadan bu başarıya ulaşabilmeyi içermektedir<sup>81</sup>.

Ülke ve firmaların rekabet gücü kavramı arasındaki temel fark yaratılan katma değer açısından dır. Ekonomik değerler ancak firmalar

---

<sup>80</sup> Coşkun Can Aktan, **Yeni Rekabet Rekabet Gücü**, <http://www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-rekabet/uluslararasi.htm> (Erişim:14 Ocak 2010)

<sup>81</sup> JUNCT , **Jordan's Competitiveness Book**, s.7.

tarafından yaratılmaktadır.<sup>82</sup> Bu nedenle rekabet gücü genel olarak firma ya da endüstri (mikroekonomi) düzeyinde anlaşılır. Rekabet gücü kavramının politikacılar, işadamları ve sokaktaki adam için en temel anlamı; üretilen ürünlerin karlı biçimde satılabilme kapasitesidir. Buna göre, rekabet gücüne sahip bir firmanın rakiplerine göre ürettiği mal ve hizmetleri daha düşük fiyata satabildiği, daha kaliteli ürünler ya da hizmetler sunabildiği ifade edilmiş olur. Rekabetin bu basit biçimde tanımlanması, yani temel hedefin satış kapasitesi olduğu biçimindeki ifadesi, rekabet kavramının ekonomi teorisinin iki ana dalı ile ilgili olduğunu gösterir: üretim teorisi ve ticaret teorisi.<sup>83</sup>

Üretim teorisi firmanın kar maksimizasyonunu sağlayabilmesi için gerekli olan üretim fonksiyonunun teknik sınırını, satış miktarını, dolayısıyla rekabet gücünü anlamaya yardımcı olmaktadır. Buna göre uzun dönemde karlılığın sağlanabilmesi firmanın ya da endüstrinin üretim ve satışını artırması ile olanaklıdır. Üretim teorisi bir firmanın satış kapasitesini artırması ve kar elde edebilmesinin bir firmanın ürünlerini birim maliyetinin piyasa fiyatının altında olması gerektiği ifade eder. Bu ise maliyetin rekabetin genel tanımlayıcılarından olduğunu gösterir. Standart ticaret teorisinin dünya ticaretinin gerekçelerini tanımlayışı rekabet gücü kavramını uluslar arası bir çerçeveye oturtur. Standart ticaret teorisi rekabeti teknoloji farklılıklarına, faktör donatımlarına, fiyat farklılıklarına vb. bağlamaktadır. Yine literatürde verimlilik farklılıkları, yurtiçi kaynak maliyet analizleri, yani maliyet – kar analizleri; karşılaştırmalı üstünlükler rekabet gücünün temelleri olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>84</sup>

Bir ülkenin rekabet gücü ortamı firmaları büyük ölçüde etkilemesine rağmen gerçekte rekabet edenler bizzat firmalar olduğu için firmaların kendi rekabet güçlerini hesaplaması ve stratejilerini ona göre belirlemeleri gerekmektedir. Firmaların rekabet gücünün analizi ile ilgili çeşitli yöntemler

---

<sup>82</sup> Garelli, 2005, s.609.

<sup>83</sup> Cockburn ve diğerleri, 1998, s.3

<sup>84</sup> Cockburn ve diğerleri, 1998, ss.2-3.

önerilmiştir. Bu yaklaşımlardan büyük bir kısmı söze dayalı yaklaşımlar bir kısmı ise matematiksel model şeklindedir.<sup>85</sup>

Firma düzeyinde rekabet gücü ile ilgili söze dayalı temel yaklaşım Micheal E. Porter'ın yaklaşımıdır. Porter rekabet gücü ile ilgili olarak firmaların rekabet gücünün hesaplanmasının ülkelerin rekabet gücünü hesaplamaya göre daha tutarlı olduğunu ileri sürmektedir.<sup>86</sup> Porter'a göre; Bir ulusun firmaları, hiç durup dinlenmeksizin, ürün kalitesini yükselterek, ona arzu edilen, ek özellikler kazandırarak, ürün teknolojisini geliştirerek ya da üretim verimliliğini artırarak, mevcut sanayilerdeki üretkenliği geliştirmelidirler. Bir ulusun firmaları, üretkenliğin genel olarak daha yüksek olduğu ve giderek daha sofistike hâle gelen sanayi sektörlerinde rekabet edebilme yetkinliklerini de geliştirmelidirler. Dahası, gelişen bir ekonomi, bütünüyle yeni ve sofistike sanayilerde başarıyla rekabet edebilme yeteneğine sahip bir ekonomi demektir. Ancak böyleyse, mevcut üretim alanlarında üretkenliğin gelişmesi sonucu serbest kalacak insanlara iş bulunabilir. Bütün bunlar, rekabet edebilirliğin tanımında, "ucuz" işgücü ve 'elverişli' döviz kurlarının niçin anlamsız kaldığını açıkça ortaya koyuyor olsa gerektir. Amaç, yüksek ücret düzeyini karşılayabilme ve uluslararası pazarlarda, itibarî değerlerin üzerinde fiyatları elde edebilme becerisini göstermektir.<sup>87</sup>

Bunu söylerken Porter aslında 'rekabet edebilirliği' 'üretkenliği yükseltebilme' becerisine bağlamaktadır. Bu beceride öne çıkardığı noktalar ise, 'ürün kalitesini yükseltebilme', 'ürüne ek özellikler / ayırt edici özellikler kazandırabilme', 'üretimde verimliliği yükseltebilme' ve 'yüksek otomasyon düzeylerine erişebilme' yetenekleridir. Porter ayrıca, 'yeni, sofistike sanayilerde de aynı yeteneklerin kazanılmasının' önemini vurgulamaktadır.

---

<sup>85</sup> Muhittin Oral, **Rekabet Gücü Ölçümü ve Strateji Saptanması**, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, İstanbul: 1993, s.2

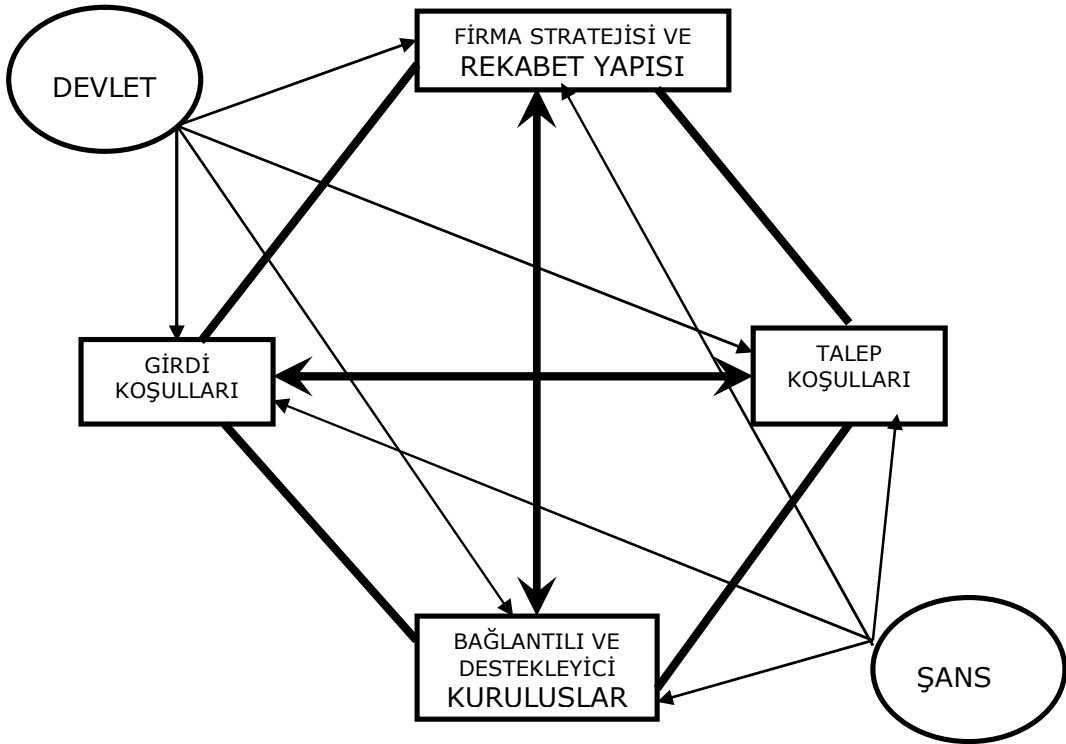
<sup>86</sup> Porter, 1990, s.78.

<sup>87</sup> Aykut Göker, "Porter Söyleyince (2)", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 13 Kasım 2009, s.6.

Sayılan bu yetenek kategorilerini, aslında, 'yenilikçilikte yetkinlik kazanma' kavramıyla anlatmak mümkündür <sup>88</sup>.

### Şekil 1

#### Porter'ın Elmas Modeli



Kaynak: Micheal E. Porter, **The Competitive Advantage of Nations**, New York:1990, s.127.

Porter'ın rekabet gücü ile ilgili modellemelerinden birisi "Elmas Modeli" dir. Elmas modelinde Porter firmaların – endüstrinin rekabet gücü elde etmesinde etkili olan dört temel ulusal koşulun varlığını ileri sürer. Porter'a göre bu koşullar birbirinden bağımsız olmayıp, birbiri ile etkileşim içindedir. Ayrıca bu koşulların yanında devletin de rekabet gücü üzerinde etkisi olduğunu belirtir. Yine şans faktörü de Porter'da firmanın rekabet gücü üzerine etkisi olan bir diğer faktördür.

<sup>88</sup> Göker, 2009, s.1.

Porter'ın elmas modelinde elmasın dört köşesinde "faktör koşulları", "talep koşulları", "bağlantılı ve destekleyici endüstrilerin varlığı" ve "firma stratejisi ve rekabet yapısı" vardır (Şekil 1). Bu koşullar birbiri ile etkileşim içindedirler. Bu dört faktöre firmanın devletin rolünü ve şans faktörünü de ilave ettiğimizde firmaların faaliyette bulunduğu ulusal çevre ortaya çıkar. Ulusal çevre ülkedeki firmaların – sektörlerin doğuşunu ve rekabet gücünü etkileyen koşullar bütünüdür. Ulusal çevreyi oluşturan faktörler ve bu faktörlerin firmanın rekabet gücünü etkilemesi şu şekilde olmaktadır:<sup>89</sup>

- Girdi Koşulları

- Bir ülke kaynaklar ve teknoloji gibi kendi önemli girdilerini yaratabilir.
- Bölgesel girdi dezavantajları firmaları ulusal görece avantaj oluşturabilecek yeniliğe ve yeni metotlar geliştirmeye zorlar.

- Talep Koşulları

- Bir ürüne iç pazardaki talep, dış pazarlardaki talepten daha yüksek olduğu zamanlarda, bölgesel kuruluşlar bu ürüne daha fazla önem verirler. Bu ürün ihraç edilmeye başlandığında, rekabet avantajını da beraberinde getirir.
- Daha talepkar iç pazar, rekabet avantajı doğurur.
- Güçlü ve değişimleri takip eden pazar, bölgesel firmaları küresel değişimleri takibe zorlar.

---

<sup>89</sup> Melih Bulu, İ. Hakkı Eraslan, Özlem Şahin, "Elmas (Diamond) Modeli İle Ankara Bilişim Kümelenmesi Rekabet Analizi", 3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, 25 - 26 KASIM 2004, Eskisehir, s.147.; Ayrıca bkz. Micheal E. Porter, **The Competitive Advantage of Nations**, New York:1990, ss.71-128.

- Bağlantılı ve Destekleyici Endüstriler

- Bağlantılı ve destekleyici endüstriler rekabetçi ise, firmalar üzerinde maliyete etkili ve yenilikçi girdilerin olumlu etkileri söz konusudur.
- Tedarikçilerin küresel rekabet içinde olmaları bu etkiyi artırır

- Firma Stratejisi ve Rekabet Yapısı

- Bölgesel koşullar firma stratejilerini etkiler.
- Sektördeki düşük rekabet o sektörü çekici kılar. Bu açıdan bakıldığında firmalar düşük rekabeti tercih ederler fakat bölgesel rekabet firmaları yeniliğe ve gelişmeye zorlar. Sonuç olarak yüksek bölgesel rekabet, düşük küresel rekabeti doğurur.
- Bölgesel rekabet, firmaları temel avantajlardan öteye gitmeye zorlar.

- Devlet

- Devlet dinamik olarak sistemdeki diğer faktörleri etkiler. Değişen koşullara göre devlet önlemler alır, düzenlemelere gider. Devlet almış olduğu önlemler ve yapmış olduğu düzenlemelerle diğer faktörleri olumlu ya da olumsuz etkiler.<sup>90</sup>

Firmanın uluslar arası rekabet gücünün kaynağı Porter'a göre elmas modelinde belirttiğı faktörlerdir. Ancak söz konusu firma çok uluslu şirket (ÇUŞ) olarak faaliyette bulunuyorsa bu durumda rekabet gücünün yukarıda sayılan kaynaklarına başka kaynaklar da eklenmelidir. ÇUŞ biçimindeki firmaların rekabet gücünün kaynaklarını belirleyebilmek için Porter'ın

---

<sup>90</sup> Porter, 1990b, s.127.

firma/endüstri rekabet gücü analizleri ile ilgili yaklaşımı bir bütün olarak ele alınması gerekmektedir. Porter'ın analizleri daha geniş bir perspektiften bir bütün olarak ele alındığında ÇUŞ biçimindeki firmaların uluslar arası rekabet gücünün kaynaklarının şu dört başlık altında toplandığı görülür (Şekil 2):<sup>91</sup>

- Yurt içi çevre veya yerli konuşlanma noktası,
- sürekli yenilikler ve iyileştirmeler,
- yurt dışında yapılan dolaysız yatırımlar,
- küresel strateji.

ÇUŞ biçimindeki firmaların rekabet güçleri elmas modelinde belirtilen ulusal çevreyle birlikte firmanın sürekli yenilik ve iyileştirmeler yapmasına, yurtdışına dolaysız yatırımlarda bulunmasına ve stratejilerini küresel ölçekte oluşturmalarına bağlıdır. Ayrıca Porter firma – endüstri düzeyinde rekabet gücü ile ilgili olarak firmaları uyarmakta; firmaların geçici kaynaklara (düşük ücret vb) güvenmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Porter'a göre rekabet gücü elde etmek isteyen firmalar daha yüksek düzeyde rekabetçi avantajlar peşinde koşmak zorundadır.<sup>92</sup>

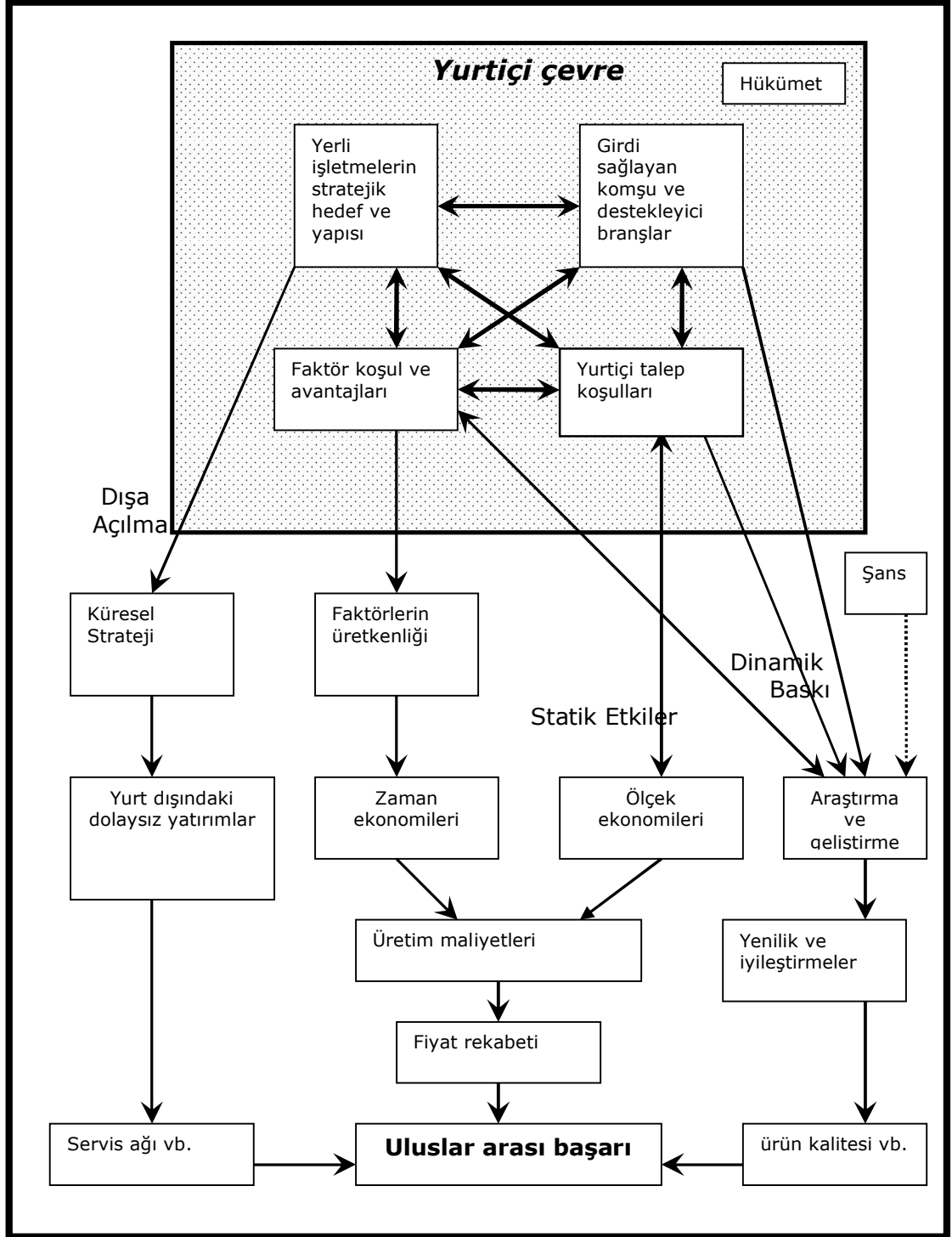
---

<sup>91</sup> Aykut Kibritçioğlu, "**Porter'ın Rekabetçi Avantajlar Yaklaşımı ve İktisat Kuramı**", 1998, s.9. <http://129.3.20.41/eps/it/papers/0509/0509010.pdf>, (Erişim:18 Temmuz 2009)

<sup>92</sup> Kibritçioğlu, 1998, s.9.

Şekil 2

Porter'a Göre Çok Uluslu Şirketlerde Rekabet Gücünün Kaynakları



Kaynak: Aykut Kibritçioğlu, "Porter'ın Rekabetçi Avantajlar Yaklaşımı ve İktisat Kuramı", <http://129.3.20.41/eps/it/papers/0509/0509010.pdf>, 1998, s.9. (Erişim: 18 Ağustos 2009)

Rekabetçi avantaj peşinde koşan firmanın bu hedefine ne derece ulaştığı ya da ulaşamadığının belirlenebilmesi için rekabet gücünün ölçülmesi gerekir. Firmaların rekabet gücü ölçümünde çok çeşitli kriterler kullanılabilmektedir.

Bu ölçümlerde firma karlılığı, maliyet ve kalite, toplam üretimin içinde ihracat payı, küresel ve bölgesel pazar payına göre ölçüm yapılır. Ayrıca Firmanın uluslar arası piyasadaki pazar payının ölçümü de firmanın rekabet gücünün direkt olarak ölçülmesini sağlayabilir.<sup>93</sup> Bu konuda bazı yazarlar firmanın ihracat performansını da bir kriter olarak kabul etmekte ve ölçümlerinde kullanmaktadır.<sup>94</sup> Aktan ise firmanın rekabet gücü ölçümlerinde kullanılacak olan kriterleri 7 başlık altında toplamaktadır<sup>95</sup>:

- Kalite,
- verimlilik,
- karlılık
- maliyet,
- yenilik,
- müşteri memnuniyeti,
- çalışanların memnuniyeti.

Firmanın kullanılan göstergelerdeki performansı rakipleri ile karşılaştırıldığında görece iyi olan firma rekabet avantajına sahiptir. Günümüzde rekabet gücüne sahip olmayan firmanın varlığını devam

---

<sup>93</sup> JUNCT , **Jordan's Competitiveness Book**, s.7.

<sup>94</sup> Ömer Torlak ve Diğerleri, Türk İşletmelerinin İhracat Performansı Belirleyicileri, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi** 9/1, Ankara: 2007, s.104.

<sup>95</sup> Coşkun Can Aktan, "**Yeni Rekabet Rekabet Gücü**", <http://www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-rekabet/olcme.htm> (Erişim:14 Ocak 2010)

ettirebilme olanağı yoktur. Firmalar sürekli olarak daha yüksek rekabet gücü avantajı sağlamaya çalışmak zorundadır. Firmalar açısından yaşamsal öneme sahip olan rekabet gücünü elde etmede etkili olabilecek bir çok faktör sayılabilir. Ancak bu faktörlerden birisi ve belki de en önemlisi teknolojik gelişmedir. Aşağıda teknolojik gelişmenin rekabet gücü üzerindeki önemi ortaya konulmaya çalışılacaktır.

#### ***2.4.2 Teknolojik Gelişmenin Rekabet Gücü Üzerine Etkisi***

Rekabet gücünü ister ülkeler düzeyinde isterse firmalar düzeyinde ele alalım rekabet gücünü belirleyen faktörlerden en önemlisi teknolojik gelişmedir. Ülkelerin rekabet gücü üzerinde etkili olan teknolojik gelişme firma - endüstri düzeyindeki rekabet gücü açısından da son derece önemlidir.

Rekabet edenin aslında ülkeler değil, firmalar olduğunu ve ülkelerin rekabet gücünün temelde firmaların rekabet gücü toplamını ifade ettiğini kabul edersek rekabet gücünün artırılabilmesinin son tahlilde firma – endüstri düzeyinde teknolojik gelişmenin sağlanması ile olanaklı olduğu söylenebilir.

Teknolojik gelişme özellikle son yıllarda firmaların rekabet gücü açısından önem kazanmıştır. Firmalar varlığını sürdürebilmek açısından teknolojiyi son yıllara kadar bir maliyet düşürme ve kalite üstünlüğü unsuru olarak üretim süreci açısından değerlendirmekte idiler. Ancak günümüzde rekabetin yönü değişmiş, rekabet yalnızca kalite ve fiyat rekabeti olmaktan çıkmıştır. Firmalar rekabet gücü elde edebilmek için teknolojiyi ürünün kullanım özelliklerini geliştirmek açısından da kullanmak durumundadırlar. Artık, mal ve hizmetlerde çeşitlilik, müşteri talebindeki değişikliklere açık olabilme, ürünlerin çeşitli kullanım olanakları, yeni bileşimler, aynı mamulün çok farklılaşmış biçimleri, yeni malzemenin değerlendirilmesi, daha yüksek kalite, daha düşük maliyet, üstün nitelikli yaratıcı tasarım, müşteriye farklı mamullerle daha yaygın ulaşım, günü gününe teslim, girdi yönetiminin mükemmelleşmesi, çıktı verimliliğinin hiç defosuzluğu şeklinde ortaya çıkan

bir teknoloji kullanımı anlayışı gelişmiştir.<sup>96</sup> Özellikle doymuş pazarlarda satışları müşteri eğilimleri belirlemekte ve daha sık aralıklarla ürün geliştirme, dolayısıyla marka ve model yaratabilme başarımı önem kazanmaktadır<sup>97</sup>.

Rekabetin temellerinde ortaya çıkmış olan bu dönüşüm teknolojik gelişmeyi rekabetin en önemli faktörlerinden birisi haline getirmiştir. Firmaların rekabet gücünü artıran unsur yeni teknoloji edinimleri, ürün ve üretim yönteminde ortaya çıkardıkları yenilik, yani teknolojik gelişmedir. Teknolojik gelişme kendisini yeni ürün dizaynında, yeni bir üretim sürecinde yeni pazarlama yaklaşımında ya da yönetimdeki değişimde kendini gösterebilir.<sup>98</sup>

Bu anlayış değişikliği ile birlikte teknoloji bütün bu süreçlerde yetkinleşmede önemli rol oynamaktadır. Teknoloji, birim yatırım ve birim girdi (emek, ham ve yardımcı madde, enerji v.b.) başına, birim mekan ve birim zamanda daha çok, daha ucuz, daha mükemmel (daha iyi kalitede, daha işlevsel, çeşidi daha çok, daha üstün) ürün üretmeye; giderek yepyeni ürünler yaratmaya ve sayılan "daha"lı kategorileri bu yepyeni ürünler için de yineleyebilmeye doğru bir yetkinleşmeyi sağlar. Bu rol teknolojik gelişmeyi dünya pazarlarında rekabet üstünlüğü kazanmanın en önemli parametresi haline getirmiştir.<sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> İlhan Dülger, **Teknoloji Üretimi: İcat, Buluş ve Yenilik Araştırmalarının Artmasında İktisadi Politika Etkisi**, DPT. Ankara: 1991. ss.13-15.

<sup>97</sup> Atila Bedir, Üretim Teknolojisindeki Gelişmenin Sanayinin Rekabet Gücüne Etkisi: Otomotiv Sanayii Örneği, **Planlama Dergisi**, DPT'in kuruluşunun 42. Yılı Özel Sayısı, Ankara: 2002, s.251.

<sup>98</sup> Porter, 1990a, s.75.

<sup>99</sup> H. Aykut Göker, Türk Sanayinde Rekabet Gücü ya da Teknoloji Faktörü **Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Söyleşiler**, İstanbul: Şubat 1995, s.132.

**Tablo 3**

**Firmalarda Teknolojik Yenilik Tipleri ve Rekabet Gücü**

| Firmalarda Temel Yenilik Tipleri | Yeniliğin Görünüşü                                                                                  | Rekabet Gücüne Etkisi                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ürün Yeniliği                    | Yeni bir ürün üretilmesi, mevcut ürünün karakteristiği ya da kullanımıyla ilgili yenilik yapılması. | Ürünlere talebi artırır, yeni pazarlar kazanılmasını sağlar. Firmanın pazar payını artırır.                                                 |
| Süreç Yeniliği                   | Üretim tekniğinde, ekipmanda ve/veya üretimle ilgili yazılım açısından etkili değişiklikler         | Maliyetin düşmesine, verimliliğin artmasına ve firmanın ürüne yönelik talep artışı sağlar. Bunların kombinasyonu sonuçta karlılığı artırır. |
| Pazarlama Yeniliği               | Ürünün dizaynında, ambalajda, ürün sunumunda veya fiyatlandırmada yenilik                           | Ürünün talebini artırır. Firmanın karlılığı ve pazar payı artar.                                                                            |
| Organizasyonel Yenilik           | Yönetimde, işyerinde, dış ilişkilerde yenilik.                                                      | Firmanın işlemlerinde kalite ve etkinliği artırır. Maliyetin düşmesine ve firmanın ürünlerine talebi artırır.                               |

OECD; "The Measurement of Scientific and Technological Activities", **Oslo Manuel**, Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, Third edition, 2005, isimli eserden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Firmaların rekabet gücü elde edebilmesi sürecinde kritik rol oynayan teknolojik gelişme tipleri ve bunların ticari görünümünün neler olduğu yukarıdaki Tablo'da (Tablo 3) özet olarak sunulmuştur.

Tabloya göre ürün yeniliği firmanın ürünlerine olan talebi artırarak firmanın pazar payını artırır. Ürün yeniliğinin yanında pazarlama yeniliği de firmanın ürünlerine olan talebin artması yönünde etkide bulunarak firmanın pazar payının artmasını sağlar. Süreç yenilikleri firmanın üretim maliyetini azaltır. Aynı zamanda süreç yeniliği verimliliği de artırarak karlılığın artmasına yol açar. Organizasyonel yenilik ise firmada yönetsel etkinliğin artmasını, maliyetlerin düşmesini ve sonuçta firmanın ürünlerine olan talebin artmasını; firmanın rekabet gücü kazanmasını sağlar.

Teknolojik yenilik türlerinin tümünün firmanın rekabet gücünü artırmadaki bu etkisine rağmen teknolojik gelişme ile firmaların, endüstrilerin rekabet gücü arasındaki ilişki genellikle yanlış anlaşılmaktadır. Teknolojik değişim tek başına önemsenmekte, yüksek teknoloji sektöründe rekabet ciddiye alınırken, ileri teknoloji düzeyinde faaliyet göstermeyen sanayilerde rekabet küçümsenebilmektedir.<sup>100</sup> Oysa Teknolojik gelişme ve rekabet arasındaki bu ilişkinin ortaya koyulmasına yönelik yapılan çalışmalar, uluslar arası rekabetin esas olarak teknolojik gelişme temelli olduğunu gösterdiği gibi, teknolojik gelişmenin rekabet gücü üzerindeki etkisinin düşük teknoloji sektörlerde de en az yüksek teknoloji sektörler kadar etkili olduğunu göstermektedir.<sup>101</sup>

Bununla birlikte teknolojik değişim kendi başına önemli değildir. Eğer sanayi yapısını ve rekabetçi üstünlüğü etkileyecekse önem taşıyacaktır. Tüm teknolojik değişimler stratejik olarak yararlı değildir. Aksine, bir işletmenin rekabetçi konumu ve sanayi cazibesi üzerinde olumsuz etkileri bulunabilir. İleri teknoloji karlılığı garanti etmemektedir, hatta birçok ileri teknoloji sanayisinin uygun olmayan yapıları nedeniyle bazı geri teknoloji sanayilerinden daha az karlı bir durumda oldukları görülmektedir<sup>102</sup>.

---

<sup>100</sup> Bahadır Akın, "Rekabetçi Üstünlük ve Teknoloji: Küresel Bir Yaklaşım", **Verimlilik Dergisi**, Sayı: 2004/4, s.19.

<sup>101</sup> Micheal E. Porter, **Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Performance**, New York: 1985, s.165.

<sup>102</sup> Akın, 2004, ss.19-20.

Sonuç olarak denilebilir ki: rekabet gücünü ister firma (endüstri) düzeyinde tanımlayalım ister ulusal düzeyde tanımlayalım teknolojik yenilik ekonomik rekabet gücünün temel koşulu olarak karşımıza çıkmaktadır. Rekabet gücü elde etmek isteyen ulusların bu kritik unsuru göz ardı etmemeleri gerekmektedir.<sup>103</sup> Teknolojik gelişmenin rekabet gücü üzerindeki önemi özellikle AGÜ’lerde teknolojik gelişmenin sağlanabilmesi için politikalar hazırlanıp uygulanmasını gerekli kılmaktadır.

Çalışmanın takip eden bölümünde AGÜ’lerde teknoloji politikasının önemi ve bileşenleri konusu ele alınmaya çalışılacaktır.

---

<sup>103</sup> Chris Freeman, Luc Soete, **Yenilik İktisadı**, Ergun Türkcan (Çev.), TÜBİTAK Yayınları, Ankara: 2003, s.2.; Ayrıca bkz. Jose’ Luis Solleria, Rosario Castanon, Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico’s insertion in the global context, **Technovation** 25, 2005, 1059–1070, s.1066.

### **3 AZGELİŞMİŞ ÜLKELERDE TEKNOLOJİK GELİŞME ve TEKNOLOJİ POLİTİKASI**

Bu bölümde dolaylı ya da doğrudan rekabet gücünü etkileyen, belki belirleyen teknolojik gelişmenin AGÜ'lerdeki önemi ve ülke koşullarına uygun teknoloji politikası uygulamanın gerekliliği üzerinde durulacaktır.

Bu çerçevede öncelikle AGÜ'lerde teknolojik gelişme faaliyetlerinin önemine ve AGÜ'lerin teknoloji edinim biçimlerine yer verilecektir. Daha sonra ise AGÜ'lerde teknoloji politikalarının bileşenleri ele alınmaya çalışılacaktır.

#### **3.1 Azgelişmiş Ülkelerde Teknolojik Gelişme Faaliyetleri Ve Önemi**

Günümüzde altyapı denildiğinde yalnızca geleneksel anlamda yollar, trenler, liman ve hava alanları anlaşılmamaktadır. Geleneksel altyapı tanımı değişmiş, teknoloji de alt yapı tanımına dahil edilmiştir. Hatta yalnızca dahil edilmemiş, alt yapı unsurlarının içinde önem açısından da birinci sıraya yerleşmiştir. Artık teknoloji ülkelerin gelecekteki rekabet gücü için anahtar bir kavram haline gelmiştir.

Teknolojinin bu öneminden ötürü ülkeler kendi koşullarına uygun teknoloji politikaları oluşturmakta ve uygulamaktadırlar. Doğu Asya Kaplanlarının son 30 yıldaki tecrübeleri teknoloji politikalarının önemini ortaya koymuştur. AGÜ'lerde ülke koşullarına uyumlu ve dikkatlice hazırlanmış teknoloji politikaları uygulanması, söz konusu AGÜ'nün rekabet gücünü artıracaktır. Uygulanan teknoloji politikaları aynı zamanda kompleks teknoloji aktivitelerinin de hızlanmasına yol açacaktır.

AGÜ'lerde uygulanacak teknoloji politikalarının başarılı olabilmesi için ülke koşullarına uyumlu politikalar oluşturulması gerekmektedir. Ülke koşullarına uyumlu politikaların oluşturulabilmesi için bu ülkelerin mikro ve

makro düzeyde teknoloji edinim biçimlerinin ve teknolojik gelişme faaliyetlerinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir.

Bu amaçla bir sonraki kısımda AGÜ'lerde teknoloji edinim biçimlerinin özellikleri açıklanmaya çalışılacaktır.

### **3.1.1 Azgelişmiş Ülkelerde Firma Düzeyinde Teknoloji Edinim Biçimleri Ve Teknolojik Gelişme Faaliyetleri**

AGÜ'lerde teknolojinin mikro düzeyde analizleri Nelson ve Winter tarafından geliştirilen, Nelson ve Dosi tarafından genişletilen evrimci teoriden esinlenmiştir. Bu teorilerin başlangıç noktası firmaların genel üretim fonksiyonu üzerinde bulunmamasıdır. Teknolojik bilgi firmalar arasında eşit olarak paylaşılmaz, kolayca kopyalanamaz ve firmalar arasında kolayca transfer edilemez. Transfer mutlaka öğrenme gerektirir. Çünkü teknolojiler örtük unsurlar içerir ve altında yatan prensipler kolaylıkla anlaşılamaz. Bu nedenle basit olarak yeni bir teknolojiye sahip olmak için beceri ve çaba gerekir. Bunun için de firmanın yatırım yapmasına ihtiyaç vardır. Firmalar kendi teknolojileri hakkında diğer firmaların benzer teknolojilerine göre daha fazla bilgiye sahiptirler, aynı zamanda farklı teknolojiler hakkında, aynı endüstride olmasına rağmen çok daha az bilgiye sahiptirler. Firmalar bir üretim fonksiyonu üzerinde faaliyette bulunmazlar, ancak kendi çaba deneyim ve becerileri sonucu oluşmuş bir teknik düzeyde faaliyette bulunurlar. Firmaların teknolojik çaba ve teknolojik düzeylerindeki farklılıklar ticaret, sanayi stratejileri, gelişme düzeyi, endüstri ve firma ölçeği gibi faktörlere göre değişiklik gösterebilir.<sup>104</sup>

Neo-klasik yaklaşıma alternatif olan ve mikro analiz içeren yaklaşımlardan bir tanesi "teknolojik yetenek" yaklaşımıdır. Teknolojik yetenek; fiyat ve kalite bakımından rekabet gücü sağlayan inovasyon, mühendislik ve üretimde teknolojik bilginin etkili kullanımı anlamına gelmektedir. Böyle bir yetenek bir firmaya teknolojinin özümsemişi,

---

<sup>104</sup> Sanjaya Lall, "Technological capabilities and industrialisation", **World Development**, Vol. 20, Issue 2, February 1992, Pages 165-186, s.166.

kullanımı, adapte edilmesi ve değiştirilmesi olanağı sağlar. Yine bunun yanında firmaya yeni teknolojileri yaratma ve bunu geliştirme, değişen ekonomik koşullara göre yeni üretim süreci ve ürün oluşturabilmesini olanaklı kılar. Teknolojik yeteneğin oluşturulması ve artırılması yönündeki çabaların büyük kısmı firmalarda gerçekleştirilmektedir.<sup>105</sup>

Teknolojik yetenek yaklaşımı öğrenme kavramı üzerine yoğunlaşmıştır.<sup>106</sup> Teknolojik yetenek; yönetim ve organizasyonla ilgili bilgiyi yada teknik beceri; firmanın ihtiyaç duyduğu teknolojik donanım ve bilgiyi ifade eder. Firmaya özgü teknolojik yetenek birikimi, kurumsal bilgi, bireysel beceri ve deneyim birikiminin zamanla artması sonucu gerçekleşir.<sup>107</sup> Teknolojik yetenek birikimi AGÜ'ler ve gelişmiş ülkelerde farklı gerçekleşir. Gelişmiş ülkelerde teknolojik sınırlarını genişletmek için gerekli olan teknolojik yetenek birikimi "araştırarak öğrenme" biçimindedir. Ancak AGÜ'lerde ise bunun aksine teknolojik yetenek temelde taklide dayalı yaparak öğrenme yoluyla oluşturulabilir.<sup>108</sup>

Teknolojiyi özümsemek bir plan ya da projeyi tamamen kopya etmek biçiminde ve maliyetsiz olarak gerçekleşmez. Bu nedenle teknoloji ithal eden firma gelişmiş ülkelerdeki teknoloji düzeyine ulaşacaksa teknolojik yeteneğini, yani elde ettiği teknolojiyi öğrenme, özümseme ve yerel koşullara uyarlayabilme yeteneğini artırıcı yatırım yapmalıdır.<sup>109</sup>

Teknolojik gelişmenin kaynağı firma açısından içsel veya dışsal olabilir. İçsel kaynaklar arasında (a) firmanın kendi Ar-Ge etkinlikleri ve (b) işçilerin, yöneticilerin, mühendislerin; kısacası bir firmadaki bütün

---

<sup>105</sup> Linsu Kim, "The Dynamics of Technological Learning in ,Industrialization", The United Nations University, INTECH Institute for New Technologies, **Discussion Paper Series** 200-7, October 2000, s.12.

<sup>106</sup> Sanjaya Lall, "Selective Industrial and Trade Policies in Developing Countries: Theroretical and Emprical Issues", **QEH Working Paper Series**, Working Paper Number 48, August 2000, s.5.

<sup>107</sup> Lall, 2000, s.5.

<sup>108</sup> Kim, 2000, s.12.

<sup>109</sup> H. Chang And A. Cheema, "Political And Institutional Aspects of Technology Policy Design And Implementation In Developing Countries", **International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries**, Brighton 8-9 October 1999, ss.7-8.

alışanların işbaşındaki deneyimlerinin artışı sayılabilir. Teknolojik gelişmenin en önemli dışsal kaynağı legal yada illegal teknoloji transferidir. Aslında buradaki ayırımın temeli, ithal edilen teknolojinin içselleştirilmiş ve dışsallaştırılmış biçimlerine dayanmaktadır. Genellikle içselleştirilmiş teknoloji biçimi know-how transferi açısından daha etkili olmakla birlikte, know-why transferi açısından çok fazla etkili değildir. Dışsallaştırılmış teknoloji ise yerel know-how\* açısından daha pahalı bir yöntemdir. Ancak teknolojinin dışsallaştırılmış formu, eğer uygun politika yönlendirmesi yapılabilirse ya da yeterli Ar-Ge yeteneği varsa, yerel know-why'yı artırır.<sup>110</sup>

Gelişmiş ülkelerdeki yabancı firmalardan AG'lerdeki firmalara teknoloji transferi AG'lerdeki firmaların yeni bilgi elde etmesini sağlayan çok önemli bir kaynaktır. Bu transferin iki biçimi vardır: (i) Piyasa aracılığı ve (ii) yabancı tedarikçilerin rolü. Teknoloji transferi piyasa aracılığı ile olabileceği gibi piyasa aracılığı olmadan da olabilir. Piyasa aracılığı ile teknoloji transferi tedarikçiler ve satıcılarla görüşüp karşılığını ödemek, yani satın alma yoluyla transferi ifade eder. Bu şekilde transfer edilen teknoloji fiziksel ekipmana içerilmiş veya içerilmemiş olabilir. Teknoloji transferi piyasa aracılığı olmadan da yapılabilir. Bu tür teknoloji transferi yazılı bir sözleşme ve anlaşma olmaksızın enformel biçimde gerçekleşir.<sup>111</sup> İkinci biçimde, yerel kullanıcının teknolojiyi transfer edip kullanmasında tedarikçinin etkili bir rolü vardır. Buna alternatif ise tedarikçinin pasif rol

---

*Know-how*: bir şeyin nasıl yapılacağı konusundaki sahip olunan bilgiyi, yeteneği ifade eder. Örneğin bir işçinin komplike makineleri çalıştırabilmesi onlarla işlem yapabilmesi için sahip olması gerekli olan bilgi ve yetenek know-how'dır. Know-how genellikle firma sınırları içinde elde edilir ve geliştirilir.

*Know-why*: Bir şeyin niçin olduğunu içeren; doğa kanun ve prensipleri ile ilgili bilimsel bilgidir. Bu tür bilgi genellikle araştırma laboratuvarları ve niversiteler gibi özel kuruluşlarda elde edilir ve geliştirilir. (bilginin sınıflandırılması konusunda daha detaylı bilgi için The Knowledge-Based Economy, OECD, Paris 1996'ya bakınız)

<sup>110</sup> Aykut Kibritçioğlu, İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri, **A Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Ocak-Aralık, 1998, Cilt 53. No.1-4, s.212.

<sup>111</sup> Linsu Kim, **Management of Technology In Korea And Other Newly Industrialised Countries: Lesson For Africa**, United Nations Economic Commission for Africa, Food Security and Sustainable Development Division, 1999, s.13.

aldığı durumdur. Burada kullanıcı içerilmiş ya da içerilmemiş teknolojik know-how'ı elde etmeyi tamamen kendisi yüklenmektedir.

**Tablo 4**  
**Az gelişmiş Ülkelerde Teknoloji Edinim Biçimleri**

|                             | Aktif                                                                                             | Pasif                                                                                          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Piyasa aracılığı ile        | DYY, yabancı lisans, anahtar teslim fabrikalar, teknik danışmanlık, ismarlama makine<br>(Hücre 1) | Standart makineler<br>(Hücre 2)                                                                |
| Piyasa Aracılığı Olmaksızın | Yabancı satıcılardan – bayilerden teknik yardım<br>(Hücre 3)                                      | Kopyalama (tersine mühendislik) gözlem, ticari yayınlar, teknolojik bilgi hizmeti<br>(Hücre 4) |

K  
Kaynak: Kim, 1999, s.14.

AGÜ'lerdeki firmaların yabancı teknoloji elde etmek için alternatif mekanizmalar söz konusudur. AGÜ'lerdeki firmaların sahip olduğu teknolojiyi elde etme biçimleri ile ilgili alternatifler toplu olarak yukarıdaki tablodaki (Tablo 4) gibi gösterilebilir.<sup>112</sup>

Doğrudan yabancı yatırım (DYY), yabancı lisans ve anahtar teslim fabrika gibi formel teknoloji transferleri piyasa aracılığı ile olan ve AGÜ'lerdeki firmaların aktif rol aldığı teknoloji edinim biçimidir (Hücre 1). AGÜ'lerde sanayileşme süreci açısından üniversite ve devletin araştırma

---

<sup>112</sup> Kim, 1999, s.13.

kurumları ile ilgili bağlantılar bu kısım için çok önemli kaynaklardır. Makinelere içerilmiş teknoloji transferi ise firmanın piyasa aracı ile ama pasif biçimde teknoloji elde etme yöntemidir (Hücre 2). Bazı durumlarda yabancı tedarikçiler ve OEM satıcıları üreticilere, ürettikleri ürünlerin belirli teknik özelliklere uyması için, kritik bilgileri aktarırlar (Hücre 3). Planlar, teknik özellikler vb. ile ilgili katalog, gazete-dergi ve diğer yayınlar, yabancı fabrikalar ile ilgili gözlemler AGÜ'lerdeki firmaların yeni bilgiye ulaşmalarında önemli enformel kaynaklardır (Hücre 4). Ayrıca beyin göçünün tersine çevrilmesi veya dışarıda eğitim görmüş yerli insan gücü ve yabancı mühendisler de AGÜ'lerdeki firmaların teknolojik öğrenmesini etkili biçimde artırır. Eğer AGÜ' deki firma özümseme yeteneğine sahipse yabancı teknolojiyi ek maliyete katlanmadan da enformel yollarla etkili biçimde elde edebilir.

AGÜ'lerde firma düzeyinde teknolojik gelişmelerin neler olduğu ise LALL'in teknolojik yetenek matrisinde toplu olarak izlenebilir (Tablo 5).<sup>113</sup>

LALL oluşturmuş olduğu teknolojik yenilik matrisinde AGÜ'lerde firma düzeyindeki teknolojik gelişmeyi açıklarken firmaların teknolojik gelişimini yatırım yeteneği, üretim yeteneği ve bağlantı yeteneği olarak üç ana başlık altında toplamış; bu yetenekleri basit düzey, orta düzey ve gelişmiş düzey biçiminde komplekslik derecelerini de dikkate alarak sıralamıştır. Bu matriste yer alan teknolojik yetenekler şunlardır:

*Yatırım yeteneği*; yatırım öncesi ve yatırımın yürütülmesi aşamasındaki yetenekleri kapsar. Bu yetenekler yatırım öncesi fizibilite çalışması yapabilmekten başlayıp donanım tasarımı ve bunların üretimi aşamasına kadar olana yeteneklerdir. Firmanın sahip olduğu yeteneklerden fizibilite, yatırım yeri seçimi, yatırım çizelgesi oluşturma, uygun teknoloji kaynağını araştırma, anlaşma ve görüşmeler yapabilme, enformasyon sistemleri oluşturabilme yatırım öncesi yetenekler olarak kabul edilir. Yatırımın yürütülmesi aşamasındaki yetenekler ise; yönetimin oluşturulabilmesi, uygun donanımı belirleyip bunu satın alabilme, bu alınan

---

<sup>113</sup> Lall, 1992, s.165

donanımı yerleştirebilecek ayrıntılı mühendislik bilgisine sahip olabilme, donanımı kullanacak personelin eğitimini verebilme, süreç ve donanım tasarımı yapabilme ve yapılan bu tasarımları üretebilme yeteneklerini kapsar.

**Tablo 5**

**Az gelişmiş Ülkelerde Firma Düzeyinde Teknolojik Yetenekler**

| Yetenek Türleri      |                                             | Yatırım Yetenekleri                                                                  |                                                                                   | Üretim Yetenekleri                                                                                                             |                                                                                                 |                                                                          | Bağlantı Yetenekleri                                                                                            |
|----------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kompelkslik Derecesi |                                             | Yatırım Öncesi                                                                       | Yatırım Yürütülmesi                                                               | Süreç Mühendisliği                                                                                                             | Ürün Mühendisliği                                                                               | Endüstri Mühendisliği                                                    | Bağlantılar                                                                                                     |
|                      |                                             |                                                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                          |                                                                                                                 |
| Temel Düzey          | Basit ve Rutin (Deneyime Dayalı)            | - Yatırım Öncesi Fizibilite<br>- Yatırım yeri seçimi<br>- Yatırım çizelgesi          | - Sivil Yapılanma<br>- Yardımcı hizmetler<br>- Donanım kurma                      | - Kalite kontrol<br>- Donanım onarımı<br>- Süreç teknolojisinin asimilasyonu<br>- Üretimdeki aksaklıkları giderme ve dengeleme | - Ürün tasarımının özümsemesi<br>- Piyasa gereklerine göre küçük uyarlamalar                    | - Envanter kontrolü<br>- Zaman faaliyet etüdüleri<br>- İş akım çizelgesi | - Girdi sağlayanlarla bilgi alışverişi<br>- Mal ve hizmetlerin yerel olarak sağlanması                          |
| Orta Düzey           | Uyarlamacı ve taklitçi (Araştırmaya dayalı) | - Teknoloji kaynağını araştırma<br>- Anlaşma görüşmeleri<br>- Enformasyon sistemleri | - Donanım satın alma<br>- Ayrıntılı Mühendislik<br>- Nitelikli Personelin Eğitimi | - Donanım esnetme<br>- Süreç uyarlaması ve maliyet tasarrufu<br>- Yeni teknoloji elde etme                                     | - Ürün kalitesini iyileştirme<br>- Lisans alma ve ithal edilen yeni teknolojileri özümseme etme | - Verimliliğin izlenmesi<br>- Koordinasyonun geliştirilmesi              | - Yerel girdi sağlayanlara teknoloji transferi<br>- Tasarımda koordinasyon<br>- Bilim ve teknoloji bağlantıları |
| Gelişmiş Düzey       | Yenilikçi ve riskli (Ar-Ge'ye dayalı)       |                                                                                      | - Temel süreç tasarımı<br>- Donanım tasarımı ve üretimi                           | - Firma içi süreç yenilikleri ve temel araştırma                                                                               | - Firma içi ürün yenilikleri ve temel araştırma                                                 |                                                                          | - Anahtar teslim yeteneği<br>- Ortak Ar-Ge<br>- Teknoloji ihracatı                                              |

Kaynak: Lall, 1992, s.166

**Üretim Yeteneği:** Üretim yeteneği; süreç mühendisliği, ürün mühendisliği ve endüstri mühendisliği biçiminde üç alt gruba ayrılmıştır. Süreç mühendisliği; kalite kontrol, donanım onarımı yapabilme, dışarıdan alınan süreç teknolojisinin özümsemesi, üretimde ortaya çıkan aksaklıkların giderilmesi, donanımı esnetebilme, maliyet düşürücü yeni süreçler uygulayabilme, yeni ve uygun teknolojiyi elde edebilme, firma içinde özgün süreç yenilikleri oluşturma, temel araştırma geliştirme faaliyetlerinde bulunulabilmesi biçimindedir.

Ürün mühendisliği; mevcut ürünlerin tasarımının özümsemi, mevcut ürünler üzerinde piyasadaki değişiklikler, gereksinimler doğrultusunda küçük çaplı uyarlamalar yapabilme, ürün kalitesinin iyileştirilebilmesi, lisans alma ve ithal edilen yeni teknolojileri özümseme, özgün ürün üretebilme ve buna yönelik temel araştırma yapabilme yetenekleridir.

Endüstri mühendisliği ise envanter kontrolü, zaman-faaliyet etüdları yapabilme, iş akım çizelgeleri oluşturabilme, verimliliğin izlenebilmesi ve koordinasyonun geliştirilmesi biçimindeki yeteneklerdir.

*Bağlantı yetenekleri:* firmaya girdi sağlayanlarla bilgi alışverişi, üretim için gerekli olan mal ve hizmetlerin yerel olarak sağlanması, mal ve hizmet sağlayanlara firma tarafından teknoloji transferi, tasarımda koordinasyon, kamu ya da özel kurum ve kuruluşlarla bilim ve teknoloji konusunda bağlantılara sahip olma bağlantı yeteneklerinin içine girer. Yine anahtar teslim biçiminde teknolojik yetenek ve farklı kurum ve kuruluşlarla ortak Ar-Ge yapabilme yeteneğine sahip olma yetenekleri de bağlantı yeteneklerinin içine girer.

AGÜ'ler açısından firmanın en temel yeteneği basit ve rutin biçimdeki yeteneklerdir. Arzu edilen ise firmanın belirli süreçleri geçerek teknoloji ihracı yapabilecek biçimde teknolojik yeteneğe sahip olabilmesidir.

Yukarıdaki bilgiler ışığındaki AGÜ'lerde teknolojik gelişmenin özelliklerin on madde halinde özetlenebilir:<sup>114</sup>

1. Teknolojik öğrenme reel ve etkili bir süreçtir. Sanayileşme sürecinde çok büyük öneme sahiptir. Bilinçli ve kasıtlı bir yönelmeyi gerektirir. Firmaların yetenek oluşturma yönündeki çaba yoğunluğundaki farklılıklar nedeniyle, firmalar arasında aynı teknolojiyi kullanma becerileri birbirlerinden farklı olabilecektir.

---

<sup>114</sup> Sanjaya Lall, "Technological Change And Industrialization In The Asian Newly Industrializing Economies: Achievement And Challenges" **Technology, Learning, & Innovation**. Linsu Kim, Richard Nelson (Ed.), Cambridge University Press, USA: 2000, ss.16-20.

2. Neo-klasiklerin iddiasının tersine, firmalar kullanılan teknoloji hakkında tam bilgiye sahip değildir. Mevcut teknoloji için önceden bilinebilir bir öğrenme eğrisi yoktur. Belirsizlik, maliyet ve risk vardır. Farklı gelişmişlik düzeyindeki ülkeler arasında büyük öğrenme farklılıkları vardır.

3. Firma gerekli teknolojik yeteneğin nasıl artırılabilceğini bilemeyebilir. Öğrenmenin bizzat kendisi öğrenilir. AGÜ'lerde geleneksel teknoloji bilgisi modern teknolojiyi öğrenmek için yeterli bir temel olmayabilir. Bu nedenle AGÜ'ler genellikle gelişmiş ülkelerdeki teknolojiyi ithal eder ve kendisinden ileride olanların tecrübelerinden yararlanma yolunu seçerler.

4. Öğrenme diğer firmalardan kopyalama, deneyimlerinden yararlanma ve yeni bilgileri özümseme biçiminde meydana çıkar ve artımsal bir süreçtir.

5. Öğrenme süreci oldukça teknolojik – spesifiktir. Farklı teknolojiler büyük oranda farklı öğrenme süreçlerini gerektirir. Bazı teknolojiler ekipmana daha fazla içerilmiş iken, bazıları büyük oranda örtük unsurlar içerir ve dolayısıyla öğrenme farklı yoğunlukta çabalar gerektirir. Bu süreçte bir faaliyet sonucu elde edilmiş olan bir yetenek bir diğer faaliyet için kolayca dönüştürülemeyebilir. Farklı teknolojiler farklı bilgi ve beceri gerektirir.

6. Farklı teknolojiler aynı zamanda dış kaynaklara (diğer firmalara, teknoloji kurumlarına, danışmanlara, sermaye malları tedarikçilerine) farklı oranlarda bağımlılığı söz konusudur.

7. Yetenek birikimini artırma ile ilgili çabalar üretimin herhangi bir aşaması ile ilgili olmayıp, ürün dizaynından tedarik aşamasına, kalite yönetiminden diğer firma ve kurumlarla ilişkilere kadar bütün aşamalarda olması gereken bir çabadır. Ar-Ge çabaları sonucu ortaya çıkan yeni bir ürün yada üretim süreci yaratma süreci yetenek birikimi sağlayan çabaların ancak küçük bir kısmını oluşturur. Teknolojik faaliyetlerin tamamını ifade etmez. Belirtilmelidir ki, ilk bakışta AGÜ'lerde kalite yönetimi veya bakım

gibi rutin ve kolay konularda uzmanlaşmak çok zor olabilir. AGÜ’lerde birçok öğrenme buna benzer sıradan faaliyetler sonucu ortaya çıkar. Bununla birlikte formel Ar-Ge kompleks teknolojiler açısından giderek daha önemli hale gelmektedir.

8. Teknolojik gelişme yaygın dışsallıklar ve bağlantılar içerir. Bilgi ve becerinin akışı birbiri ile bağlantılı faaliyetleri gerektirir.

9. Firmalardaki teknolojik öğrenme izole edilmiş bir biçimde gerçekleşmez. En önemli doğrudan etkileşim girdi ve sermaye malları tedarikçileri, rakipler, müşteriler, danışmanlar vb. ile olan etkileşimlerdir. Teknolojik bağlantılar aynı zamanda farklı sektörlerdeki firmalardan, üniversitelerle, teknoloji ve eğitim kurumları ile de olabilir. Bu bağlantıların büyük kısmı piyasa aracılığı ile olmaz, enformel biçimde olur. Öğrenme yalnızca bilinçli ve işbirliği sonucu oluşmaz, bazı öğrenme biçimleri bilginin çalınması ve taklit edilmesini de içerir.

10. Teknolojik etkileşim, hem ülke içinde hem de diğer ülkelerle olabilir. AGÜ’lerin teknolojik gelişme sürecinde ilk ve en önemli girdi ithal teknolojilerdir. Teknolojik gelişimin sürekli hale gelmesinde de dış kaynaklar önemlidir. Ancak teknolojiyi yalnızca ithal etmek içsel teknolojik yeteneğin gelişimi için tek başına yeterli değildir. Aynı zamanda kullanımındaki etkinlik ve teknolojik yeteneğin artırılması için yerel çaba da gereklidir. Teknolojinin ithali ve içsel çaba büyük oranda birbirlerini tamamlayıcı özellikler gösterir. Bununla birlikte ithal teknolojinin bütün biçimleri içsel öğrenmeye eşit biçimde yardımcı olmaz.

### **3.1.2 Azgelişmiş Ülkelerde Firmaların Teknolojik Faaliyetlerinin Yönünü Ve Derecesini Etkileyen Faktörler**

AGÜ’lerin teknolojik gelişmesinde ithal teknoloji çok önemlidir. Ancak teknoloji ithal etmek tek başına yeterli değildir; ithal edilen teknolojiyi özümseme, adapte etme ve geliştirme biçimindeki birçok teknolojik çabayı kendileri gerçekleştirmek zorundadırlar. Bu faaliyetler

bütün firma düzeylerinde yer alır ve üretim, mühendislik, kalite kontrol, tedarik, dizayn ve benzeri gibi süreçlerden ayrılamaz.<sup>115</sup> Transfer edilen teknoloji ile teknolojik gelişmeyi sağlamak:

- Makine donanımını dışarıdan getirtip,
- know-how'ı dışarıdan alıp,
- fabrikayı yabancı montörlerin nezaretinde kurup,
- ürün tasarımını (yada reçetesini) yine dışarıdan lisans alıp,
- hatta teknoloji ana ve yan girdileri de ithal edip,
- belli mal gruplarını üretebilir hale gelmek değildir.<sup>116</sup>

Bu sayılanlar ancak teknolojiyi uygulamaya yöneliktir. Teknolojiyi yeniden üretebilmek için bunun dışında belirli bir sürecin izlenebilmesi ve başarı gösterilebilmesi gerekir.<sup>117</sup>

Basit bir şekilde sağlanması mümkün olan ekipman, patent, tasarım ve projeler teknolojinin etkili olarak kullanılacağı anlamına gelmez. Bu süreçte belirsizlik içeren ve çaba gerektiren zımni bilgiler açık bilgilerle birlikte bulunur. Açık bilgi biçimsel sistematik dille kodlanabilir ve iletilebilir bilgidir. Zımni bilgi ise aksine düzenlenmesi ve iletimi çok zordur. Bunu sağlayabilmek için insan zihninde ve bedeninde derinlemesine dönüşümler gerekir. Farklı teknolojilerde açık ve zımni bilgilerin payları farklı olabilir. Firmalarda teknolojik öğrenmenin hızı esas itibarıyla bu açık ve zımni bilgilerin arasındaki dönüşüme bağlıdır. Açık ve zımni bilgi arasındaki bu dönüşüm bireysel seviyeden kurumsal seviyeye genişlemeyi-gelişmeyi

---

<sup>115</sup> Lall, 2000a, s.16.

<sup>116</sup> Aykut Göker, **Teknolojiye Yetişme Sorunu Japonya-G.Kore Modeli ve Türkiye**, Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Söyleşiler, İstanbul: Şubat 1995, s.121.

<sup>117</sup> Aykut Göker, **Bilim-Teknoloji-Sanayi Üçlemesi ve Gelişmekte Olan Ülkeler**, Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Söyleşiler, İstanbul: Şubat 1995, s.81.

ortaya çıkaran spiral biçiminde gelişmedir. Buradan çıkan sonuç, teknolojik gelişme hızının öğrenme sürecindeki etkinliğe bağlı olduğudur.<sup>118</sup>

Etkili öğrenme ise özümseme kapasitesini gerektirir. Özümseme kapasitesinin iki önemli unsuru vardır. Bunlardan ilki sahip olunan mevcut bilgidir. Bu unsur öğrenme sürecini etkileyerek gelecekteki sahip olunacak bilgiyi artıran bugünkü bilgidir. Bilginin artması yeni bilgiyi özümseme ve onu kullanabilme yeteneğini artırır. Özümseme kapasitesinin bu yanı teknoloji arzının güçlenmesiyle bağlantılıdır. İkinci önemli unsur ise çaba yoğunluğudur. Çaba yoğunluğu problem çözmeye yönelik çabalardaki artış ifade eder. Yalnızca dışsal bilgiyi elde etmek o bilgiyi içselleştirme çabası olmazsa firma için yetersiz olur. Problemin nasıl çözüleceğinin öğrenilmesi daha çok benzer problemlerin çözülmesi sonucu elde edilen tecrübeler ile gerçekleşir. Bu ise ciddi biçimde zaman ve çabanın problem çözmeye yönlendirmesini gerektirir.<sup>119</sup>

Bu iki değişken yani bilgi tabanı ve çaba yoğunluğunun öğrenmeyi nasıl etkilediği Tablo 6'da gösterilmiştir.

Eğer bilgi tabanı ve çaba yoğunluğu yüksek ise teknolojik yetenek yüksek ve hızla artıyor demektir. Aksine her iki unsurda düşük ise teknolojik yetenek düşüktür ve azalıyor. Eğer yüksek bilgi tabanı düşük çaba yoğunluğu ile birleşirse mevcut teknolojik yetenek yüksek olabilir ama sahip olunan bilgi giderek demode olacağından teknolojik yetenek kademeli olarak azalacaktır. Düşük bilgi tabanı yüksek çaba yoğunluğu bir arada olursa sahip olunan teknolojik yetenek düşük olabilir ama hızla artacaktır. Öğrenmeye yönelik etkili yatırımlar yapılırsa firma hızla bir nolu bölgeye taşınacaktır.

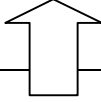
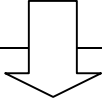
---

<sup>118</sup> Kim, 1999, s.11.

<sup>119</sup> Kim, 1999, ss.11-12.

**Tablo 6**

**Teknolojik Bilgi Tabanı ve Çaba Yoğunluğunun Öğrenmeye Etkisi**

| Çaba Yoğunluğu                                                                                                                               |                                                                                                                                            |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Yüksek                                                                                                                                       | Düşük                                                                                                                                      |                                 |
| (1)<br>Teknolojik yetenek<br>yüksek ve hızla<br>artıyor<br> | (2)<br>Teknolojik yetenek<br>yüksek fakat<br>azalıyor<br> | Yüksek                          |
| (3)<br>Teknolojik yetenek<br>düşük fakat artıyor                                                                                             | (4)<br>Teknolojik yetenek<br>düşük ve hızla<br>azalıyor                                                                                    | Mevcut<br>bilgi tabanı<br>Düşük |

Kaynak:Kim, 2002, s.10.

Firmaların uzun dönem öğrenme sürecinde ve rekabet gücü elde edebilmesinde çaba yoğunluğu mevcut bilgi tabanından çok daha önemli bir unsurdur. Firmanın öğrenme konusunda agresif olup olmaması öğrenme sürecini büyük oranda etkileyecektir.<sup>120</sup>

AGÜ’lerde firmaların teknolojik gelişmesi ile ilgili yapılan ampirik çalışmalarda firma düzeyindeki teknolojik gelişmenin çok değişik faktörlerin

<sup>120</sup> Linsu Kim, “**Technology Transfer and Intellectual Property Rights: Lessons from Korea's Experience**”, UNCTAD/ICTSD Capacity Building Project on Intellectual Property Rights and Sustainable Development, Issue Paper No.2, Switzerland: June 2003, ss.10-11.

etkisi altında gerçekleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Firma düzeyindeki teknolojik gelişmeyi etkileyen faktörler üç grupta toplanabilir.<sup>121</sup>

Birincisi, teknolojinin elde edilip üretime dahil edilmesini sağlayacak bilgi ve beceri firma düzeyindeki teknolojik gelişme sürecinde en önemli faktörlerdendir. Politik yapı ne olursa olsun, bilgi ve beceriye duyulan ihtiyaç firmalar üzerinde yetenek birikimine yatırım yapması yönünde baskı oluşturur.

İkincisi, yetenek birikimi yönündeki doğal baskıdan ayrı olarak dışsal faktörler yetenek birikimi sürecinin önemli biçimde etkiler. Makroekonomik evre, rekabet baskısı ticaret rejimi, firma düzeyindeki teknolojik gelişme çabalarının teknolojik yetenek birikimi üzerindeki etkisini belirler. İstikrarlı yüksek büyüme oranına sahip bir evre teknolojik yetenek birikimine yapılan yatırımların artmasına yardımcı olur. Yine uluslar arası rekabet beceri ve teknolojik gelişmeyi artırıcı en güçlü faktördür. Ticari yönlendirmeler de yine firma düzeyindeki teknolojik yetenek birikiminin içeriğini ve hızını etkiler.

Üçüncüsü, teknolojik gelişimin kendisi, ki gelişmiş ülkelerde bütün endüstrilerde ve sürekli biçimde görülür, AG'lerdeki firmaları rekabet yarışında geri kalmamak için çaba sarf etmeleri yönünde uyarır. Rekabete açık olma firmaların teknolojik gelişmesini teşvik ederken aşırı koruma ise uzun dönemde firmaların teknolojik gelişme yönündeki çabalarını ertelemesine yol açabilir.

Bunların dışında firmanın teknolojik yetenek birikimi firma leğine, firmaların ihtiyaç duyduğu beceri kazanmış işgücünü piyasadan temin edebilmesine, firma içi kurumsal ve yönetimsel yeteneklerine ve yeni teknolojileri ve metotları zmseyebilmelerine de bağlıdır. Dışsal teknik bilgiye ulaşabilme olanakları, firmaya sağlanan destekler, danışmanlık hizmetleri, sermaye mallarına ierilmış olan teknolojiyi yerel ya da yabancı

---

<sup>121</sup> Lall, 1992, ss.169-170.

olsun, en uygun kaynaktan en uygun biçimde elde edebilmesi teknolojik yetenek birikiminin etkileyen faktörlerdir.<sup>122</sup>

### **3.2 Azgelişmiş Ülkelerde Teknoloji Politikası ve Teknolojik Yetenek**

AGÜ'lerde teknoloji politikası ile ilgili öneriler, II. Dünya Savaşı sonrası süreçte yoğunlaşmıştır. II. Dünya Savaşı'nın çıkışına neden olan klasik ekonomiler yada klasik iktisatçılar değildi ama bu dönem yapılan politika önerilerinde daha çok klasik düşünceye karşı olan yazarların etkisi daha fazla olmuştur.<sup>123</sup>

Bu teknoloji politikası önerilerine bakıldığında iki dönem görülmektedir: Birincisi 1960'ların sonlarından 1980'lerin başına kadar olan dönem, ikincisi ise 1980'lerden sonraki dönemdir. İlk dönemde, yani 1960'ların sonundan 1980'lerin başına kadar olan dönemde politika önerileri ile ilgili yayınlarda "uygun teknoloji" ya da "ara teknoloji" kavramı ön plana çıkmıştır. Birçok ekonomist AGÜ'lerin ithal ikameci sanayi stratejileri içinde aşırı sermaye yoğun teknolojiler yerine daha emek yoğun teknolojileri seçmelerinin faktör donanımlarına daha uygun olduğunu ileri sürmüşlerdir.<sup>124</sup>

1970'lerin sonlarından itibaren tartışmalarda verimlilik aşamasının da dikkate alındığı, bu yöne kayma olduğu anlaşılmaktadır. Burada üzerinde durulan konu, AGÜ'ler için uygun teknoloji seçiminden çok, ithal teknolojilerin özümzenmesinde bazı AGÜ'lerin diğerlerine göre neden daha başarılı olabildikleri oldu. AGÜ'lerin teknoloji seçiminde başarılı olabilmeleri, bu teknolojiyi uyarlamaları, ve geliştirebilmeleri için belirli bir teknolojik yetenek sahibi olmaları konusunda konsensüs oluştu. Buna göre teknolojik yeteneğin artırılabilmesi için yatırımlar yapılması gerekmektedir. Aynı

---

<sup>122</sup> Lall, 1992, s.170.

<sup>123</sup> Richard LIPSEY, Some Implications of Endogenous Technological Change for Technology Policies in Developing Countries, Economics of Innovation and New Technology, Vol. 11, Issue 4 & 5 2002 , pages 321 – 351, s.334.

<sup>124</sup> Chang and Cheema, 1999 , s.2.

zamanda teknolojik yetenek kazanılmasında teknoloji politikalarının çok önemli bir rolü vardır.<sup>125</sup>

1980'lere geldiğimizde ise genel teknoloji iktisadı ile ilgili literatürün daha sofistike olduğu görülmektedir. Öncülüğünü Rosenberg, Nelson ve Winter, Freeman'ın yaptığı; Dosi'nin geliştirdiği, teknolojik süreçte kurumsal ve politik faktörlerin önemi ve teknolojik sürecin evrimci doğası üzerine çalışmalar yoğunlaştı. Bu gelişmeler kurumsal faktörlerin özellikle de kurumsal yapıyı oluşturan parçalar arasındaki etkileşimlerin teknoloji sürecinde önemini ön planda tutan "ulusal inovasyon" kavramını öne çıkardılar.<sup>126</sup>

1980'lerin sonu ile 1990'ların başında başarılı ya da başarısız bir çok ülkenin deneyimlerinden elde edilen tecrübelerin de etkisi ile ekonomi politikaları konusunda konsensüs oluştu. Bu konsensüse göre piyasa güçleri genellikle verimliği engeller. Uygulanacak politikalar sayesinde piyasanın bu olumsuzlukları giderilebilir.<sup>127</sup>

Bu yeni teorik gelişmeler doğal olarak AGÜ'lerde teknoloji politikaları ile ilgili literatürü etkiledi ve Lall ve Taubal tarafından da oldukça geliştirilen, ampirik olarak iyi temellendirilmiş bir literatürün doğmasını sağladı. Buna göre özellikle AGÜ'lerde piyasalar toplum için gerekli ve yeterli teknolojik gelişme sürecini sağlamakta yetersiz kalabilir. Bu problemin çözümü ise çeşitli politikalar uygulayarak mümkün olabilir.<sup>128</sup>

Bu gelişmeler ışığında teknoloji politikası konusunda iki temel yaklaşım ön plana çıkmıştır. Bu yaklaşımlar neo-klasik yaklaşım ve evrimci (yetenek birikimini ve diğer yapısalci yaklaşımları içerir) yaklaşımdır.

---

<sup>125</sup> Chang and Cheema, 1999, s.3.

<sup>126</sup> Chang and Cheema, 1999, s.3.

<sup>127</sup> Lipsey, 2002 s.335.

<sup>128</sup> Chang and Cheema, 1999, s.4.

### **3.2.1 Teknolojik Yetenek Birikimine Dayalı Teknoloji Politikası**

Birinci bölümde de belirtildiği gibi neo-klasik yaklaşım teknolojik gelişmeyi oldukça basitleştirilmiş varsayımlar altında değerlendirir. Neo-klasik yaklaşıma göre küçük homojen firmalar tam rekabet şartlarının geçerli olduğu piyasalarda, tam bilgi sahibi olarak faaliyette bulunurlar. Kendilerine uygun teknolojileri maliyetsiz olarak seçip en etkin biçimde kullanabilirler, teknolojinin özümsemesi için çaba harcamalarına gerek yoktur. Neo-klasik yaklaşım bu basitleştirmeler doğrultusunda hükümet yönlendirmesinin ancak çok sınırlı düzeyde olması gerektiğini ileri sürer. Serbest piyasa kaynakların optimum dağılımını ve etkinliğini sağlamaya yeterli yönlendirmeleri yapacaktır. Piyasa aksaklıkları olabilir ama bu aksaklıklar sınırlı bir öneme sahiptir.<sup>129</sup> Neo-klasikler temel olarak kamusal mal ve hizmetlerin sağlanmasında devletin rolünü kabul ederler. Aynı zamanda eğitim, sağlık ve altyapı desteklemeye yönelik selektif olmayan, fonksiyonel yönlendirmeleri esas alırlar.<sup>130</sup>

Evrimci yaklaşım veya yetenek yaklaşımına göre firmalar alternatif teknikler konusunda tam bilgi sahibi değildirler. Burada firmalar teknolojileri maliyetsiz, anında, diğer firmalardan izole edilmiş biçimde elde edemezler. Eksik rekabet şartları altında değişken, belirsiz koşullarda, kullandıkları teknolojilere ait bilgi eksikliği içinde faaliyette bulunurlar. Teknolojik yetenek zamanla deneyimlerin birikimi ve diğer firmaların taklidi ile ortaya çıkar. Firmaların teknolojik yetenek sağlayabilmeleri, teknolojiyi etkin kullanabilmeleri için zaman ve çaba harcamaları gerekmektedir. Teknik seçimi, teknolojide uzmanlık, küçük teknolojik yeniliklerin geliştirilebilmesi,

---

<sup>129</sup> Sanjaya Lall, Morris Teubal, "Market-Stimulating" Technology Policies in Developing Countries: A Framework with Examples from East Asia, World Development, Vol. 26, No.8, August 1998, pages 1369-1385, s.1371.

<sup>130</sup> Sanjaya Lall, Reinventing Industrial Strategy: The Role of Government Policy in Building Industrial Competitiveness QEH Working Paper Series – QEHWPS111 October 2003, s.12.

teknolojinin adaptasyonu, teknolojik çabanın varlığı ve bu çabanın devamlılığı ile ortaya çıkar.<sup>131</sup>

Ancak yine de teknolojinin en iyi biçimde kullanımını öğrenmek kolay değildir. Genellikle yeni beceri, bilgi, bağlantılar ve tedarik şebekesi oluşturma süreçleri maliyetli, riskli, uzun vadeli, kompleks süreçlerdir.<sup>132</sup> Teknolojik yetenek birikimini kabul eden iktisatçılara göre firmalar teknolojik yenilik faaliyetlerinde bulunurken piyasa aksaklıklarıyla karşı karşıya kalırlar ve yenilik için yeterli yatırım yapamazlar.<sup>133</sup>

Teknolojik yenilik faaliyetlerinde piyasaların aksaklıklarının dört önemli nedeni vardır:<sup>134</sup>

1. Teknolojik yenilik ve bilginin, fiziksel mallardan önemli bir farklılığı, kamusal mal niteliğinin önemli olması, yani dışlanabilirlik ve rekabetçilik özelliğinin olmamasıdır.

2. Teknolojik yenilik faaliyetlerinde piyasanın aksamasının ikinci nedeni, bu faaliyetlerin yapısında olan belirsizliklerdir. Belirsizlikler nedeniyle teknolojik yenilik faaliyetlerini değerlendirebilecek yeterli bilgiye sahip olmayan finans kaynakları yeterli düzeyde veya uygun maliyetle finansman sağlayamayacaklardır.

3. Teknolojik yenilik faaliyetlerinde piyasaların aksamasının üçüncü nedeni, Arrow ikilemi olarak bilinen durumdur. Piyasa mekanizmasının işleyebilmesi için, ön koşulu olan şeffaflık, yani piyasaya sürülen ürünler hakkında tam bilgi, teknolojik yenilik ve bilgi için sağlanamamaktadır. Bu durumda, piyasa mekanizması etkin olarak çalışmayacaktır.

4. Son olarak, teknolojik yenilik faaliyetlerinde dışsallıklar önem kazanabilmektedir. Teknolojik yeniliği yapan firma, yenilik faaliyetinin tüm

---

<sup>131</sup> Lall and Teubal, 1998, s.1371.

<sup>132</sup> Lall, 2003, s.3.

<sup>133</sup> Lall, 2003, s.16.

<sup>134</sup> Taymaz, 2001, ss.5-8.

faydasını elde edememektedir. Bu durumda, teknolojik yenilik faaliyetinin özel getirisi, toplumsal getirisinden az olmakta, piyasa mekanizması teknolojik yenilik faaliyetlerine toplumsal olarak en iyi düzeyde kaynak tahsis edememektedir.

AGÜ'lerde teknolojik gelişme, kopyalama, yaratıcı taklit ve inovasyon aşamaları şeklinde bir yörünge üzerinde gerçekleşmektedir.<sup>135</sup> Teknolojik yeteneğin oluşturulması ve artırılması yönündeki bu faaliyetlerin büyük kısmı ise firmalarda gerçekleştirilmektedir.<sup>136</sup> Firmalardaki bu teknolojik gelişme süreci ithal edilmiş teknolojinin özümsemişi ve artımsal geliştirilmesi biçiminde ortaya çıktığından gelişmiş ülkelerdeki olduğu gibi konvansiyonel Ar-Ge faaliyetlerine değil, öğrenme üzerine odaklanma gereği vardır.<sup>137</sup> Öğrenme ve gelişme artımsal ve bağımlı süreçlerdir ve pasif öğrenmeden farklı olarak bilinçli çabayı gerektirir.<sup>138</sup>

Yetenek birikimi sürecinin hem başlangıç aşamasında hem de derinleşmesi aşamasında firmalar piyasa aksaklıkları ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Yaygın dışsallıkların varlığı, öngörülemezlikler, bilgi yetersizliği, sermaye piyasalarındaki yetersizlikler, tedarikçi eksikliği, zayıf destek kurumları vb. sorunlar<sup>139</sup> AGÜ'lerde firmaların kompleks teknolojilere ulaşabilmesi için öğrenmenin maliyetini azaltıcı hükümet politikalarını zorunlu kılar.<sup>140</sup> Bu müdahaleler yavru endüstrilerin korunması ve diğer hükümet müdahalelerinden oluşur.<sup>141</sup> Ancak bu müdahaleler fonksiyonel olmayıp, selektif olmalıdır. Bu müdahalelerin selektif olmasını gerektiren nedenler şunlardır:<sup>142</sup>

- Faktör piyasalarında bir çok faaliyet spesifik faaliyetler sonucu oluşur. Örneğin yeni bir elektronik teknolojisi için gerekli beceri eğitim

---

<sup>135</sup> Kim, 1999, s.9.

<sup>136</sup> Kim, 2000, s.12.

<sup>137</sup> Chang and Cheema, 1999, s.7 .

<sup>138</sup> Lall and Teubal, s.1374.

<sup>139</sup> Lall, 2003, ss.16-17.

<sup>140</sup> Lall, 2000a, s.5

<sup>141</sup> Lall, 2003, s.16.

<sup>142</sup> Lall, 2000a, s.5

kurumları tarafından tam olarak öngörülmemeyebilir. Ya da yeni teknolojilerle ilgili yeni oluşmuş bir finansman ihtiyacına sermaye piyasaları yanıt veremeyebilir. Selektif müdahaleler bu tür spesifik ihtiyaçların giderilmesine yardımcı olacaktır

- Hükümetlerin müdahale için ayırdıkları fonlar sınırlıdır. Bu sınırlılık tercih zorunluluğunu da ortaya çıkarmaktadır. Fonların alternatif kullanım alanları arasında, ilgili alanın önceliğine göre paylaştırılması gerekir. Bu nedenle selektif politika uygulanması gerekir. Hükümetlerin belirli sektörleri hedef alması da yine selektif müdahaleleri gerektirecektir. Hangi sektörler hedeflenmiş ise o sektörün gelişimine etkisi olacak mal ve faktör piyasalarına yönelik müdahale yapılacaktır. Örneğin yavru sanayilerin korunması uzun zamandır uygulanan selektif müdahale araçlarından biridir.

### **3.2.2 Teknoloji Politikasının Yönelimi ve Bileşenleri**

Teknoloji politikaları, firmaların yeni ürün ve üretim süreci oluşturabilmelerini, bunları ticari alana uygulayabilmelerini, bu yeniliklerin oluşumunu ve yayılımını sağlamaya yöneliktir. Bu amaca ulaşmak yeterli olmayan yenilikçi yatırımlarının artırılması yoluyla mümkün olacaktır. Bu çerçevede teknolojik yenilik faaliyetinde bulunan özel sektör girişimcilerinin bu faaliyetlerinin düzeyini belirlerken yalnızca kendi karlarını düşünme eğiliminden kurtarmak için destek sağlamak gerekmektedir. Sağlanacak olan bu destek için hibeden vergi teşviklerine kadar çok değişik biçimde araçlar kullanılabilir.<sup>143</sup> AGÜ’lerde içsel teknolojik yeteneği artırmaya yönelik teknoloji politikaları bu amaca ulaşabilmek için şu ana başlıklarda çaba sarf etmelidirler<sup>144</sup>.

Birincisi: İçsel teknolojik yeteneği artırmanın en temel yolu 3. kademe (yüksek) eğitimin yaygınlaştırılması ve kalitesinin artırılmasıdır. İlk

---

<sup>143</sup> Sunil Mani, "Public Innovation Policies and Developing Countries In a Phase of Economic Liberalisation", INTECH Institute for New Technologies, **Discussion Paper Series**, October 1999, s.18.

<sup>144</sup> Linsu Kim, "Technology Policies and Strategies for Developing Countries: Lesson from the Korean Experience", **Technology Analysis & Strategic Management**, Vol.10, No.3, Sep.1998. pages 311-323. s.7

derece eğitimin gelişimi büyük oranda finansal ve entelektüel yatırımı ve en az on yıllık bir süreyi gerektirir.

İkincisi: 3. kademe eğitimin artırılmasına paralel olarak araştırma destekleri temel araştırma yeteneğini güçlendirir.

Üçüncüsü: İhracata yönelik sanayileşme önemli bir stratejidir. Uluslar arası pazarlar rekabetçi baskı oluşturarak firmaların rekabet gücünü artırmasını sağlar.

Dördüncüsü: Sanayi yapısının dengeli gelişimi önemlidir.

Beşincisi: Beyin göçünü tersine çevirmek, bilim adamı ve mühendislerin ülkeye geri dönmesini sağlamak gerekmektedir.

Bununla birlikte AGÜ'lerde tek tip bir teknoloji politikası önerisi yapılması olanaksızdır. Ancak AGÜ'lerde teknolojik yetenek birikiminin izlemiş olduğu yörünge göz önüne alındığında AGÜ'lerdeki teknoloji politikasının başlangıçta yeni teknolojiler geliştirmeye yönelik faaliyetlerden çok, teknolojik açıdan gelişmiş ülkelerle olan açık kapanana kadar, teknolojinin uyarlanması ve etkin kullanımı çabalarına yönelik olmalı, bu doğrultudaki bir teknolojik sistemin yapılandırılması ve etkin çalıştırılması temelinde oluşturulmalıdır. Doğu Asya ülkeleri deneyiminden elde edilen bilgilere göre, özellikle bazı stratejik sektörleri desteklemek üzerine kurulu bir teknoloji politikası yoluyla aradaki teknolojik açık kapatıldığında, sınai yapı zaten yeni teknolojilerin geliştirilmesini ve formel Ar-Ge faaliyetlerini zorlamaya başlayacak ve uzun dönemli teknoloji politikası çerçevesinde bu tür faaliyetlerin yönlendirilmesine yönelik stratejiler de hayata geçirilebilecektir.<sup>145</sup>

Bu çerçevede AGÜ'lerde teknoloji politikası stratejileri oluşturulurken dikkat edilmesi gerekli unsurlar sekiz madde de özetlenebilir:<sup>146</sup>

---

<sup>145</sup> Soyak, 2002, s.104

<sup>146</sup> Kim, 2000, ss.27-28.

*Birincisi*, ihracat destekleri etkili bir kamu politikası enstrümanıdır ki rekabet yönünden firmaları uyararak teknolojik öğrenmeyi hızlandırır. İhracata yönelik endüstrilerde faaliyette bulunan firmalar, ithal ikameci endüstrilerde faaliyette bulunan firmalara göre daha hızlı ve etkili öğrenmekte, daha çabuk büyümektedirler. Bu durum ülkeler açısından da aynıdır. İhracata yönelik endüstrilerin yoğun olduğu ülkeler ithal ikameci endüstrilerin yoğun olduğu ülkelere göre daha hızlı gelişmektedirler.

*İkincisi*, eğitimin bütün kademelerindeki nitel ve nicel gelişme en etkili araçlardan birisidir. Eğitimin nitel ve nicel gelişimi firmaların bilgi tabanlarının yeterli hale gelmesine yardım edecektir.

*Üçüncüsü*, AGÜ'lerde sanayileşmenin ilk aşamalarında beyin göçü ile ilgili olarak liberal politika uygulamalarının uzun dönemle olumlu getirisi olacaktır. Eğer sanayileşmenin ilk aşamalarında bilim adamı ve mühendisin gelişmiş ülkelere gidişine izin verilmez ise, bu kişilerin AGÜ'lerde uygun ortam bulamamaları nedeniyle yeteneklerini geliştirebilmeleri olanaksız olacaktır. Oysa gelişmiş ülkelerde yeteneklerini geliştiren bu beyinler ileri aşamalarda ülkeye döndürülürse teknolojik gelişmede önemli roller alacaklardır.

*Dördüncüsü*, yüksek zımnı bilgi tabanı etkili teknolojik öğrenme için önemli bir ön koşuldur. Bu bilgi tabanının oluşturulabilmesi üç yolla olabilmektedir:

- Yüksek yetenekli insan kaynaklarını yeterli düzeye çıkarmak,
- yabancı teknoloji transferi ve
- yerel Ar-Ge yoluyla öğrenme.

Bu üç faktör aslında birbirinden kopuk değil, birbirini tamamlayan bir yapıdadır.

*Beşincisi*, teknoloji transferi zamanla sanayileşme sürecine dönüşmektedir. Teknolojinin olgun ve basit olduğu aşamada firmalar tersine

mühendislik yoluna giderler, ancak teknolojinin daha kompleks olduğu durumlarda teknoloji edinim biçimleri de değişmektedir.

*Altıncısı*, çaba yoğunluğu teknolojik yetenek birikiminin bir diğer ön koşuludur. Firmada amaçların belirlenmesi ve çaba yoğunluğu firma üyelerinin de bireysel çabalarını ve birbirleri ile olan etkileşimini artırmaktadır.

*Yedincisi*, teknoloji politikaları piyasa ve teknolojik çevreye göre zaman içinde değişebilmeli gelişebilmelidir.

*Sekizincisi*, Hükümetin araştırma kurumlarının rolleri de zaman içinde değişikliğe uğramalıdır. Sanayileşmenin ilk aşamalarında bu kurumların görevleri özel sektöre danışmanlık yapmaktan teknoloji transferine, ithal edilen teknolojinin özümsemesine yardımcı olmaya kadar geniş alanda iken, ileri aşamalarda yalnızca Ar-Ge kuruluşlarının gelişmesini sağlamaya yönelik olacak biçimde daralabilecektir.

Yukarıda da belirttiğimiz gibi AGÜ'ler için tek bir teknoloji politikası reçetesi sunulması olanaksızdır. Bu nedenle teknoloji politikası araçları ülkelere göre çok farklı olabilir. Ancak buna rağmen teknoloji politikasının temel araçlarını finansal araçlar ve finansal olmayan araçlar olarak iki ana gruba ayırmak olanaklıdır. (Tablo 7)<sup>147</sup>

AGÜ'lerde bu politika araçlarının uygulanmasında başarı sağlanabilmesi için devletin özerkliği, bürokrasinin uygunluğu, kaynak akımları üzerinde denetim yapacak kurumların varlığı ve özel sektör ile kamu kesimi arasındaki bağlantıyı sağlayacak kurumlara ihtiyaç vardır.<sup>148</sup>

---

<sup>147</sup> Mani, 1999, s.19.

<sup>148</sup> Chang and Cheema, 1999, ss.25-31.; Ayrıca bkz. J. Ahrens, "Governance And The Implementation of Technology Policy In Less Developed Countries", **INTECH International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries**, Brighton 8-9 October, ss.22-35.

**Tablo 7****Teknoloji Politikası Araçları**

| Araç Tipleri           | Finansal Araçlar                                                                                                                                                                                                                                                                    | Finansal Olmayan Araçlar                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Piyasa İle Bağlantısı  |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                              |
| Mal ve Hizmetlerin Kamu Tarafından Sağlanması                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Kamu ve özel sektör arasında Ar-Ge personeli değişim desteği</li> </ul>                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Teknolojinin yayılımına yardım eden politikalar</li> <li>□ İnsan kaynakları geliştirme politikası</li> <li>□ Üniversite ve Hükümet Ar-Ge Faaliyetleri</li> <li>□ Endüstriyel Standartlar</li> </ul> |
| Piyasa teşvikleri değişiklikleri                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Ar-Ge'ye yönelik vergi teşvikleri</li> <li>□ Doğrudan Ar-Ge projelerini fonlamaya yönelik hibe, kredi vb.</li> <li>□ Ulusal Ar-Ge projeleri desteği</li> <li>□ Hükümet ve özel sektör arasında Ar-Ge'ye yönelik işbirliklikleri</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Kamusal tedarik (özellikle savunma alanında)</li> <li>□ Fikri ve Sınai Mülkiyet Rejimi</li> <li>□ Sanayi ve Ticaret Politikaları</li> </ul>                                                         |
| Piyasa Mekanizmasını geliştirmeye yönelik destekler                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Uzmanlaşmış finans piyasaları oluşturma ve geliştirme (örneğin Risk Sermayesi alanında)</li> </ul>                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                              |

Kaynak: Mani, 1999, s.19.

Ancak AGÜ'lerde bu politikaların uygulanabilmesi açısından devlet özerkliğinin aşındırıldığını görmekteyiz. AGÜ'ler bu tür politika uygulama çabası içine girdiklerinde gelişmiş ülkeler tarafından uygulanan çok yönlü baskılarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Dünyanın zengin ülkeleri AGÜ'leri serbest ticaret politikalarını, güçlü fikri mülkiyet hakları ve patent kanunlarını kabul etmeleri yönünde zorlamaktadır. Bu tür politika ve kurumların uygulanmasının AGÜ'ler için tek reçete olduğunu ileri sürmektedirler. Bu politikaların geçerliliğinin doğruluğunun kanıtı olarak da

günümüzün zengin ülkelerinin sanayileşmelerinin ilk aşamalarında neo-liberal politikalar uyguladıkları iddia edilmektedir.<sup>149</sup>

Oysa günümüzde AGÜ'lerin neo-liberal politikalar uygulamasını savunan günümüzün hemen hemen bütün zengin ülkeleri, sanayileşmelerinin ilk aşamalarında korumacı ve destekleyici politikalar uygulamışlardır. Daha ilginç olanı AGÜ'lere neo-liberal politikaları en fazla dayatan ülkelerin başında gelen Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere korumacı politikaları en yoğun uygulayan ülkeler olmuşlardır.

Ancak sadece İngiltere ve ABD değil, günümüzün zengin ülkelerinin sanayileşmelerinin ilk aşamaları incelendiğinde devlet yönlendirmelerinin bütün hepsinde uygulandığına tanık olunmaktadır. Devlet yönlendirmeleri ile ilgili bazı spesifik örnekler verilecek olursa: 14. ve 15. yüzyıllarda İngiltere belirli sanayi dallarını destekledi. Bunların başında yünlü tekstil üretimi geliyordu. İngiltere yünlü ürünlerin üretimini desteklerken hammadde ihracatını vergilendirdi, bu sektöre diğerlerinden işgücü çekebilmek için çaba harcadı. Avrupa'da sanayi devrimini ilk gerçekleştiren ülkelerden birisi olan İsviçre özellikle tekstil alanında devlet yönlendirmeleri yoğun olarak kullandı. Hollanda 18. yüzyılda sanayi finansmanı ve modern pamuklu tekstil üretimini devlet yönlendirmeleri ile destekledi. İsveç 19. yüzyıl başlarında çok sıkı korumacı kanunlar uygulamaya soktu, belirli mal ve hizmetlerin ithalat ve ihracatını yasakladı. Fransa 18. yüzyıl başlarında İngiltere'den büyük miktarlarda nitelikli iş gücünün Fransa'ya gelmesi ve sanayi casusluğu için devlet yönlendirmelerine başvurdu.<sup>150</sup>

Sanayileşmesini ilk tamamlamış olan günümüzün zengin ülkelerinin dışında daha yakın zamanda sanayileşmede yüksek başarı sağlamış ülkelere bakıldığında da hükümet yönlendirmelerinin etkisi görülmektedir. Örneğin Asya ekonomilerinden hem birinci grup sanayileşen ülkeler (Kore, Tayvan, Çin, Hong Kong ve Singapur) hem de ikinci grup sanayileşen ekonomiler

---

<sup>149</sup> Ha-Joon Chang, "Kicking Away the Ladder", **post-autistic economics review**, issue no. 15, September 4, 2002, article 3.

<sup>150</sup> Ha-Joon Chang, "Kicking Away the Ladder: The "Real" History of Free Trade", **Foreign Policy In Focus (FPIF) Special Report**, December 2003, ss.1-10.

olarak kabul edilen ekonomiler (Tayland, Malezya, Filipinler) ihracatta çok büyük başarılar yakalamışlardır. Bu ekonomiler başlangıçta rekabet gücü açısından birbirlerinden çok farklı pozisyonda bulunmaktaydılar. Ancak buna rağmen hepsi de belirli sürede başlangıçtaki ana ihraç ürünlerinin dışındaki ürünlerin üretiminde ve ihracatında başarıya ulaştılar. Bu ülkelerin üretim ve ihracat başarılarının arkasındaki en önemli faktörün hükümet yönlendirmeleri olduğu görülmektedir. Bu ülkelerin tamamında ihracatın desteklenmesi amacıyla çok güçlü hükümet yönlendirmeleri uygulanmıştır.<sup>151</sup>

Bütün bu örneklerden ortaya çıkan sonuç şudur: sanayileşmiş ülkeler sanayileşmelerini neo-liberal politikalarla değil, tam aksine yoğun hükümet yönlendirmeleriyle gerçekleştirmişlerdir.

Sanayileşmiş ülkelerin deneyimlerinden çıkarılabilecek diğer bir sonuç ise bu ülkelerin sanayileşmesinde lokomotif görevi gören sektörün tekstil sektörü olduğudur. Söz konusu ülkeler yoğun hükümet yönlendirmeleri yaparken selektif politikalar uygulamışlar, sanayileşmelerinin ilk aşamalarında tekstil sektörünün gelişmesi yönünde çaba harcamışlardır. Yoğun hükümet yönlendirmeleri ile ortaya çıkan gelişmeler ilintili sektörlerin de hızla gelişmesine yol açmış, topyekun sanayileşme sağlanabilmiştir.

Günümüzün gelişmiş ülkelerinin bir çoğunda sanayileşmenin ilk aşamasında önemli rol üstlenmiş olan ve bir çok ülke tarafından devlet politikaları ile desteklenen tekstil sektörü bir sonraki bölümde; önce dünya ölçeğinde, daha sonra ise Türkiye ölçeğinde ele alınmaya çalışılacaktır.

---

<sup>151</sup> Asian Development Bank (ADB) Institute, **Industrial Competitiveness The Challenge for Pakistan**, October 2004.

#### 4 DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE TEKSTİL SEKTÖRÜ

Tekstil sektörü doğal ya da sentetik hammaddelerden, yarı mamul ya da mamul mallara kadar çok geniş yelpazede ürün üretilen bir sektördür. Sektörün yapısı üretilen ürünlerin çeşitliliğine de paralel biçimde heterojen bir yapıdadır. Sektörde üretilen ürünler hayatın her aşamasında; ister ev ortamında ister iş ortamında kullanılan ürünlerdir.<sup>152</sup>

Tekstil sektöründe üretilen ürünler insanları dış etkenlere karşı korumaktan insanların sosyal statüleri ve rolleri hakkında mesajlar içermeye kadar yaşamın her yönüyle ilgilidir. Bu önemini özet olarak ifade edebilmek için tekstilin Maslow'un ünlü ihtiyaçlar hiyerarşisindeki bütün kategoriler ile ilgili rollere sahip olduğu söylenebilir.<sup>153</sup>

Tekstil sektöründe yüzyıllar boyunca boyunca kirmanda iplik eğirme, el dokuma tezgahında dokuma, şişle örme veya dinkleyerek keçe oluşturma şeklindeki tekstil üretim teknolojisi 18. ve 19. Yüzyılda buhar ve daha sonra da elektrik motorlarının gelişmesiyle makineli üretime geçmiştir. Makineli üretime geçişle birlikte tekstil sektöründeki ev ve atelye üretimi de yerini fabrika üretimine bırakmıştır.<sup>154</sup>

Buharlı makinelerin üretime dahil edilmesi sonucu tekstil sektörü sanayi devriminin itici gücü olmuştur. Günümüzde de dünya mal üretimi ve ticareti içindeki sahip olduğu pay önemli miktarlardadır. Tekstil sektörü aynı zamanda büyük miktarlarda istihdam olanağı yaratabilen bir sektördür. Tekstil sektörünün ekonomik kalkınmada üstlendiği rol, dünya mal ticaretindeki sahip olduğu pay ve istihdam sağlayıcı etkisi özellikle AGÜ'ler açısından sektörün daha önemli bir konuma gelmesine neden olmuştur.

Tekstil sektörünün insan yaşamındaki yeri, toplumsal dönüşümlere etkisi ve sanayileşmeye katkısı İngiltere tekstil sektörü tarihinde çok net

---

<sup>152</sup> Werner Stengg, "The Textile and Clothing Industry in the EU, A Survey", **Enterprise Papers** No:2, Belgium: June 2001, s.2.

<sup>153</sup> Colin Gale, Jasbir Kaur, **The Textile Book**, Oxford, New York 2003, s.3.

<sup>154</sup> Işık Tarakçıoğlu, "Türk ve Dünya Tekstili" **Tekstil İşveren** Sayı:276 Aralık 2002, s.16.

görülebılır. Öncelikle sanayi devriminin başladığı sektör tekstil sektörüdür. Tekstil sektörü sanayi devriminde tam anlamıyla lokomotif sektör olmuştur. İlk görünümü küçük ölçekli ve evlerde geleneksel üretim biçiminde idi ve çok uzun süredir aynı biçimde devam etmekte idi. Ancak 18. yüzyılın ortalarından itibaren elli yıl içinde tekstil sektöründe buharlı makineler ve fabrika sistemine geçiş gerçekleşti. Bu gelişmeler fiziksel ve sosyal yapıları derinden etkiledi. Tekstildeki verimlilik artışları ticareti, taşımacılığı ve ilintili sektörleri olağanüstü biçimde etkiledi.<sup>155</sup> Tekstil sektörü öncülüğünde ortaya çıkan ve ilintili sektörlerle yayılan bu gelişmeler İngiltere ekonomisinin gücüne güç kattı.

II. Dünya Savaşı öncesi dönemde dünyanın genel durumu şöyleydi: Sanayi devrimini gerçekleştiren Batı Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri dünyanın egemen ekonomileri konumunda idiler ve dünya sanayi üretiminin büyük bir kısmını kontrol ediyorlardı. AGÜ'ler ise bu dönemde hammadde sağlayıcısı durumunda idiler.<sup>156</sup>

Dünya ekonomisinde egemen konumdaki bütün ülkelerin ekonomik gelişmişliklerinin temelinde istisnasız tekstil sektörü yer alıyordu. Zamanla gelişmiş ülkelerin geleneksel tekstil üretiminde ortaya çıkan gelişmeler öncelikle ilgili ülkedeki yaşam standardını artırıcı yönde etkide bulundu. Ancak yaşam standardı ile birlikte yerel işgücü ücretleri diğer bir ifade ile emek maliyetleri de yükseldi. İşgücü maliyetinde ortaya çıkan bu artış, söz konusu ülkelerde tekstil sektörünün ilk aşaması durumundaki emek yoğun aşamadan sermaye yoğun bir aşamaya geçişi zorladı. Tekstil sektöründe faaliyette bulunan başarılı firmaların hayatta kalabilmeleri yerel düşünme yerine küresel düşünmelerine bağlı duruma geldi. Sonuçta işgücü maliyetlerinin artması ile başlayan süreç firmaların küresel stratejiler geliştirmesini tetikledi. Fiyat rekabetini düşünerek tekstil sektöründeki aktivitelerini kademeli olarak emek maliyetinin görece düşük olduğu

---

<sup>155</sup> Gale, Kaur, 2003, s.122.

<sup>156</sup> K.F Au, N.Y Chan, "The World Textile and Clothing Trade: Globalization versus Regionalization", **The Seventh International Conference on Global Business and Economic Development**, January 8-11, 2003, Venue: Hotel Plaza Athenee, Bangkok, Thailand: 2003, s.1101.

AGÜ'lere kaydirdılar Bu gelişme tekstil sektörünün dünya genelinde yayılmasına neden oldu.<sup>157</sup>

AGÜ'lere kaydırılan tekstil sektörü bu AGÜ'lerde ekonomik gelişmelere ivme kazandırdı. Örneğin; 1940'ların sonundan itibaren temel tekstil ürünleri üretimi ABD ve Batı Avrupa ülkelerinden önce Japonya'ya kaydı. Bu tarihten itibaren Japonya sanayileşme ve kalkınmada Asya'da lider konumuna yükseldi. 1970'lerde yüksek üretim maliyeti ve emek darboğazı nedeniyle Japon firmaları yatırımlarını diğer Asya ülkelerine doğru kaydirdılar. Tekstil yatırımlarının kaydırıldığı Hong Kong, Güney Kore ve Tayvan'ın en önemli ihraç malları tekstil ürünlerinden oluşmaya başladı. Sonuçta Japonya'dan sonra bu üç ülke de tekstil sektörünün lokomotifliğinde sanayileşme yarışında öne geçtiler.<sup>158</sup>

Tekstil sektörü diğer AGÜ'lerde olduğu gibi Türkiye açısından da son derece önemli konumda olan bir sektördür. Tekstil sektörü aynı zamanda Türklerin geleneksel sektörü konumundadır. Türk iktisat tarihine bakarsak tekstilde sektörel düzeyde aktivitelerin Osmanlı İmparatorluğu'nun ilk dönemlerine kadar geriye uzandığı görülmektedir. O dönemlerden günümüze tekstil sektörü ve ilintili sektörler en yüksek istihdamı sağlayan, en yüksek üretim ve katma değerin elde edildiği sektörler olagelmıştır. Özellikle 1980'lerden sonraki dönemde Türk tekstil sektöründeki girişimcilerin üretim felsefelerindeki değişikliklerin de etkisi ile ihracata yönelik üretime yöneldikleri, hükümet politikalarının tekstil sektörünü destekleyici yönde geliştiği ve sektörün ülke ekonomisinin itici gücü haline geldiği görülmektedir. Tekstil sektörü günümüzde de ülke açısından sahip olduğu önemini korumaktadır.<sup>159</sup>

---

<sup>157</sup> Gale, Kaur, 2003 s.3.

<sup>158</sup> Emine Ercan, "Changing World Trade Conditions Force The Turkish Textile And Apparel Industry To Create New Strategies", **Journal of Textile and Apparel, Technology and Management**, Vol. 2, Issue IV, Fall 2002, s.1.

<sup>159</sup> Ercan, 2002, s.1.

Aşağıda geçmişten günümüze sanayileşmenin itici gücü durumunda olan tekstil sektörünün tanımı ve alt sanayi dallarının neler olduğu ile ilgili bilgi verilmeye çalışılacaktır.

#### **4.1 Tekstil Sektörünün Tanımı ve Alt Sanayi Dalları**

Tekstil sektörü ve bu sektörle ilintili sektörler insan yaşamında ve ülke ekonomisinde sahip olduğu önemine paralel olarak çok geniş bir sektördür. Bu nedenle tekstil sektörünün tanımlanması ve alt dallarının belirlenmesi gerekmektedir. Ancak literatürde tekstil sektörünün standart bir tanımlaması yoktur. Literatürde yapılan tanımlamalar ve alt sanayi dallarının sınıflandırılması yapılacak analize (ülke, sektör, firma, ürün, vb.) yönelik olarak çok farklı biçimlerde olabilmektedir. Bu nedenle aşağıda öncelikle bu çalışmanın amacına uygun olarak sektörün tanımlaması ve alt sanayi dallarının sınıflandırmaları verilecektir.

##### **4.1.1 Tekstil Sektörünün Tanımı**

Tekstil (ve Hazır Giyim/Konfeksiyon) denildiğinde akla elyaftan giyim eşyasına kadar uzanan geniş bir ürün yelpazesi gelmektedir. Tekstil sanayiinin temel işlevi konfeksiyon ve hazır giyim sanayiinin hammaddesini oluşturan kumaş üretiminde odaklaşmaktadır. Tekstil denilince, dar anlamda konfeksiyon sanayiinde kullanılan kumaş akla gelir. Geniş anlamda ise, büro ve konutlarda iç döşemelerde kullanılan kumaş ile endüstriyel kumaşlar anlaşılır. Bunun yanı sıra dikiş iplikleri, endüstriyel ipler ve kablolar ile bunların hammaddesi durumundaki liflerin üretimi de yine tekstil sanayiinin konuları arasında yer alır.<sup>160</sup>

Tekstil sektörü elyaftan başlayan iplik ve kumaş olarak devam eden bir üretim sürecini kapsamaktadır. Genel olarak, iplik yapımına uygun liflerden yapılmış ipliklerle dokunup (veya örülüp) terbiye işlemlerinden

---

<sup>160</sup> Aslıhan Özgün, **Tekstil ve Konfeksiyon İhtisas Merkezi Fizibilite Etüdü**, KOSGEB, İzmir: 1994, s.1

geçen, sonra giysi ve diğer amaçlar için kullanılan mamullerin üretim işlemi tekstil endüstrisinin kapsamına girmektedir.<sup>161</sup>

Tekstil sektörünün hammaddesi her türlü lif tir. Sektörde en çok kullanılan pamuk baş ta olmak üzere, jüt ve sisal gibi bitkisel lifler ile yün ve ipek gibi hayvansal lifler “Doğal Lifler”; suni ve sentetik lifler ise “Yapay Lifler” olarak tanımlanmaktadır. Aşağıda (Tablo 8) bu liflerin kullanım alanlarına girilmeden genel sınıflandırılması verilmektedir.<sup>162</sup>

**Tablo 8**

**Tekstilde Kullanılan Lifler**

| TEKSTİLDE KULLANILAN LİFLER |                  |           |                            |                  |
|-----------------------------|------------------|-----------|----------------------------|------------------|
| DOĞAL LİFLER                |                  |           | YAPAY LİFLER               |                  |
| ORGANİK                     |                  | ANORGANİK | SUNİ                       | SENTETİK         |
| Bitkisel Lifler             | Hayvansal Lifler | Madensel  | a. Selüloz Esaslı Rejenere | a. Poliamidler   |
| Tohum Lifler                |                  | Aspestd   | Nitrat rayonu              | Nylon            |
| Pamuk                       | Yün Esaslı       | Amyant    | Bakır rayonu               | Perlon           |
| Kapok                       | Koyun            |           | Viskoz rayonu              | b. Poliesterler  |
|                             | Tiftik           |           | Ester                      | Vinyon           |
| Sap Lifleri                 | Tibet Keçisi     |           | Asetat rayonu              | Terylene         |
| Keten                       | Alpaka           |           | Eter                       |                  |
| Kenevir                     | Lama             |           | Etofil                     |                  |
| Rami                        |                  |           |                            | c.Polivinil      |
| Jüt                         | Kıl Esaslı       |           | b. Protein Esaslı          | derivativleri    |
|                             | Keçi Kılı        |           | Hayvansal                  |                  |
| Yaprak Lifleri              | Sığır Kılı       |           | Protein                    |                  |
| Sisal                       | Deve Tüyü        |           | Kazein                     | d. Poliolefinler |
| Abaka                       | Mohair           |           | Bitkisel                   |                  |
|                             | At Kılı          |           | Protein                    |                  |
| Meyva Lifleri               | Domuz Kılı       |           | c.Madensel                 | e. Poliuretanlar |
| Kakos                       |                  |           | Esaslı                     |                  |
|                             | Salgı Esaslı     |           | Cam lifi                   | f. Diğerleri     |
|                             | Hakiki İpek      |           |                            |                  |
|                             | Yabani İpek      |           |                            |                  |

Kaynak: Erdem Koç, Emel Ceyhun Sabır; “Tekstil Endüstrisinde Hammadde Durumu Üretim, Talep ve Dış Ticaret Analizi”. **Tekstil İşveren**, Türkiye Tekstil Sanayi İşverenleri Sendikası Aylık Dergisi, Aralık/1996 Sayı:206 ss.26-27

<sup>161</sup> Erdem Koç, Emel Ceyhun Sabır, “Tekstil Endüstrisinde Hammadde Durumu Üretim, Talep ve Dış Ticaret Analizi”. **Tekstil İşveren**, Türkiye Tekstil Sanayi İşverenleri Sendikası Aylık Dergisi, Aralık/1996 Sayı:206 ss. 26-27.

<sup>162</sup> Koç ve Sabır, ss. 26-27.

Tablo 8’de verilen lifleri hammadde olarak kullanan Tekstil ve konfeksiyon sektörü ürünlerini dört grupta incelemek olanaklıdır:<sup>163</sup>

1. Grup: Ucuz, sıradan, seri üretim tekstil ürünleri (commodity textiles). Bu grup halen hacim olarak pazarın yaklaşık %65’ini oluşturmaktadır.

2. Grup: Modaya yönelik, parti üretimi yapılan ürünler. Sağladığı katma değer daha yüksek olan bu ürünlerin pazar payı %25-30 kadardır.

3. Grup: Moda – marka ürünleri. Her ne kadar bunların pazar payı %5’i geçmese de, yüksek katma değer sağlamaktadır.

4. Grup: Çok fonksiyonlu akıllı (interaktif) tekstil ürünleri. Bu sınıfta yer alan tekstil ürünleri ile ilgili olarak yoğun biçimde Ar – Ge çalışmaları yapılmaktadır. Pazar payı açısından önemsiz gibi görünmekle birlikte en yüksek katma değerli ürünler bu gruptaki ürünlerden oluşmaktadır.

#### **4.1.2      *Tekstil Sektöründe Alt Sanayi Dalları***

Tekstil sektörü çok geniş bir ürün yelpazesini içine almaktadır. Her türlü liften mamul iplikten yer döşemesine kadar bir çok ürün tekstil ürünü olarak kabul edilmektedir. Tekstil sektörünün hangi ürünleri içine aldığı, alt dallarının neler olduğu ile ilgili literatürde çeşitli tanımlara rastlamak olanaklıdır.

Sektörün alt sanayi kolları :<sup>164</sup>

- Çırcır sanayii
- Dokuma sanayii
- Dokuma ve konfeksiyon sanayii
- Konfeksiyon sanayii

<sup>163</sup> Tarakçıoğlu, 2002, s.16.

<sup>164</sup> Mustafa Mutluer, **Gelişimi, Yapısı ve Sorunlarıyla Denizli Sanayii**, Denizli Sanayi Odası Yayınları, İzmir: 1995, ss.90-100.

- Boya, apre, baskı ve tekstil terbiye sanayii
- Deri sanayii

biçiminde bir sınıflandırmaya tabi tutulabilmektedir.

Ansal'a göre ise; doğal veya insan yapısı lifleri hammadde girdisi olarak kullanan, dolayısıyla lif (elyaf)'ten başlayan, iplik, dokuma-örme kumaş veya yer döşemeleri olarak devam eden bir üretim sürecini kapsayan tekstil sektörünü beş alt kategoriye ayırmak mümkündür.<sup>165</sup>

- Pamuklu tekstil sektörü (hammadde-iplik üretimi-dokuma)
- Yünlü sektörü
- Suni elyaf sektörü
- Halıcılık sektörü
- Hazır giyim sektörü.

Sektörün alt dalları; Birleşmiş Milletler Örgütü tarafından yayınlanan "Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslar arası Standart Sanayi Sınıflaması-Dördüncü Revizyon (ISIC – Rev.4)"da<sup>166</sup>;

- |      |                                                                   |
|------|-------------------------------------------------------------------|
| 13   | :Tekstil ürünleri imalatı                                         |
| 131  | :Tekstil elyafının bükülmesi, eğrilmesi, dokunması ve bitirilmesi |
| 1311 | :Tekstil elyafının hazırlanması ve bükülmesi                      |
| 1312 | :Dokuma                                                           |
| 1313 | :Tekstil ürünlerinin bitirilmesi                                  |

<sup>165</sup> Hacer Ansal, "75 Yılda Başlı Çeken Sektörlerden: Tekstil", **75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999, s.185.

<sup>166</sup> United Nations, International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Revision 4, Statistical Papers Series M No.4/Rev.4, New York: 2008. ss.85-165.

- 139 :Diğer tekstil ürünlerinin imalatı
- 1391 :Örgü ve tığ işi kumaşların imalatı
- 1392 :Giyim eşyası dışındaki tamamlanmış tekstil ürünleri imalatı
- 1393 :Halı ve kilim imalatı
- 1394 :Halat, ip, sicim ve ağ imalatı
- 1399 :Başka yerde sınıflandırılmamış diğer tekstillerin imalatı
- 14 :Giyim eşyası imalatı
- 141 :Kürk hariç, giyim eşyası
- 1410 :Kürk hariç giyim eşyası
- 142 :Kürkten eşya imalatı
- 1420 :Kürkten eşya imalatı
- 143 :Örme (trikotaj) ve tığ işi ürünlerin imalatı
- 1430 :Örme (trikotaj) ve tığ işi ürünlerin imalatı

biçiminde sınıflandırılmaktadır.

Yukarıdaki farklı sınıflandırmaların her birisi tekstil sektörünün alt sanayi dallarının oldukça geniş olduğunu göstermektedir. Alt sanayi dallarının geniş olması nedeniyle sektör diğer bir çok sektörle de ilintili durumdadır. Tekstil sektörünün faaliyet alanının genişliği, diğer birçok sektörle ilintili olması ve insan yaşamındaki önemi sektörün Dünya ekonomisinde de önemli yere sahip olmasına neden olmuştur. Bu çerçevede Dünya’da tekstil sektörünün sahip olduğu önem ve genel görünümü aşağıda ele alınmaya çalışılacaktır.

## 4.2 Dünyada Tekstil Sektörünün Genel Durumu

Tekstil sektörü, dünyada gerek üretim sürecinde yaratılan katma değer ve gerekse de ihracat gelirleri içindeki yüksek payı nedeniyle ekonomik kalkınma sürecinde önemli roller üstlenen ve ülkelerin kolayca vazgeçemediği bir sektör olagelmıştır.

Tekstil sanayi diğer iş kollarına teknoloji ve girdiler açısından bağımlıdır. Kimya sanayinin önemli faaliyet alanlarından biri tekstil sanayinin sentetik hammaddelerinin üretimidir. Tekstil terbiyesinde kullanılan boyar maddeler ve kimyasallar da kimya sanayi tarafından sağlanmaktadır<sup>167</sup>. Tekstilin en önemli girdisi olan pamuk tarım sektörü üretimidir. Tekstil sektörünün bağlantılı olduğu sektörlerin bu denli fazla olması sonucunda tekstil sektöründe yaşanan olumlu ya da olumsuz gelişmeler ekonominin bütününe etkileyebilecek boyutta olmaktadır. Örneğin tekstil sektöründe yaratılan yeni bir talep artışının büyük bir bölümü diğer sektörlerle yöneleceğinden diğer sektörlerde de faaliyet hacminin artışı sağlayacaktır.<sup>168</sup> Tekstil sektörünün diğer iş kolları ile olan bu bağlantısı daha ileri sanayilere geçiş yapabilmesi için gerekli olan sermaye birikiminin yaratılmasında da önemli rol oynamaktadır.

Önceleri emek – yoğun bir sektör olan tekstil sektörü sektördeki gelişmeler sonucu sermaye – yoğun bir sektör haline gelmiştir. Teknolojideki hızlı gelişme sonucu tekstil sektörü bu gün için, dünyanın 4. sermaye – yoğun endüstrisi durumundadır.<sup>169</sup>

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, birkaç gelişmiş ülkedeki savaş sonrası devam eden ekonomik güçlüklerin nedeni olarak yüksek gümrük tarifeleri, kompleks ithalat lisans prosedürleri ve ticaret kısıtlamaları görülüyordu. Böylece, hem GATT (General Agreement on Tariffs and Trade)

<sup>167</sup> TÜBİTAK, "Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü", **Tekstil Paneli (Son Rapor)**, Ankara: Temmuz 2003, s.8.

<sup>168</sup> Orhan Pazarcık, İdil Doğan Turunç, **Türkiye'de Tekstil Sanayinin Teknolojik Düzeyi ve Gelişimi**, MPM Yayını:310, Ankara: 1984. ss.8-9.

<sup>169</sup> Turan Atılğan, "Türk Tekstil Sektörünün Fırsat ve Riskleri", **Tekstil işveren**, Sayı 261, Eylül 2001, s.12.

hem de IMF'nin (International Monetary Fund) ticarete liberalizasyonu başlatması ile birlikte miktar üzerinden ticari kısıtlamalar indirildi. Gelişmiş ülkelerde ticaret kısıtlamalarının tedrici olarak kaldırılması, bir çok AGÜ'nün tekstil ürünleri ihracatçısı olarak ortaya çıkmalarını sağladı. Bu ülkeler öncelikle hammadde ve ucuz iş gücü avantajlarını kullanarak pamuklu tekstil ihracatlarını artırdılar ve zamanla da konfeksiyon ihracatına yöneldiler.<sup>170</sup>

Tekstil ve hazır giyim ürünleri üretimi, daha önceleri gelişmiş ülkelerde yoğunlaşmış iken maliyet avantajından dolayı zamanla gelişmiş ülkelere kaymıştır. Bu gelişmeler, gelişmiş ülkelerin kendi sanayilerini koruma gerekliliğini beraberinde getirmiştir<sup>171</sup>. Klasik tekstil teknolojisinin nispeten emek-yoğun bir teknoloji olması nedeniyle, bu teknolojiyle üretim yapıldığında el emeğinin ucuz olduğu ülkelerle rekabette zorlanacağını anlayan sanayileşmiş ülkeler, tekstil teknolojisini geliştirip üreten ülkeler olma avantajlarını en iyi şekilde değerlendirerek, tekstil teknolojisini 15-20 yıl gibi kısa bir süre içerisinde dünyanın dördüncü sermaye-yoğun teknolojisine dönüştürmeyi başarmışlardır. Gelişmiş ülkelerin AGÜ'lerin rekabetine karşı koyabilmek için gösterdikleri çabalar sektörü sadece sermaye-yoğun hale getirmekle sınırlı kalmamıştır. Gelişmiş ülkeler rekabet gücünü kaybetmemek için diğer bazı önlemlere de başvurmuşlardır. Örneğin; yerli malı kullanma kampanyaları düzenlemişlerdir. Üretim paletinin değişimi gerçekleştirilmeye çalışılmış; bu çerçevede moda çok bağımlı, üretimi özel know-how gerektiren ve yüksek derecede kalite isteyen ürünler ile, teknik tekstil ürünleri üretimlerine ağırlık verilmiştir. Dışarıda İşleme Tabi Tutma (OPT) Uygulaması'nın yaygınlaştırılması yoluna gitmişlerdir. Sektörü sübvans e etmişler, ithalat sınırlamaları uygulamışlardır.<sup>172</sup>

---

<sup>170</sup> Ankara Sanayi Odası (ASO), "Türkiye'de Tekstil Ve Konfeksiyon Sektörünün Son Durumu", **ASOMEDYA**, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedy a/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004)

<sup>171</sup> DTM, **Türkiye Dış Ticaret Stratejisi (2005 – 2010 – 2015 – 2023)**, Dış Ticaret Müsteş arlığı İhracat Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara: 2002, s.49.

<sup>172</sup> Tarakçioğlu, 2002, s.17.

Bu önlemlerden en çok dikkat çekenler gelişmiş ülkelerin yapmış olduğu anlaşmalar; miktar kısıtlamalarıdır. Olası sosyal sorunlardan çekinen bazı gelişmiş ülkeler GATT Anlaşması çerçevesinde tekstil üreticisi AGÜ'lerle görüşmeler yaparak bunların tekstil ürünleri ihracatına miktar limitleri getiren özel anlaşmalar yaptılar. Tekstil ihracatçısı durumundaki AGÜ'lerce de bu tür anlaşmalara olumlu bakılmıştır. Bunda en büyük etken, tekstil ürünlerinde zaman zaman meydana gelen dönemsel dalgalanmaların varlığıdır. AGÜ'ler önceden garantilenmiş kotalar sayesinde sektördeki dönemsel dalgalanmalardan en az zararla kurtulabileceklerini hesaplamışlardır<sup>173</sup>.

Dünya tekstil ve konfeksiyon ticaretini şekillendiren bu anlaşmalar, üretimlerini son 20 yılda önemli oranlarda artırmayı başarmış, aralarında Türkiye'nin de yer aldığı sanayileşmekte olan ülkelerin dünya tekstil ve konfeksiyon ticaretinden aldıkları payı sınırlandıran anlaşmalar olmuştur. Bu anlaşmalarla görünüşte sınırlar kaldırılmış ama sınırlar kaldırılırken, kaldırılan sınırların yerine yenileri oluşturulmuştur<sup>174</sup>.

Uluslararası tekstil ticaretini düzenleyen ama çoğunlukla tekstil ticaretine sınırlamalar getiren başlıca anlaşmalar şunlardır: <sup>175</sup>

1961 – STA (The Short Term Arrangement Regarding International Trade in Cotton Textiles) – Pamuklu Tekstil Ürünlerine Dair Kısa Süreli Uluslar arası Ticaret Anlaşması;

1963 – 1973 – LTA (The Long Term Arrangement Regarding International Trade in Cotton Textiles) – Pamuklu Tekstil Ürünlerine Dair Uzun Süreli Uluslar arası Ticaret Anlaşması;

---

<sup>173</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyas/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

<sup>174</sup> Kürşat Tüzmen, "2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet", **Ulusal İstikrar Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001, s.178.

<sup>175</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyas/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

1974 – 1994 – MFA (Multifibers Arrangement) – Çok Elyafllılar Anlaşması; (gelişmiş ithalatçı ülkelerin; Kuzey Amerika, Batı Avrupa'nın elyaf kapsamının yün, suni ve sentetik elyaf ile bunlardan kaynaklanan mamul ürünleri kapsamı için yaptıkları baskılar sonucunda kısıtlama kapsamını genişletecek şekilde birkaç kez revize edilmiştir.)

1995 ATC (Agreement on Textile and Clothing) – Tekstil ve Konfeksiyon Anlaşması.

Dünya Ticarete Örgütü – DTÖ (World Trade Organization – WTO) Anlaşması ile dünya ticareti bir düzen altına koyulurken, tekstil ve konfeksiyon sektörleri için ayrı ancak geçici nitelikte bir düzenleme yapılmıştır. Tekstil ve konfeksiyon ürünlerine uygulanan miktar kısıtlamaları ile ilgili düzenlemeler 1 Ocak 1995 tarihine kadar ikili anlaşmalar ve MFA ile belirlenmiş ve bu dönemde AGÜ'lerden, gelişmiş ülkeler olan ihracat, bazı özel miktar kısıtlamalarına tâbi tutulmuştur. Bu tarihten sonra ise, bütün DTÖ üyelerince kabul edilen ATC yürürlüğe girmiş ve bu anlaşmayla, bütün üyeler 1 Ocak 2005 tarihi itibarıyla bütün kısıtlamaları kaldırma taahhüdünde bulunmuştur.<sup>176</sup> Bu amaca ulaşmak için 10 yıllık bir geçiş dönemi (1.1.1995 – 1.1.2005) öngörülmüştür.<sup>177</sup>

Yukarıdaki anlaşmalar çerçevesinde işleyen dünya tekstil ve konfeksiyon ticareti; 1980 yılından 1999 yılına kadar olan 20 yıllık sürede, %250 yükselerek, 96 milyar ABD dolarından 334 milyar ABD dolarına çıkmıştır. Bu dönemde en yüksek artış Çin'in ihracatında olmuştur Çin bu dönemde ihracatını %1.000 artırarak 4,1 milyar ABD doları seviyesinden 44,2 milyar ABD dolarına yükseltmiştir. Aynı dönemde tekstil sektöründe yüksek üretim yapan AGÜ'ler arasında Türkiye ikinci sırada yer almış; ihracatını 0,5 milyar ABD dolarından 10 milyar ABD doları seviyelerine çıkarmıştır. Sonraki sırada ihracatını 1,7 milyar ABD dolarından 9,4 milyar ABD dolarına çıkaran Hindistan yer almıştır. Dördüncü sıradaki Pakistan ise

---

<sup>176</sup> DTM, 2002, s.49.

<sup>177</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyay/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

bu dönemde ihracatını 1 milyar ABD dolarından 6,5 milyar ABD dolarına çıkarmıştır.<sup>178</sup>

2000 yılından sonraki süreçte tekstil ve konfeksiyon sektöründe önde gelen ihracatçı ülkeler/ekonomiler ve ihracat değerleri ise Tablo 9’da verilmiştir. Tablo 9’da aynı zamanda ilgili ülkelerin/ekonomilerin tekstil ve konfeksiyon ihracatının ülkenin/ekonominin toplam ihracatı içindeki payları da yer almaktadır.

**Tablo 9**

**Önde Gelen Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçısı Ülkeler ve İhracat Miktarları (milyon \$)**

| Ülke ya da Ekonomi        | Yıllar  |         |         |         | Ülkenin Toplam İhracatındaki Payı (%) |      |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------------|------|
|                           | 2000    | 2006    | 2007    | 2008    | 2000                                  | 2008 |
| AB (27)                   | 112.977 | 165.283 | 186.950 | 192.582 | 4,6                                   | 3,3  |
| Çin                       | 52.206  | 144.057 | 171.194 | 185.234 | 20,9                                  | 13,0 |
| Hong Kong                 | 37.655  | 42.301  | 42.182  | 40.164  | 18,6                                  | 10,8 |
| Türkiye                   | 10.205  | 19.637  | 22.828  | 22.990  | 36,7                                  | 17,4 |
| Hindistan                 | 11.530  | 18.408  | 19.453  | 21.121  | 27,2                                  | 11,9 |
| ABD                       | 19.581  | 17.565  | 16.746  | 16.945  | 2,5                                   | 1,3  |
| Kore                      | 17.737  | 12.292  | 12.288  | 12.112  | 10,3                                  | 2,9  |
| Birleşik Arap Emirlikleri | 4.108   | 10.327  | 11.631  | 12.035  | 13,5                                  | 7,0  |
| Pakistan                  | 6.676   | 11.375  | 11.178  | 11.092  | 74,0                                  | 54,6 |
| Tayvan                    | 14.906  | 11.190  | 11.006  | 10.411  | 10,0                                  | 4,1  |
| Tayland                   | 5.717   | 9.196   | 8.264   | 8.122   | 8,0                                   | 3,5  |
| Japonya                   | 7.557   | 7.419   | 7.631   | 7.931   | 1,6                                   | 1,0  |
| Endonezya                 | 8.239   | 7.861   | 7.902   | 7.915   | 10,8                                  | 5,0  |
| Kanada                    | 4.281   | 3.989   | 4.087   | 3.910   | 1,6                                   | 1,4  |
| Meksika                   | 11.202  | 3.990   | 3.800   | 3.301   | 2,3                                   | 1,0  |

Kaynak: WTO, International Trade Statistics (2008, 2009) verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

<sup>178</sup> Herwig Strolz, “2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet”, **Ulusal İstikrar Programı ve 2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001, s.155.

Bu veriler ışığında dünyadaki tekstil ve konfeksiyon sektöründe en büyük tedarikçi AB'dir. İkinci büyük tekstil ihracatçısı konumunda ise Çin yer almaktadır. Çin özellikle 2005 yılında kotaların kalkmış olmasının da etkisiyle son üç yılda ihracatını sürekli olarak artırmıştır.

2008 yılı verilerine göre Türkiye ise tekstil ve konfeksiyon ihracatında dördüncü sıradadır. Türkiye'nin tekstil ve konfeksiyon ihracat miktarları 2000-2008 döneminde yaklaşık iki katına çıkmış, ancak son üç yılda artış oranları sınırlı kalmıştır. Tablo 9'daki verilere göre Türkiye'nin 2000 yılında tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracatı toplam ihracatının %36,7'lik kısmına karşılık gelirken 2008 yılında bu oran %17,4'e gerilemiştir.

**Tablo 10**

**Önde Gelen Tekstil ve Konfeksiyon İthalatçısı Ülkeler ve İthalat Miktarları (milyon \$)**

| Ülke ya da Ekonomi        | Yıllar  |         |         |         | Ülkenin Toplam İthalatındaki Payı (%) |      |
|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------------|------|
|                           | 2000    | 2006    | 2007    | 2008    | 2000                                  | 2008 |
| AB (27)                   | 140.603 | 220.777 | 250.473 | 261.703 | 5,5                                   | 4,2  |
| ABD                       | 83.100  | 106.467 | 108.940 | 105.592 | 6,6                                   | 4,9  |
| Japonya                   | 24.644  | 30.007  | 30.294  | 32.812  | 6,5                                   | 4,3  |
| Hong Kong                 | 29.723  | 32.827  | 32.707  | 30.859  | 13,9                                  | 7,9  |
| Rusya Federasyonu         | 4.004   | 11.716  | 18.913  | 26.940  | 9,0                                   | 9,2  |
| Çin                       | 14.024  | 18.082  | 18.621  | 18.509  | 6,2                                   | 1,6  |
| Kanada                    | 7.816   | 11.459  | 12.340  | 12.883  | 3,3                                   | 3,2  |
| Birleşik Arap Emirlikleri | 2.887   | 6.622   | 9.110   | 10.274  | 8,2                                   | 6,2  |
| Kore                      | 4.666   | 7.652   | 8.459   | 8.335   | 2,9                                   | 1,9  |
| İsviçre                   | 4.486   | 6.454   | 7.216   | 7.981   | 5,4                                   | 4,4  |
| Meksika                   | 9.423   | 8.468   | 8.135   | 7.910   | 5,4                                   | 2,6  |
| Türkiye                   | 2.388   | 5.784   | 7.575   | 7.862   | 4,4                                   | 3,9  |
| Vietnam                   | 1.829   | 4.259   | 5.409   | 6.494   | 11,7                                  | 8,1  |
| Avustralya                | 3.490   | 5.117   | 5.754   | 6.490   | 4,9                                   | 3,4  |
| Brezilya                  | 1.217   | 2.041   | 2.797   | 3.830   | 2,2                                   | 2,2  |

Kaynak: WTO, International Trade Statistics (2008, 2009) verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Dünyanın en büyük 15 tekstil ve konfeksiyon pazarı ise Tablo 10'da verilmiştir. En büyük tekstil ve konfeksiyon ihracatçısı konumundaki AB aynı zamanda tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin en büyük alıcısı durumundadır. En önde gelen 15 pazarın yaklaşık %50'lik kısmını sadece AB oluşturmaktadır. 2008 yılı verilerine göre AB'den sonra sırasıyla ABD, Japonya, Hong Kong, Rusya Federasyonu ve Çin gelmektedir.

Tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracatçıları içinde dördüncü sırada yer alan Türkiye tekstil ve konfeksiyon ithalatında ise on ikinci sıradadır. Tekstil ve konfeksiyon ürünleri ithalat tutarı toplam ithalatının %3,9'luk kısmını oluşturmaktadır. Dünya tekstil ve konfeksiyon ürünleri tedarikçileri arasında en önlere yer alan Türkiye tekstil ve konfeksiyon ürünlerinde dış ticaret fazlası sağlayan bir ülke konumundadır.

Dünya ölçeğindeki konumu yukarıda verilmeye çalışılan sektörün Türkiye'deki önemi ve gelişimi sanayi politikaları ışığında bir sonraki bölümde incelenmeye çalışılacaktır.

### **4.3 Sanayileşme Politikaları Işığında Türkiye'de Tekstil Sektörünün Gelişimi**

Ülkelerin sanayi politikaları sektörleri olumlu ya da olumsuz biçimde etkileyebilmektedir. Türkiye'de uygulanan sanayileşme politikaları da dönemsel olarak önemli farklılıklar göstermiş, uygulanan sanayi politikası doğrultusunda sektörler olumlu ya da olumsuz biçimde etkilenmiştir.

Bu bölümde öncelikle tekstil sektörünün kısa tarihçesi verilecek, daha sonra değişen sanayi politikaları ışığında sektörün yapısal gelişimi ele alınmaya çalışılacaktır.

#### **4.3.1 Kısa Tarihçe**

Türkler Anadolu'ya gelirken dokumacılık alanındaki bilgi ve kültürlerini de birlikte getirmişlerdir. Bunun sonucunda, Anadolu'da çok eskiden beri var olan fakat XI. Yüzyılda etkinliğini yitirmiş bulunan

dokumacılık büyük bir gelişim göstermiştir. Selçuklu ve ardından Osmanlı dönemlerinde sanayinin başta gelen sektörü dokumacılık olmuş ve bu durum XVIII. Yüzyıl sonlarına kadar sürmüştür.<sup>179</sup> Türkiye’de Geleneksel bir sektör olan tekstil sektörü; tarihsel gelişme sürecinde tekstilde öncelikle ev ekonomisi şeklinde oluşan üretim birimleri daha sonra ölçeği büyük birimler haline dönüştürülmüştür.<sup>180</sup>

Anadolu’da gerek pamuk yetiştirmeye uygun bölgelerin bulunması ve gerekse Türklerin dokumacılıktaki yetenekleri nedeniyle pamuklu dokumacılık Osmanlı dokumacılığının önemli bir kolu durumuna gelmiştir. Pamuklu dokumacılık XI. Yüzyıldan başlayarak büyük gelişme göstermiş, Denizli, Alaşehir, Adana ve Bursa gibi dokumacılık merkezleri oluşmuştur. 1331 yılında Denizli’ye gelen Arap gezgini İbni Batuta, Denizli’deki dokumacılık için: “Orada altın işlemeli pamuklu kumaşlar dokunur ki emsali yoktur. Pamuğun nefaseti ve kuvvetli bükümlü olması dolayısıyla dokunan kumaş ve bezler ziyade dayanır.” demektedir.<sup>181</sup>

Daha sonraki yıllarda gelişmesini sürdüren Osmanlı pamuklu dokumacılığı kısa sürede uluslar arası üne kavuşmuştur. İstanbul, Malatya, Diyarbakır, İskenderiye, Kıbrıs, Urfa, Mardin, Musul, Bağdat gibi dokumacılık ve basmacılık merkezleri ortaya çıkmış ve buralarda üretilen kumaşlar iç tüketimi karşıladığı gibi ülke dışına da ihraç edilmiştir.<sup>182</sup>

Osmanlı döneminde önemli bir sektör olan tekstil sektörü Cumhuriyet Dönemi’nde de önemini sürdürmüş, üretim, ihracat, istihdamdaki payı ile ülkenin lokomotif sektörü olmuştur. Ekonomideki sahip olduğu pay nedeniyle tekstil sektörü ekonomi politikalarından da en çok etkilenen sektörlerden birisi durumundadır. Cumhuriyet döneminde dünya ve ülke konjonktürü gereği sanayi politikalarında önemli değişiklikler, kırılma noktaları ortaya çıkmıştır. Sanayi politikalarında ortaya çıkan bu değişiklikler ülke ekonomisindeki önemi nedeniyle tekstil sektörünü olumlu

---

<sup>179</sup> Dölen, 1992, s.373.

<sup>180</sup> Pazarcık ve Turunç, s.13

<sup>181</sup> Dölen, 1992, s.373.

<sup>182</sup> Dölen, 1992, ss.373-374.

ya da olumsuz etkilemiştir. Cumhuriyet Dönemi sanayi politikalarında ortaya çıkan değişiklikler ışığında tekstil sektörünün gelişimi aşağıda özet olarak ele alınmaya çalışılacaktır.

#### **4.3.2 Türkiye’de Sanayi Politikası Anlayışındaki Değişiklikler Ve Tekstil Sektöründe Yapısal Değişim**

Cumhuriyet Dönemi’nde uygulanan Sanayi politikaları anlayışındaki değişiklikler açısından 1980 yılı bir kırılma noktası olarak kabul edilebilir. Bu nedenle Cumhuriyet Dönemi sanayi politikalarının tekstil sektörüne etkisi de iki ana bölüm halinde; 1980 öncesi ve 1980 sonrası olarak incelenebilir.

1980 öncesi dönemde Türkiye genel olarak ithal yasakları, kotalar, gümrük tarifeleri uygulayarak yurtiçi sanayisini ithalat karşısında koruma yolunu seçmiş; ithal ikameci sanayileşme stratejisi izlemiştir. 1980’li yıllarda ise Türkiye daha liberal bir strateji izlemiştir. 1980’li yıllarda esnek döviz kuru, ithalatın serbestleştirilmesi ve gümrük oranlarının azaltılması biçiminde politikalar uygulamış; ihracat nakdi sübvansiyonlarla, üretim ve yatırım teşvikleriyle ya da kredi, garanti, sigorta gibi araçlarla desteklenmeye çalışılmıştır.

Türkiye bu stratejileri, dünyadaki gelişmelerden kopuk olarak değil; aksine dünya konjonktürüne paralel uygulamıştır. Türkiye sanayileşme stratejilerini her iki dönemde de ilk ve en kapsamlı bir biçimde uygulayan ülkeler arasında yer almıştır. 1980 sonrasında piyasa ağırlıklı dışa dönük sanayileşme stratejisinde olduğu gibi, 1930’lu yıllarda Türkiye, kimi Latin Amerika ülkeleriyle birlikte, ithal ikamesine dayalı sanayileşmenin ilk temellerini atan ülkeler arasında yer almıştır.<sup>183</sup>

Yukarıda belirtildiği gibi hem 1980 öncesi dönemde, hem de 1980 sonrası dönemde temel amacın sanayileşmeyi sağlamak olmasına rağmen

---

<sup>183</sup> Fikret Şenses, Erol Taymaz, “Unutulan Bir Toplumsal Amaç: Sanayileşme Ne Oluyor? Ne Olmalı?” **ERC Working Papers in Economics** 03/01, February 2003, ss.1-2.

izlenen stratejilerde önemli farklılıklar söz konusudur. Bu farklılıklar nedeniyle sanayileşme politikalarının 1980 dönüm noktası olmak üzere iki dönemde incelenmesi uygun görülmüştür.

Bu iki döneme ek olarak, 1996 yılından itibaren Gümrük Birliği'ne (GB) katılmış olunmasından ötürü, GB sürecinin tekstil sektörüne etkisi ayrıca ele alınmıştır.

#### **4.3.2.1 1980 Öncesi Sanayi Politikası Anlayışı ve Tekstil Sektörünün Yapısı**

Tekstil sektörü Türkiye için geleneksel sektörlerin başında gelen bir sektördür. Osmanlı İmparatorluğu için de tekstilin önemi büyüktü. Osmanlı İmparatorluğu'nda tekstil üretimi ülkenin kendi iç tüketimine yetmemekle birlikte toplam imalat sanayi üretimi içinde önemli paya sahipti. Ülkede 1913 sayımına göre 1.300 dokuma tezgahı vardı. Henüz Cumhuriyet kurulmadan, 1921 yılında Ankara Hükümeti'nin kendi denetimi altındaki bölgelerde yapmış olduğu sayım sonuçlarına göre ise 16.000 dokuma tezgahı bulunuyordu. 1921 yılı sayımına göre tekstil sektörü ilkel tekniklerin kullanıldığı, küçük üreticiliğin geçerli olduğu bir sektör durumundaydı. 1921 sayımına göre ülkedeki küçük üreticiliğin yaklaşık yarısı tekstil sektörü ile ilişkiliydi.<sup>184</sup>

1927 yılında yapılmış olan diğer bir sayıma göre de ülke ekonomisinde tekstil sektörünün ağırlığı devam etmektedir. Bu sayıma göre ülke ekonomisinde tarım sektöründen sonra ikinci sırada tekstil sektörü yer almaktaydı. Tekstil sektörünün katma değer olarak payı toplam imalat sanayi üretimi içinde % 18,3 idi. Tekstil sektöründe çalışan işçi sayısı ise 48.025 işçi olup, imalat sanayinde istihdam edilen toplam işgücünün %18,7'lik kısmına denk gelmekteydi. Bu dönemde halıcılık dışındaki tekstil üretiminin çoğunluğu iç pazara yönelikti. Bununla birlikte üretim iç talebi karşılamaya da yetmiyordu. Bu nedenle yünlü ve pamuklu kumaşlar ithal

---

<sup>184</sup> Yahya S. Tezel, **Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923 – 1950)**, Beşinci Baskı, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul: Ekim 2002, ss.104-105.

edilmekteydi. 1923 – 1929 yıllarında ham pamuk düzenli olarak ihraç edilen bir üründü. Yerli tekstil üreticisi ise Türk pamuğunun kalitesinin düşüklüğü nedeniyle ithal pamuk ipliği ve yün ipliği kullanıyordu. Bunun sonucunda yün ve pamuk ipliği de ithal ürünler içinde yer alıyordu.<sup>185</sup>

Aslında Cumhuriyetin ilk yıllarında sanayi gelişmesinde dinamik bir gelişme ortaya çıkmamıştır. Sanayi Osmanlı ekonomisi içindeki niçel boyutlarını ve yapısal özelliklerini korumuştur. 1923 – 1929 dönemi 1908 – 1922 dönemi ile bir süreklilik göstermektedir denilebilir.<sup>186</sup> Bunun nedeni Osmanlı'nın son dönemindeki sanayileşmeye dair uygulamalardan farklı bir uygulamanın henüz yeni Cumhuriyet'te gerçekleştirilememiş olmasıdır. Cumhuriyetin kurulduğunda ülkede hala 1913 tarihli Teşvik-i Sanayi Kanunu yürürlükteydi. 1923 yılında İzmir İktisat Kongresi'ne katılanlar daha kapsamlı bir program yapılmasını önerdiler. Bu öneriler doğrultusunda hazırlanan yeni kanun ise 1927 yılında Meclis'ten geçti. Bu kanunla vergi muafiyeti, toprak başışı, yatırımların gümrüksüz ithal izni, taşıma ücretlerinde indirim, devlet kurumlarının teşvik- edilen firma ürünlerini yüzde 10'a kadar fiyat farkı durumunda satın alması bulunuyordu.<sup>187</sup>

1927 yılında yürürlüğe giren Teşvik-i Sanayi Kanunu, yerli ve yabancı yatırımlara önemli teşvikler getirmiş; ancak 1928 yılı verilerine göre tekstilde önemli gelişmeler sağlanamamıştır. Tekstil sektörü 1928 yılı itibari ile iç talebi karşılayamayacak durumdadır. 1928 yılında yapılan toplam ithalatın %42'lik kısmı tekstil ürünlerinden oluşmuştur.<sup>188</sup>

1929 yılına geldiğimizde dünyada büyük ekonomik kriz ortaya çıktı. 1929'da patlak veren büyük buhran diğer ülkeler gibi Türkiye'yi de derinden etkiledi. Ülkede tüketim ve gelir düzeyinin düşmesine karşı önlem olarak ithalatı denetlemeye yönelik önlemler alındı. Kısacası dışa kapanarak

---

<sup>185</sup> Çağlar Keyder, "İmalat Sektörünün Yapısı (1923 – 1929)", 75 Yılda Çarklardan Chip'lere, **Tarih Vakfı Yayınları**, İstanbul: Nisan 1999, s.47.

<sup>186</sup> Korkut Boratav, "Açık Ekonomi Koşullarında Yeniden İnşa: 1923 – 1929", **75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999, ss.23 – 24.

<sup>187</sup> Keyder, 1999, s.47

<sup>188</sup> Ansal, 1999, s.184.

buhranın iç yansılarını sınırlamak, durgunluğu aşmanın ön koşulu olarak görüldü. Koruma duvarları arkasında daha önce ithal edilen sınai tüketim mallarına yönelik ithal ikameci yatırımlar yapılmaya başlandı.<sup>189</sup> Özellikle temel tüketim maddelerinin üretimine yönelik yatırımlar sonunda ülkenin ihtiyaç duyduğu dokumalar yerli üretimle sağlanmaya başlandı. Bu dönemdeki tekstil ve gıda sektörüne dayalı bir sanayileşme gerçekleşti.<sup>190</sup>

1930 – 1939 Türkiye Cumhuriyeti’nin ilk sanayileşme dönemi olarak nitelendirilebilir. Bu dönemde Türkiye dışa kapalı bir ekonomi politikası uygulamış, devlet eliyle bir milli sanayileşme denemesi içine girmiştir. Dönemin iki belirleyici özelliği vardır: korumacılık ve devletçilik. Bu politikalarla aslında 1908’den 1929’a kadar süregelen ekonomik işleyişi belirleyen ana yönelimler tersine çevrilmiştir denilebilir. Ancak bu dönüşüm devrimci bir nitelik taşımamaktadır.<sup>191</sup>

Devletçiliğin ve korumacılığın uygulandığı bu dönemde çeşitli plan çalışmaları yapılmış ve uygulamaya konulmuştur. Bunlardan ilki 1934 yılında uygulamaya konulmuş olan “Birinci Sanayi Planı”dır. Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı aslında makro bir plan olmayıp sanayi programı özelliği göstermektedir.<sup>192</sup> Bu Program Plan’la sektörel stratejiler belirlenmiş ve somut sanayileşme hedefleri saptanmıştır. Bu hedefler doğrultusunda 1933 yılında Sümerbank kurulmuş<sup>193</sup>; kamu kesimi tarafından kurulmuş olan tekstil kuruluşları da Sümerbank çatısı altında birleştirilmiştir.<sup>194</sup> Sümerbank tekstil sektörü açısından mühendis, usta, yönetici yetiştiren bir okul görevi görmüş, sektörün gelişmesinde çok önemli katkıları olmuştur.<sup>195</sup>

---

<sup>189</sup> Korkut Boratav, “Korumacı – Devletçi Sanayileşme: 1930 – 1939”, **75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999, s.72.

<sup>190</sup> Korkut Boratav, **Türkiye İktisat Tarihi 1908 – 2007**, 12. Baskı, Ankara: Nisan 2010, ss.59 – 60.

<sup>191</sup> Boratav, 2010, ss.59 – 60.

<sup>192</sup> Boratav, 1999, s.75

<sup>193</sup> Ansal, 1999, s.184.

<sup>194</sup> Oguzhan Özben, Melih Bulu, Hakkı Eraslan, “Turkish Textile and Clothing Industry After 2005: A Future Projecticon”, **II. International Istanbul Textile Congress**, 22 – 24 April, 2004, s.3.

<sup>195</sup> Aykut Göker, “Sümerbank Tarihten Siliniyor Artık Bitirdik...”, **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 15 Ekim 2005, s.6.

1930’larda tekstil sektöründeki yatırımların büyük kısmı kamu kesimine aittir. Ancak bu dönemde Ege ve Çukurova bölgelerinde sınırlı da olsa özel yatırımlarda kıpırdanma başlamıştır. Kamu ve özel sektörün tekstil sektörüne yapmış olduğu yatırımların sonucunda 1930’ların sonunda sektör iç talebin % 80’ini karşılayabilecek duruma gelmiştir.<sup>196</sup>

Savaş sonrası dönemde ise ekonomik modelde değişiklikler ortaya çıkmıştır. Savaş sonrası dönemde 1946 – 1953 döneminde korumacılığın yavaş yavaş gevşetildiği ve ithalatın artırıldığı bir dönem yaşanmıştır. 1954 – 1960 arasında ise 1946 – 1953 yılları arasında uygulanan ekonomi politikasının tıkanması nedeniyle liberal dış ticaret politikasından vazgeçilip, sınırlı bir ithal ikameci yaklaşım benimsenmiştir.<sup>197</sup>

Bu dönemin temel kurumu olan Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası ithal ikameci politikalara uygun olarak daha çok tüketim malları üreten sınai işletmelere destek vermiştir. Verilen destekler sadece kredi açma, döviz sağlama biçiminde olmayıp aynı zamanda teknik bilgi yardımı biçiminde de gerçekleşmiştir. Bunun sonucunda tekstil sektöründe özel sektör yatırımları hız kazanmıştır.<sup>198</sup> Bu dönemde özel sektör yatırımları öncelikle pamuk sektörü üzerine yoğunlaşarak tekstil sektörüne girmeye başlamış; 1952 yılında özel sektörün tekstil yatırımındaki payı %28 olarak gerçekleşmiştir. Ancak özel sektörün payının artması için 1960’lı yılları beklemek gerekmiştir.<sup>199</sup>

1960 – 1980 yılları arasında Türkiye’de planlı bir sanayileşme dönemi yaşanmıştır. 1930’larda da ülkede planlama yapılmış olmasına rağmen yeni dönemdeki planlama anlayışı 1930’lardakinden oldukça farklı idi. Yeni dönemde hazırlanan planlar makro yaklaşımla hazırlanmış; iktisadi ve

---

<sup>196</sup> Yakup Kepenek, Nurhan Yentürk, **Türkiye Ekonomisi**, 23. Basım, Ankara: 2009, s.74.

<sup>197</sup> Gürel Tüzün, “1950 – 1960 Döneminde Sanayileşme”, **75 Yılda Çarklardan Chip’lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999, s.147.

<sup>198</sup> Erdinç Tokgöz, “Türkiye İktisadi Gelişme Tarihinin Ana Çizgileri (1923 – 2000)”, **Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz**, Yayına Hazırlayan, Ahmet Şahinöz, İmaj Yayıncılık, Ankara: Ekim 2001, s.13.

<sup>199</sup> Ansal, 1999, s.184.

toplumsal gelişmenin uzun dönemli biçimlenişine yönelik, tüm yönlerini kapsayıcı ve bütüncül nitelikte olup özel kesim için yol gösterici, kamu kesimi için emredici olan planlardı.<sup>200</sup>

1980 öncesi sanayi dallarının tümünde doğrudan üretici olarak ön plana çıkan devlet özellikle 1960'lı yılların başında merkezi planlama uygulamasının başlamasından sonra özel sektör yatırımlarının yönlendirilmesinde de çok önemli bir rol üstlenmiştir. Bu dönemde devlet, çeşitli dış ticaret ve kambiyo kontrolleri yanında, döviz kuru ve faiz oranlarının belirlenmesi, özellikle kamu bankaları aracılığıyla kredilerin belirli imalat sanayi dallarına ve küçük üreticilere yönlendirilmesine çaba harcamıştır. Yine devlet dış ticaret teşvikleri ve Kamu İktisadi Teşebbüsleri'nin ürettiği mal ve hizmetlerin düşük fiyattan sunulması yoluyla özel sektöre sağlanan avantajlar, bölgesel teşvikler ve yabancı sermaye üzerindeki denetimi aracılığıyla sanayileşme sürecinde etkili bir unsur olmuştur.<sup>201</sup> Bu çabalar sonucu özel sektörün 1952 yılında %28 olan tekstil yatırımlarındaki payı 1962 yılında %62'ye ulaşmıştır.<sup>202</sup>

Sonuç olarak bu dönemde uygulanan ithal ikameci yaklaşım ve teşvik programları ile birlikte 1960 – 1980 döneminde tekstil yatırımlarında özel sektör payının artmasında önemli başarılar sağlanmıştır. 1980 sonrası dönemde ise sanayi politikalarında önemli değişiklikler ortaya çıkmış, içe dönük sanayileşme politikaları yerini dışa dönük sanayileşme politikalarına bırakmıştır. 1980 sonrası dönemde devletin sanayileşme sürecindeki yeni rolü ve tekstil sektörüne etkisi takip eden bölümde ele alınmaya çalışılacaktır.

---

<sup>200</sup> Alkan Soyak, "Planlı Dönemde Sanayileşme", **75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999, ss. 170 – 171.

<sup>201</sup> Şenses ve Taymaz, 2003, s.2.

<sup>202</sup> Ansal, 1999, s.184.

#### **4.3.2.2 1980 Sonrası Sanayi Politikası Anlayışı ve Tekstil Sektörünün Yapısı**

Türkiye'nin sanayileşme politikası açısından 1980 yılı kırılma noktası olarak karşımıza çıkmaktadır. 1980 sonrasına damgasını vuran ve birbiri ile yakından ilişkili üç temel özellik bu dönemi öncesinden ayırmaktadır:<sup>203</sup>

Bunlardan birincisi, 1980 öncesi döneme damgasını vuran korumacı ve ithal ikamesine dayalı içe dönük sanayileşme politikalarının yerini ekonominin dünya ekonomisiyle daha yakından ilişkilendirilmesini ve bütünleşmesini amaçlayan dışa dönük politikalara bırakmasıdır.

1980 sonrası dönemi önceki dönemden ayıran ikinci temel özellik, devletin ekonomi alanındaki rolünde gözlenen belirgin değişiktir. 1980 öncesinde devlet, sanayi sektörünün gelişmesinde başat bir rol üstlenmiştir. 1980 sonrasında ise, bu gelişmelerin tam aksine, devletin sanayileşme sürecini etkileyen belli başlı bütün araçlarının elden çıktığı ve devletin rolünün hızla azaltıldığı bir döneme girilmiştir

1980 sonrası dönemin üçüncü temel özelliği, sanayileşmeye ilişkin temel yaklaşımların ve politikaların oluşturulmasında dış dinamiklerin ön plana çıkmasıdır. Özellikle tam üyelik başvurusunun yapılmasından sonra AB ile ekonomik ilişkiler belirgin bir biçimde yoğunlaşmış olsa da 1980 sonrası dönemde bu konudaki belirleyici dış etkiler ağırlıkla Bretton Woods Kuruluşları'ndan kaynaklanmıştır.

Türkiye 1980'li yıllara 24 Ocak 1980 kararları ile girdi. Bu ekonomik program ile birlikte de ekonomide planlı yönlendirme terk edildi, neoliberal nitelikli uzun dönemli dışa açık bir birikim rejimine geçildi.<sup>204</sup> Diğer bir ifade ile 24 Ocak 1984 kararlarıyla Türkiye, ülke ekonomisini dışa kapalı bir hale getiren ithal ikamesine dayalı kalkınma modelini terk ederek "ihracata dayalı kalkınma modeli"ni benimsemiştir. Bu kapsamda emek-yoğun ve dünya pazarlarında rekabet gücümüzün yüksek olduğu sektörlerin desteklenmesi

<sup>203</sup> Şenses ve Taymaz, 2003, s.4.

<sup>204</sup> Soyak, 1999, ss.170 – 171.

ve atıl kapasitelerin harekete geçirilmesi hedeflenmiştir. Oluşturulan bu yeni politikada, özellikle yaşanan dış borç ve döviz sıkıntısı sorunlarını çözmek üzere, ihracat seferberliği başlatılmıştır.<sup>205</sup> Sanayileşmenin büyük ölçüde gündemden düştüğü 1980 sonrası dönemde devletin sanayileşme adına oluşturduğu politikalar, yatırım teşvikleri verilmesi, makine-ekipman ithalatında destek sağlanması biçiminde kendini göstermiştir.<sup>206</sup>

1980 sonrasında başlatılan ihracat seferberliğinde ihracatın motorunu ise tekstil ve konfeksiyon ürünleri oluşturmaya başladı. Bu dönemde özel sektör eliyle bu alanda büyük yatırımlar yapıldı. 1980'lerde başlayan özel sektör tekstil ve konfeksiyon yatırımlarının çoğu ilk başlarda emek yoğun teknolojiye dayanırken, 1990'lardan itibaren tekstil sanayi artan dış rekabet koşullarının da etkisiyle sermaye – yoğun teknolojiye geçmiş ve bu amaçla büyük çapta yenileme yatırımları yapılmıştır.<sup>207</sup>

1990'ların ortasına kadar hızlı bir performans gösteren tekstil ve konfeksiyon sektörü 90'ların ikinci yarısından itibaren hem iç hem de dış faktörler nedeniyle ciddi sorunlar yaşamaya başlamıştır. Dışsal faktör olarak; Gümrük Birliği'ne girişle birlikte AB ülkelerine yönelik ihracatta kotaların kalkmasıyla AB ülkelerinden yapılan ithalatta gümrük vergilerinin sıfıra, üçüncü ülkelere yapılan ithalatta gümrük vergilerinin yüzde 6'lar seviyesine düşürülmesi, dünya tekstil ve konfeksiyon arzının artması ve bununla birlikte fiyat rekabetinin ön plana çıkması, Asya ve Rusya krizleri ile birlikte pazarların daralması, miktar kısıtlamalarının devam etmesi, Uzakdoğu Ülkeleri'nden ucuz kumaş ve iplik ürünlerinin ithal edilmesi sayılabilir. İçerde ise hükümetlerin verdiği teşviklerle sektöre aşırı yatırım yapılmış bir çok alanda kapasite fazlalığı oluşmuştur. 1995-98 arasında verilen toplam 109.859 milyon dolarlık yatırım teşvikinin 49.618 milyon

---

<sup>205</sup> DTM, **İhracat 2004 2006 Stratejik Planı**, İhracat Genel Müdürlüğü Yayını, s.6.

<sup>206</sup> SPO, **Sector Profiles of Turkish Industry, A General Outlook**, February 2004. s.22

<sup>207</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyas/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

dolarlık kısmı, yani yüzde 45.2'lik bölümü tek başına tekstil ve konfeksiyon imalat sektörüne verilmiştir.<sup>208</sup>

İlgili dönemde Türkiye'nin ihracatı sektörel bazda incelendiği zaman tekstil ve konfeksiyon sektörlerinin ihracat içinde en yüksek paya sahip oldukları görülmektedir. Özellikle ihracata dayalı iktisadi büyüme sisteminin etkin bir şekilde uygulandığı 1983-1989 yılları arasında tekstil ve konfeksiyon sektörü Türkiye'de üretim ve ihracat bakımından altın yıllarını yaşamıştır. Bu dönemde konfeksiyon ürünleri ihracatı yıllık bazda %34 artmıştır. Fakat 1990'lı yıllarda hem dünyada hem de Türkiye'de yapılmış olan plansız yatırımlar neticesinde ortaya çıkan kapasite fazlalığı nedeniyle Türkiye'nin tekstil ve konfeksiyon üretiminin ve de ihracatının büyüme hızında yavaşlama görülmüştür.<sup>209</sup>

1980-2000 döneminde, Türkiye'nin ihracatının sektörel yapısında önemli değişiklikler meydana gelmiştir. 1980 yılında tarım ürünlerinin payı %65 iken 2000 yılında %14'e düşmüştür. Aynı dönemde sanayi ürünlerinin payı %26'dan %82'ye çıkmıştır. Türkiye'nin 2000 yılı ihracatı içinde konfeksiyon ve tekstil sektörünün toplam payı %40 olarak gerçekleşmiştir.<sup>210</sup>

2000'li yıllarda tekstil sektörünü etkilen en önemli faktör kotaların kaldırılması olmuştur. 2005 yılında kotaların kaldırılması ile birlikte ucuz işgücüne sahip olan Çin, Hindistan, Pakistan gibi ülkeler tekstil ihracatında avantajlı konuma gelmişlerdir. Bu ülkeler 2005 yılından sonraki dönemde ihracatlarını önemli oranda artırmışlardır (Tablo 9). Bu dönemde özellikle Çin tekstil ihracatının yıldızı konumuna gelmiştir. Türkiye'nin tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracatında 2000-2008 döneminde ihracatta artış olmakla birlikte artış sınırlı kalmıştır. Bu dönemde toplam ihracat içinde

---

<sup>208</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyas/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

<sup>209</sup> Özer Demircan, "**Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörlerinin Geleceği**", s.1, <http://www.ekonomistler.com/makale.asp?mid=920> (Erişim:13 Eylül 2003)

<sup>210</sup> DTM, **Türkiye'nin Dış Ticareti** <http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/DisTicaretDegerelendirmeDb/I-2.doc> (Erişim: 21 Mart 2010).

tekstil ve konfeksiyon sektörünün payında azalma görülmüş, 2000 yılında tekstil ve konfeksiyon sektörünün payı yaklaşık %40'larda iken 2008 yılında %17'ye gerilemiştir.

1980 sonrası dönemde tekstil sektörünün genel görünümü yukarıdaki biçimde özetlenebilir. Ancak 1980 sonrası dönemde GB sürecinin tekstil sektörü üzerine önemli etkileri olmuştur. Bundan ötürü GB sürecinden sektörün ne yönde etkilendiğinin daha detaylı ele alınması gerekmektedir.

#### **4.3.2.3 Gümrük Birliği Süreci Ve Tekstil Sektörü**

Türkiye – AB Ortaklık konseyi kararı olarak 6 Mart 1995'te imzalanan, Avrupa Parlamentosu tarafından da onaylanarak 01.01.1996'da yürürlüğe giren anlaşma ile GB sürecine girmiştir. Tam üyelik ve GB bir bütün olmasına rağmen Türkiye, örneği olmayan bir anlaşmaya imza atarak tam üye olmadan GB'ni kabul etmiştir. Türkiye bu şekilde GB'ne girerek tek yanlı olarak, bir çok yükümlülük altına girmiştir. Tekstil sektörü açısından bu yükümlülüklerden en önemlisi ise Türkiye'nin gıyabında belirlenen AB ticaret politikalarına uymak yükümlülüğüdür.<sup>211</sup>

GB ile AB'nde yeni pazar imkanları elde edeceği illüzyonuna inanan sanayi, geçen 10 yıllık süre içerisinde 50 milyar, son 20 yıl içerisinde 150 milyar ABD doları değerinde AB teknolojisi ve altyapısına yatırım yapmıştır. Bugün, Türk tekstil ve konfeksiyon sanayi AB'de en yüksek iplik, dokuma, boyama-terbiye ve konfeksiyon kapasitesine sahiptir.<sup>212</sup> Yapılan yatırımlarla 1990'ların sonunda Türkiye tekstil sektörünün geldiği durum özetle şöyledir:<sup>213</sup>

---

<sup>211</sup> Erol Manisalı, **İçyüzü ve Perde Arkasıyla Avrupa Çıkmazı Türkiye – Avrupa Birliği İlişkileri**, 3. Basım, Otopsi Yayınları, İstanbul: 2001. ss.100 – 103.

<sup>212</sup> TTSİS, **“AB – Türkiye Gümrük Birliği ve AB – Üçüncü Ülkeler Ticari İlişkileri Hakkında Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sanayinin Görüşü”**, [http://www.tekstilisveren.org.tr/turkce/yayinlar/rapor\\_2001.html](http://www.tekstilisveren.org.tr/turkce/yayinlar/rapor_2001.html) (Erişim:09 Temmuz 2007)

<sup>213</sup> Adnan Gülerman, “Türk Ekonomisinde Tekstil”, **Tekstil İşveren** Sayı:260, Ağustos 2001, s.17.

- Ring ipliği kapasitesi AB'nin yüzde 90'ına ulaşmıştır.
- Dokuma kapasitesi AB'nin yüzde 80'ine ulaşmıştır.
- İhracatın yüzde 32,2'sini tekstil ürünleri oluşturmaktadır.
- Yıllık ihracat tutarı 10 milyar dolar dolayındadır.
- Yıllık üretim değeri 20 milyar doların üstündedir.
- Yıllık yurtiçi tüketim 14 milyar dolar dolayındadır.
- İmalat sanayii içindeki istihdam payı yüzde 26,2'dir.
- Toplam istihdam içindeki payı yüzde 10,3'tür.
- Sektörde faaliyette bulunan firmaların sayısı yüzde 80 KOBİ (küçük ve orta büyüklükte işletme) olmak üzere 44.000 firmadır.
- 500 büyük sanayi firması içindeki tekstil firmalarının oranı 1/5'dir

1990'dan sonra Doğu Bloku'nun çökmesi bütün dünya boyutunda ekonomik pazarları ABD, Japonya ve AB arasında, paylaşma savaşı haline getirmiştir. Yüksek teknoloji ürünlerini üçüncü dünya ülkelerine, özellikle de Çin'e rahat satabilmek isteyen AB üçüncü ülkelerle son 7-8 yıl içinde, daha yoğun imtiyazlı ticaret anlaşmaları yapmaktadır. Bu anlaşmalar kapsamında; NAFTA ülkeleri, Kuzey Afrika ülkeleri (MEDA kapsamında), Çin ve Güney Asya Ülkeleri, Avustralya bulunmaktadır.<sup>214</sup>

AB Komisyonu, istediği her ülke ile gümrükleri kaldırma, serbest ticaret anlaşması yapma gücüne sahiptir. Türkiye'nin AB karar alma mekanizması dışında kalması bu tür anlaşmalara engel olamamasını da beraberinde getirmektedir. Komisyon kararlarını Türkiye, kendi aleyhine de olsa uygulamak zorundadır. Ayrıca AB, ABD ile kotasız ve gümrüksüz ticaret

---

<sup>214</sup> Erol Manisalı, "Batı Kaynaklı Dış Rekabet Bildirileri" **Ulusal İstikrar Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001, ss.294 – 295.

yapabilmekte, fakat AB'nin Gümrük Birliği dolayısıyla ekonomik bir üyesi sayılması gereken Türkiye bu haktan yararlanamamaktadır<sup>215</sup>

Tekstil sektörünün Türkiye'nin ekonomisindeki payının büyüklüğü ve AB ülkelerine yapılan ihracat tutarının yüksekliği dikkate alındığında Türkiye – AB ilişkilerinde tekstil konusunda ortaya çıkacak, beklenen ya da beklenmeyen sapmaların ve değişikliklerin yalnızca Türk tekstil sektörünü değil, Türkiye'nin toplam ihracatını ve Türkiye'nin iç ekonomik dengelerini (büyüme, yatırımlar, istihdam, dış denge) şiddetli bir biçimde etkilemesi kaçınılmazdır.<sup>216</sup>

Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü AB ile imzalanan GB Anlaşması sonrası AB'nin serbest kota ve serbest ticaret anlaşmalarının hepsine uymuştur. Tekstilde %30 seviyelerinde olan gümrük ve eş etkili vergiler %4-6 seviyesine, konfeksiyonda %35 seviyesindeki vergiler %12'ye çekilmiştir. Ayrıca Türkiye ve AB arasındaki ticarete vergiler tamamıyla kaldırılmıştır. AB'nin tek taraflı pazara giriş politikası deneyimi, gümrük tarifelerinin daha fazla indirilmesinin bu ülkeleri kendi gümrük tarifelerini indirmeye ikna etmediğini ve edemeyeceğini göstermiştir. Gelişmekte olan birçok ülkenin ve hatta ABD'nin mevcut kapalı piyasa politikasına oranla, tekstil ve konfeksiyon gümrük tarifeleri AB'ye kıyasla halen çok yüksektir. AB tekstil ve konfeksiyon ürünlerindeki çok düşük gümrük tarifeleri Türkiye'nin çıkarlarını yok etmektedir. AB'nin bu aşırı korumacı ülkelere karşı tekstil ve konfeksiyonda gümrük tarifelerini sürekli tek taraflı olarak %26'dan ortalama %6'ya indirmesi, Türkiye'nin AB pazarına girişteki "ufak" ayrıcalığını ortadan kaldırmıştır.<sup>217</sup>

Sonuç olarak, Türkiye'nin AB pazarında bu üçüncü ülkelerin haksız ticaret uygulamaları ile (çocuk istihdamı ve zorla istihdam, çok düşük ücretler, çevre kirliliği, devlet teşvikleri, v.b.) rekabet etmek zorunda

---

<sup>215</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyay/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

<sup>216</sup> Manisalı, 2001, ss.291 – 292.

<sup>217</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyay/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

kalması emek yoğun Türk sanayilerinde, özellikle tekstil ve konfeksiyon sanayinde etkinliği ve karlılığı düşürmüştür. AB'nin tekstil ve konfeksiyon ürünleri için "geniş açık pazar" dış ticaret politikası nedeniyle, 1995-2000 döneminde AB'nin Asya'dan ithalatı artmıştır. Bu dönem için ithalatı Kore'den (%145,08), Tayvan'dan (%106,39), Çin'den (%90,57) kuvvetli bir biçimde artmıştır. Aynı dönemde AB ile GB anlaşması bulunan Türkiye'den ise ithalat artış düzeyi sadece %75,49'dur.<sup>218</sup>

**Tablo 11**

**GB Öncesi ve Sonrasında (1993 -2001 Dönemi) Türkiye'den AB Ülkelerine Yapılan Tekstil İhracatı (Bin \$)**

| Yıl  | Tekstil İhracatı Toplamı | AB'ye Tekstil İhracatı | AB payı (%) | AB'ye İhracat Değişim (%) | Tekstil İthalatı Toplamı | AB'den Tekstil İthalatı | AB payı (%) | AB'den ithalat değişim (%) | Fark (İhracat - İthalat) |
|------|--------------------------|------------------------|-------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|----------------------------|--------------------------|
| 1993 | 1.457.490                | 731.148                | 50.16       |                           | 1.591.947                | 541.870                 | 34.04       |                            | 189.278                  |
| 1994 | 1.944.818                | 894.354                | 45.99       | 22                        | 1.600.497                | 474.999                 | 29.67       | -12                        | 419.355                  |
| 1995 | 2.130.665                | 985.150                | 46.24       | 10                        | 2.621.797                | 788.933                 | 30.09       | 66                         | 196.217                  |
| 1996 | 2.352.142                | 1.064.004              | 45.24       | 8                         | 2.812.619                | 1.255.563               | 44.64       | 59                         | -191.559                 |
| 1997 | 1.730.420                | 1.195.817              | 43.80       | 12                        | 3.379.315                | 1.453.472               | 43.01       | 16                         | -257.655                 |
| 1998 | 2.811.763                | 1.295.770              | 46.08       | 8                         | 3.305.229                | 1.298.652               | 39.29       | -11                        | -2.882                   |
| 1999 | 2.733.640                | 1.316.084              | 48.14       | 1                         | 2.573.359                | 1.234.582               | 47.98       | -5                         | 81.502                   |
| 2000 | 2.818.768                | 1.297.070              | 45.59       | -1                        | 3.213.926                | 1.293.225               | 40.24       | 5                          | 3.845                    |
| 2001 | 3.060.947                | 1.388.814              | 45.44       | 7                         | 2.745.767                | 1.193.470               | 43.47       | -8                         | 195.344                  |

**Kaynak:** DTM

GB'nin Türk tekstil sektörüne etkilerini Tablo 11'den net olarak görmek mümkündür. GB öncesi AB ile yapılan tekstil ticaretinde 1996 yılına kadar Türkiye net ihracatçı konumundadır. GB'ne girdikten sonra Türkiye ilk defa 1996 yılında AB ile tekstil ticaretinde net ithalatçı konumuna gelmiştir.

<sup>218</sup> TTSİS, [http://www.tekstilisveren.org.tr/turkce/yayinlar/rapor\\_2001.html](http://www.tekstilisveren.org.tr/turkce/yayinlar/rapor_2001.html) (Erişim:09 Temmuz 2007)

1993 yılında Türkiye’den AB’ne yapılan tekstil ihracatının toplam tekstil ihracatı içindeki payı %50 iken bu pay 2001 yılına gelindiğinde %45’lere gerilemiştir. Tekstil ithalatı cephesine bakıldığında AB’nden yapılan tekstil ithalatının toplam tekstil ithalatı içindeki oranının arttığı görülmektedir. Tablo 11’e göre 1993 yılında toplam tekstil ithalatı içinde %34 olan AB payı 2001 yılında %43’e yükselmiştir.

Türk Halkında hakim olan “Avrupa’da tekstil sanayinin ölmekte olduğu ve Türk Tekstil Sanayi’nin çok avantajlı olduğu” yanlış görüşlerinin bir sonucu olarak, AB ile GB’ne girilip kotalar kalkınca, üretilen her malın, istenilen fiyatla ve rahatlıkla Avrupa’da satılabileceğini zanneden tekstil sanayiciliğiyle ilgisi olmayan birçok kişinin, büyük yatırımlar yaparak tekstilci olması sonucu, Türkiye’de ciddi boyutlarda bir yanlış ve aşırı yatırım sorunu çıkmıştır.<sup>219</sup> Başlangıçta Uzakdoğu ülkeleriyle rekabet edebileceğini ve AB ülkelerindeki pazar payını artırabileceğini düşünen Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü GB’nden beklediğini bulamamış, sektör ihracatında bir patlama meydana gelmemiştir.

GB’nden beklediğini bulamamış, ihracatta patlama meydana getirememiş olmakla birlikte sektörün Türkiye ekonomisindeki önemi azalmamıştır. Takip eden bölümde tekstil sektörünün Türkiye ekonomisindeki yeri; istihdam, ihracat ve katma değer açısından aşağıda ele alınmaya çalışılacaktır. Bu çerçevede öncelikle tekstil sektörünün 1980 sonrası dönemde Türkiye ekonomisindeki yeri özetlenecek, sektörün istihdam, ihracat ve yarattığı katma değer açısından değerlendirmesi yapılmaya çalışılacaktır.

---

<sup>219</sup> Işık Tarakçıoğlu, “Batı Kaynaklı Dış Rekabet Bildirileri” **Ulusal İstikrar Programı ve 2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001, s.316.

#### **4.3.3      *Tekstil Sektörünün Türkiye Ekonomisindeki Yeri Ve Önemi***

Türkiye’de tekstil ve konfeksiyon sanayi 1980’li yıllarda giriştiği ihracat hamlesini günümüze değin üstün bir performans ve başarıyla devam ettirmiş; yatırımlar ile büyüyerek 1990’lı yıllarda bir dünya devi olma yolunda emin adımlarla ilerlemeyi sürdürmüş ve bu sanayi kolu ülke ekonomisinin temel taşlarından biri haline gelmiştir.<sup>220</sup> Halen dünya’nın önde gelen Tekstil ve Konfeksiyon üreticilerinden biri olan Türkiye, AB’nin de Çin’den sonraki en büyük hazır giyim ve konfeksiyon tedarikçisi konumundadır.

Tekstil sanayi, toplam sanayi ihracatımız içerisinde yüzde 20’ler oranında bir paya sahip olan, ülkemiz açısından önemli bir sanayi dalı durumundaki tekstil sektöründe yaklaşık 40 bin civarında firma faaliyette bulunmaktadır. Tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmaların yaklaşık ¼’ü aktif ihracatçıdır. Sektörde 1994 yılına kadar ihracat performansının ve talebin gerektirdiği düzeyde yatırımlar yapılır iken; 1 Ocak 1996 tarihi itibarıyla AB ülkelerinin uyguladıkları kotaların kalkması neticesinde bu pazarların ardına kadar Türk mallarına açılacağı beklentisi 1995, 1996 ve 1997 yıllarında büyük bir yatırım hamlesini beraberinde getirmiştir. 1995, 1996 ve 1997 yıllarında yapılan yatırımların önemli bir bölümünü iplik üretimi konusunda yapılan yatırımların oluşturduğu bilinmektedir. Bu yatırımlar neticesinde Türkiye’de iplik üretim tesislerinin sayısı artmış, mevcut tesislerin kapasitesi artmış, sonuçta ülkenin iplik üretim kapasitesi ve makine parkı bir kaç misline katlanmıştır.<sup>221</sup>

Yapılan yatırımlar sonucu İplikten başlayarak, geniş ve güçlü bir üretim yelpazesi ve kapasitesine sahip olan tekstil sektörü, iş sayısı itibarı ile dünyada altıncı, rotor sayısında dördüncü duruma gelmiştir. Dokuma ve örgü kapasitesi AB kapasitesinin dörtte biri, terbiye (boya, baskı, apre)

---

<sup>220</sup> Türkan Bayraktar, **Türkiye’de İplik Üretim Kapasitesi ve Makina Parkı Üzerine Genel Bilgiler**, İTKİB Yayını, İstanbul: 2003, s.1.

<sup>221</sup> Bayraktar, 2003, s.1.

kapasitesi ise AB düzeyine yükselmiştir. AB'nin en büyük tekstil ve ikinci büyük hazır giyim, dünya'nın da yedinci büyük hazır giyim tedarikçisi durumuna gelmiştir. Bunların yanında Türkiye, hammadde açısından dünyanın altıncı büyük pamuk ve Avrupa'nın ikinci büyük kimyasal elyaf üreticisi konumuna yükselmiştir.<sup>222</sup>

Bir önceki bölümde de belirtildiği gibi GB ile ilgili beklentiler sonucu tekstil sektörüne yapılan yeni yatırımlar sektörün kapasitesinde önemli artışlara neden olmuştur. Ancak yapılan yatırımlar sonucunda sektörde arz, talebin oldukça üzerinde artmış, dolayısıyla kapasite kullanım oranında önemli gerileme ile birlikte ortaya çıkan aşırı rekabet ortamı karlılığın büyük ölçüde düşmesine neden olmuştur.<sup>223</sup>

Bu dönemde sektördeki en önemli eksiklik sektöre yapılan yatırımların teknolojik yenilik çabalarına yönelik yatırımlar olmamasıdır.<sup>224</sup> Serbest piyasa ekonomilerinde en önemli rekabet aracının teknolojik değişim olduğu dikkate alınmamış, maliyeti düşürücü teknolojik çaba yerine emek maliyetini düşürücü çaba içine girilmiştir. Ancak 2005 yılında kotaların kalkması nedeniyle emek maliyeti açısından daha avantajlı olan Çin, Hindistan, Pakistan gibi ülkelerle rekabet etmede güçlükler yaşanmaya başlanmıştır. Kotaların kalkması nedeniyle emek maliyeti açısından avantajlı durumdaki bu ülkeler dünya tekstil ticaretindeki paylarını artırmış; Türkiye'nin tekstil ihracatını olumsuz yönde etkilemiştir.

Bu olumsuz etkilenelemeye rağmen sektörün toplam ihracat, GSYİH ve toplam istihdam içindeki payı oldukça yüksek olup, sektör ekonomideki önemini korumaktadır.

Aşağıda öncelikle tekstil ihracatının Türkiye'nin toplam ihracatı içindeki payı değerlendirilmeye çalışılacak, daha sonra istihdam ve GSYİH'ya katkısı ele alınacaktır.

---

<sup>222</sup> TÜBİTAK, 2003, ss.5-8

<sup>223</sup> DPT, **VIII BYKP (2001-2005) 2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler**, Ankara: 2001, Sayfa:60

<sup>224</sup> TÜBİTAK, 2003, s.8.

#### **4.3.3.1 Toplam İhracat İçindeki Payı**

Türk tekstil sektöründe üretilen tekstil ve konfeksiyon ürünleri AB ülkeleri ve ABD başta olmak üzere dünyanın bir çok ülkesine ihraç edilmektedir. İhraç edilen tekstil ve konfeksiyon ürünleri dünya tekstil ve konfeksiyon ticareti içinde önemli paya sahip durumdadır.

Aşağıda Tablo 12’de Türkiye’nin tekstil ürünleri ticaretinin dünya tekstil ürünleri ticaretindeki payı yer almaktadır. DTÖ verilerinden yararlanılarak hazırlanmış olan tabloya bakıldığında Türkiye’nin diğer ülkelere ihraç ettiği tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin dünya tekstil ve konfeksiyon ürünleri toplam ticareti içindeki payının 1980 – 2008 döneminde sürekli olarak artış gösterdiği görülmektedir. Artış yalnızca ihracatta değil aynı zamanda ithalatta da gözlenmektedir. Hatta ithalat payı artış hızı ihracat payı artış hızından yüksektir. Bununla birlikte Türkiye tekstil ve konfeksiyonda net ihracatçı konumunu korumakta ve dünya ticaretinde önemli paya sahip bulunmaktadır.

**Tablo 12**

#### **Türk Tekstil Ürünlerinin Dünya Tekstil Ticaretindeki Payı**

| Yıllar | Tekstil Ürünleri Ticaretinin<br>Dünya Tekstil ticaretindeki<br>Payı (%) |         | Konfeksiyon Ürünleri Ticaretinin<br>Dünya Konfeksiyon Ticaretindeki<br>Payı (%) |         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------|---------|
|        | İhracat                                                                 | İthalat | İhracat                                                                         | İthalat |
| 1980   | 0,6                                                                     | 0,1     | 0,3                                                                             | 0,0     |
| 1990   | 1,4                                                                     | 0,5     | 3,1                                                                             | 0,0     |
| 2000   | 2,3                                                                     | 1,3     | 3,3                                                                             | 0,1     |
| 2008   | 3,8                                                                     | 2,1     | 3,8                                                                             | 0,6     |

Kaynak: WTO, International Trade Statistics (2008, 2009) verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

Türkiye tekstil sektöründen ihraç edilen tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin dünya ticaretindeki payının yüksekliğine paralel olarak ülkenin toplam ihracatı içinde de payı yüksektir. Aşağıda Tablo 13’de 1980 – 2009 yılları arasında tekstil sektörünün ihracat miktarları ve toplam ihracat içindeki payları yer almaktadır.

**Tablo 13**

**1980 - 2009 Döneminde Türkiye'nin Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı  
(Bin \$)**

| Yıllar | Toplam İhracat | Tekstil İhracatı | Pay (%) |
|--------|----------------|------------------|---------|
| 1980   | 2.910.000      | 671.000          | 23,1    |
| 1981   | 4.703.000      | 915.000          | 19,5    |
| 1982   | 5.746.000      | 1.069.000        | 18,6    |
| 1983   | 5.728.000      | 1.055.000        | 18,4    |
| 1984   | 7.134.000      | 1.181.000        | 16,6    |
| 1985   | 7.958.000      | 1.151.000        | 14,5    |
| 1986   | 7.457.000      | 1.043.000        | 14,0    |
| 1987   | 10.190.000     | 1.133.000        | 11,1    |
| 1988   | 11.662.000     | 1.334.000        | 11,4    |
| 1989   | 11.625.000     | 1.338.000        | 11,5    |
| 1990   | 12.959.289     | 1.424.249        | 11,0    |
| 1991   | 13.593.539     | 1.374.357        | 10,1    |
| 1992   | 14.365.414     | 1.369.322        | 9,5     |
| 1993   | 15.345.000     | 1.457.490        | 9,5     |
| 1994   | 18.107.000     | 1.944.818        | 10,7    |
| 1995   | 21.637.041     | 2.130.665        | 9,8     |
| 1996   | 23.224.465     | 2.352.142        | 10,1    |
| 1997   | 26.261.072     | 2.730.421        | 10,4    |
| 1998   | 26.973.952     | 2.811.763        | 10,4    |
| 1999   | 26.588.264     | 2.733.641        | 10,3    |
| 2000   | 27.774.906     | 2.845.184        | 10,2    |
| 2001   | 31.334.216     | 3.060.647        | 9,8     |
| 2002   | 36.059.089     | 3.203.744        | 8,9     |
| 2003   | 47.252.836     | 3.943.426        | 8,3     |
| 2004   | 63.167.153     | 4.952.092        | 7,8     |
| 2005   | 73.476.408     | 5.477.039        | 7,5     |
| 2006   | 85.534.676     | 6.146.614        | 7,2     |
| 2007   | 107.270.750    | 7.355.157        | 6,9     |
| 2008   | 127.498.828    | 6.751.988        | 5,2     |
| 2009   | 101.629.000    | 5.519.625        | 5,4     |

Kaynak: İTKİB<sup>225</sup>

Tablo 13'deki veriler incelendiğinde tekstil sektörünün 1980 yılında Türkiye'nin toplam ihracatının neredeyse ¼'ünü (%23,1) oluşturduğu görülmektedir. 1980 sonrası ise tekstil ürünleri ihracatının toplam ihracat

<sup>225</sup>[http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/80den\\_2007e\\_tekskonf\\_ihracat\\_it\\_halat.xls](http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/80den_2007e_tekskonf_ihracat_it_halat.xls) (Erişim:14 Nisan 2010)

içindeki payı azalma trendine girmiştir. 1980 sonrası dönemde 15 yıl süre ile tekstil sektörünün toplam ihracat içindeki payı sürekli düşüş eğilimi gösterirken 1995 yılından sonra bir miktar yükselme eğilimi gözlenmektedir. Bunun nedeni ise ilgili dönemde Türkiye'nin GB ile ilgili olumlu beklentileri sonucu sektöre yapılan büyük yatırımlardır. Söz konusu dönemde ileri teknoloji ile üretilmiş makine ithali, özellikle GB nedeniyle sektöre yapılan yeni yatırımlar, kalifiye işgücü ve yurtiçi pamuk üretim olanakları,<sup>226</sup> tekstil sektörünün Türkiye'nin hem ithalat değerlerinde hem de ihracat değerlerinde yani bir bütün olarak payının artmasına neden olmuştur. 2000'li yıllarda küçük miktarlarda da olsa tekrar gerileme dönemine giren tekstil sektörünün 2009 yılı itibariyle toplam ihracat içindeki payı %5'4 olmuştur.

**Tablo 14**  
**Sektörler Bazında Türkiye Dış Ticaret Dengesi (Bin \$)**

|                        | 2004        | 2005        | 2006        | 2007        | 2008        |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tarım –Gıda            | 2.771.545   | 4.364.772   | 4.363.257   | 3.406.981   | 2.073.182   |
| Kimya vb.              | -24.200.139 | -31.441.156 | -39466169   | -45.280.783 | -58.569.289 |
| Deri Deri Giyim        | -263.193    | -260.457    | -397348     | -498.846    | -772.513    |
| Ağaç ve Orman Ürünleri | -1.735.961  | -2.111.161  | -2.457.083  | -2.816.019  | -2.723.951  |
| Tekstil                | -708.961    | -501.016    | -2.431.53   | -877.299    | 287.409     |
| Konfeksiyon            | 12.030.013  | 12.671.332  | 12.529.717  | 14.057.150  | 13.130.915  |
| Konfeksiyon + Tekstil  | 11.321.052  | 12.170.316  | 12.286.564  | 13.179.851  | 13.418.325  |
| Maden – Metal          | -3.066.116  | -5.096.523  | -6.908.586  | -10.086.543 | -8.976.723  |
| Makina – Elektronik    | -13.161.813 | -15.638.397 | -17.302.989 | -19.663.310 | -18.201.338 |
| Taşıtlar               | -2.460.917  | -1.012.145  | 387.160     | 3.848.432   | 5.620.123   |
| Toprak                 | -1.530.104  | -1.757.183  | -1.550.678  | -2.637.028  | 1.358.146   |
| Diğer                  | -1.922.875  | -2.283.937  | -2.669.134  | -2.960.167  | -3.220.536  |
| TOPLAM                 | -34.372.613 | -43.297.743 | -54.041.499 | -63.818.216 | -69.994.575 |

Kaynak:DTM, Aktaran: Hikmet TANRIVERDİ, **Küresel Kriz ve Türk Hazırgiyim Sektörü** 10 Nisan 2010 Vergi Kongresi Sunum.

Tekstil sektörünün toplam ihracat içindeki payı son 30 yılda genel olarak düşüş göstermiş olmakla birlikte ihracat açısından önemi devam etmektedir. Tablo 14 Türkiye'nin 2004 -2008 yılları arasında sektörler bazında dış ticaret dengesini göstermektedir.

<sup>226</sup> SPO, 2004, s.23

**Tablo 15**  
**Türkiye'nin Tekstil İhracatı Yaptığı Başlıca Ülkeler (\$)**

| Ülke                    | 2006<br>YILLIK        | 2007<br>YILLIK        | Değişim<br>(%)<br>2006/07 | 2008<br>YILLIK        | Değişim<br>(%)<br>2007/08 |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|
| Fransa                  | 1.084.791.834         | 1.235.091.351         | 14                        | 1.286.425.870         | 4                         |
| Hollanda                | 954.878.012           | 1.162.244.851         | 22                        | 1.137.709.291         | -2                        |
| Almanya                 | 3.718.570.242         | 4.096.990.379         | 10                        | 4.093.502.609         | 0                         |
| İtalya                  | 1.201.749.015         | 1.410.668.787         | 17                        | 1.449.874.158         | 3                         |
| İngiltere               | 2.508.262.353         | 2.862.226.695         | 14                        | 2.303.421.041         | -20                       |
| İrlanda                 | 96.015.877            | 118.342.987           | 23                        | 104.844.986           | -11                       |
| Danimarka               | 456.584.825           | 555.177.426           | 22                        | 505.416.007           | -9                        |
| Yunanistan              | 299.042.938           | 407.452.068           | 36                        | 420.673.905           | 3                         |
| Portekiz                | 111.269.396           | 103.868.334           | -7                        | 101.281.374           | -2                        |
| İspanya                 | 899.609.291           | 1.162.399.876         | 29                        | 1.144.572.849         | -2                        |
| Belçika                 | 343.477.801           | 396.335.748           | 15                        | 405.152.601           | 2                         |
| Lüksemburg              | 5.497.531             | 8.016.112             | 46                        | 5.857.309             | -27                       |
| İsveç                   | 260.365.495           | 321.529.673           | 23                        | 319.813.893           | -1                        |
| Finlandiya              | 52.675.924            | 55.369.833            | 5                         | 49.216.516            | -11                       |
| Avusturya               | 164.067.941           | 189.328.044           | 15                        | 221.972.850           | 17                        |
| Malta                   | 5.209.816             | 3.697.171             | 29                        | 4.194.748             | 13                        |
| Estonya                 | 11.002.083            | 26.963.809            | 145                       | 172.721.651           | 541                       |
| Letonya                 | 11.806.524            | 18.279.236            | 55                        | 26.416.128            | 45                        |
| Litvanya                | 39.692.940            | 44.426.815            | 12                        | 42.255.540            | 5                         |
| Polonya                 | 291.934.277           | 386.148.168           | 32                        | 408.961.721           | 6                         |
| Çek Cumhuriyeti         | 103.267.592           | 145.037.777           | 40                        | 147.791.175           | 2                         |
| Slovak Cumh.            | 31.408.968            | 52.049.773            | 66                        | 48.032.749            | -8                        |
| Macaristan              | 107.291.421           | 197.023.822           | 84                        | 156.934.087           | -20                       |
| Romanya                 | 403.930.567           | 496.391.881           | 23                        | 488.184.772           | -2                        |
| Bulgaristan             | 384.711.321           | 330.502.699           | 14                        | 346.226.782           | 5                         |
| Slovenya                | 25.053.368            | 35.505.316            | 42                        | 29.762.969            | -16                       |
| <b>AB TOPLAMI</b>       | <b>13.572.167.352</b> | <b>15.821.068.631</b> | <b>17</b>                 | <b>15.421.217.491</b> | <b>-3</b>                 |
| İsviçre                 | 122.316.934           | 140.080.268           | 15                        | 157.808.073           | 13                        |
| Norveç                  | 63.896.534            | 85.533.056            | 34                        | 86.491.492            | 1                         |
| İzlanda                 | 925.438               | 1.261.310             | 36                        | 1.121.054             | -11                       |
| <b>AB TOPLAMI</b>       | <b>187,138,906</b>    | <b>226,874,634</b>    | <b>21</b>                 | <b>245,420,619</b>    | <b>8</b>                  |
| ABD                     | 1.200.907.556         | 1.015.022.188         | -15                       | 762.591.795           | -25                       |
| Kanada                  | 91.418.065            | 94.889.543            | 4                         | 93.551.829            | -1                        |
| Rusya Fed.              | 681.753.135           | 881.963.089           | 29                        | 1.065.990.227         | 21                        |
| <b>TEKSTİL TOPLAMI</b>  | <b>18.961.575.415</b> | <b>21.927.409.485</b> | <b>16</b>                 | <b>21.880.524.407</b> | <b>-0,2</b>               |
| Genel İhracat           | 85.534.675.518        | 107.271.749.904       | 25                        | 131.974.788.061       | 23                        |
| <b>TEKSTİLİN PAYI %</b> | <b>22</b>             | <b>20</b>             |                           | <b>17</b>             |                           |

Kaynak: İTKİB<sup>227</sup>

<sup>227</sup> İTKİB, **İstatistiklerle Türkiye Tekstil ve Konfeksiyon Dış Ticareti 2008**, s.4.

Tablo'ya göre tekstil ve konfeksiyon sektörü toplamı Türkiye'nin ihracatına en yüksek katma değeri sağlayan sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. 2008 yılında Türkiye'nin dış ticaret açığı yaklaşık 70 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Tekstil ve konfeksiyon sektörü ise 2008 yılında 13,4 milyar dolar dış ticaret fazlası sağlamış bir sektördür.

13 milyar doların üzerinde dış ticaret fazlası sağlayan tekstil ve konfeksiyon sektörü sadece ülkenin değil dünya tekstil ticaretinin de önemli aktörlerinden birisidir. Türkiye'nin tekstil ürünleri ihracatında en büyük pazar ise AB ülkeleridir. AB ülkelerinden sonra ise ABD Türkiye tekstil ihracatında önemli paya sahip olan ülke konumundadır. AB ülkelerine yapılan tekstil ihracatı Türkiye'nin toplam ihracatının yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır (Tablo 15). AB ülkeleri içinde ise Almanya en büyük paya sahip olan ülkedir.

Dünya'da 8. sırada yer alan Türk tekstil sektörünün payı 1980'de %0,06 iken 2007'de %3,7 olarak gerçekleşmiştir. 2008 yılında AB'nin tekstil tedarikçileri arasında Türk tekstil sektörü %16,5'lik pay ile ikinci sıradadır. Konfeksiyonda ise Dünya'da 4. sırada yer almaktadır. 1980 yılında konfeksiyonun dünya konfeksiyon ticaretindeki payı %0,3 olarak gerçekleşmiştir. 2007 yılında ise payı %4,1'e yükselmiştir. 2008 yılında AB'nin konfeksiyon tedarikçileri içinde Türkiye %13,8 ile ikinci sırada yer almıştır.<sup>228</sup>

#### **4.3.3.2 İstihdama Katkısı**

Tekstil ve konfeksiyon sektörü bütün dünyada emek yoğun olarak çalışan bir sektördür. Sektörün bu emek yoğun yapısının son yıllardaki teknolojik gelişmelerin etkisi ile daha sermaye yoğun hale geldiği söylenebilir. Konfeksiyon alt dalının sektörünün emek yoğun yapısı ise aynı şekilde devam etmekte ve uzun süre de emek yoğun yapısının devam edeceğine kuşku bulunmamaktadır. Sektör bir bütün olarak ele alındığında

---

<sup>228</sup> İTKİB, **Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü**, İstanbul: Mayıs 2009, ss.1-5

ortaya çıkan emek yoğun yapısı ve yaygın yan sanayi ağı da dikkate alındığında ülkenin istihdam düzeyini olumlu olarak etkilediği söylenebilir.

Tekstil sektörünün Türkiye ekonomisi içindeki yeri; işyeri sayısı ve istihdama katkısı toplu olarak Tablo 16'da verilmiştir. Tablodaki verilere göre Türkiye genelinde tarım sektörü dışında sanayi ve hizmet sektörlerinde toplam 2.567.704 işleri bulunmaktadır. Bu işyerlerinin 316.596 tanesi imalat sanayinde faaliyette bulunmaktadır. Tekstil sektöründe ise 83.420 işyeri faaliyette bulunmaktadır. Tekstil sektöründeki 83.420 işyerinde ise kayıtlı olarak 813.415 kişi istihdam edilmektedir.

Türkiye'de tekstil sektörünün işgücü içindeki payı yaklaşık tahmin edilebilmekle birlikte, fason üretimin ve sigortasız, kayıtsız işçi çalıştırmanın yaygın olması nedeniyle veriler çok sağlıklı olmamaktadır.<sup>229</sup> Sektörün istihdama katkısını ortaya koyacak kesin veriler olmasa da öne sürülen çeşitli görüşlere göre, Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü toplam imalat sanayi içindeki payı %20'ler düzeyindedir.<sup>230</sup>

**Tablo 16**

**Tekstil Sektöründe Faaliyette Bulunan İşyeri Sayısı ve Sektörün İstihdama Katkısı**

|                        | <b>Türkiye Geneli*</b><br><b>2007</b> | <b>İmalat Sanayi</b><br><b>2007</b> | <b>Tekstil Sektörü</b><br><b>2007</b> |
|------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| İşyeri Sayısı          | 2.567.704                             | 316.596                             | 83.420                                |
| İstihdam (Kişi Sayısı) | 9.829.061                             | 2.776.303                           | 813.415                               |

Kaynak: TÜİK 2007 verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur

\*TÜİK Tarafından NACE Rev.1.1. esas alınarak yayımlanmış olan veriler tarım sektörünü kapsamamaktadır.

<sup>229</sup> Nevzat Saygılıoğlu, "2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet", **Ulusal İstikrar Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, s.165

<sup>230</sup>Ertuğ YAŞAR, "Türkiye-AT Gümrük Birliği'nin Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü Üzerine Etkileri" **1. Türkiye Hazırgiyim ve Konfeksiyon Kongresi**, 1-2 Aralık 1993 Sheraton Otel-İstanbul: ss.30-31.

Sadece tablodaki veriler dikkate alındığında dahi tekstilde istihdam edilen işgücünün toplam istihdamdaki payı %8 düzeyindedir. Bu oranın üzerine kayıt dışı istihdamın da eklenmesi durumunda sektörün toplam istihdamdaki payının %15’ler düzeyinde olacağının kabul edilmesi gerekmektedir.

#### **4.3.3.3 Yaratılan Katma Değer İçindeki Payı**

İstihdama katkısı ile önemli bir ekonomik ve sosyal işlev yerine getiren tekstil sektörünün ülkede oluşturulan katma değer içindeki payı da oldukça yüksek orandadır. GSYİH içindeki payı aşağıdaki tabloda (Tablo 17) yer almaktadır.

Tablo 17’ye göre ülkede yaratılan katma değer içinde tekstil sektörünün önemli yeri vardır. Ülke ekonomisindeki toplam mal alışlarının %4,3’ü, ülkede elde edilen ciro toplamının %4,5’i üretim değerinin %7,6’sı tek başına tekstil sektörüne aittir.

**Tablo 17**

#### **Tekstil Sektörünün GSYİH'ya Katkısı (TL.)**

|               | <b>Türkiye Geneli*<br/>2007</b> | <b>İmalat Sanayi<br/>2007</b> | <b>Tekstil Sektörü<br/>2007</b> |
|---------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Mal Alışları  | 1.370.693.596.530               | 367.007.894.458               | 58.816.727.561                  |
| Ciro          | 1.558.920.172.502               | 435.892.945.051               | 70.562.980.887                  |
| Üretim Değeri | 882.089.413.338                 | 414.732.875.431               | 67.806.209.221                  |
| Katma Değer   | 231.880.826.661                 | 79.000.058.982                | 13.023.422.198                  |

Kaynak: TÜİK 2007 yılı verilerinden yararlanılarak oluşturulmuştur

\* TÜİK Tarafından NACE Rev.1.1. esas alınarak yayımlanmış olan veriler tarım sektörünü kapsamamaktadır.

İmalat sanayinin bir bütün olarak GSYİH’ya yapmış olduğu toplam katkı GSYİH’nın %34’ü kadardır. GSYİH’ya Türkiye’de tekstil ve konfeksiyon sektörünün tek başına katkısı ise, yaklaşık %5,6’dır. İmalat sanayi ayrımında 30 kadar alt sanayi kolu yer almaktadır. İmalat sanayi içinde yer alan tekstil dışındaki diğer alt sanayi dallarının çokluğu dikkate alındığında

GSYİH'ya tekstil sektörün tek başına yapmış olduğu katkının önemi daha açık ortaya çıkacaktır.

Bu veriler tekstil sektörünün Türkiye ve Denizli İli açısından önemini ortaya koymaktadır. Bu derece öneme sahip olan tekstil sektöründe Dünya genelinde nasıl bir trend beklendiğinin bilinmesi ve sektörün geleceği için politikalar oluşturulması gerekmektedir. Bu nedenle bir sonraki bölümde tekstil sektöründe rekabet gücü ile teknolojik gelişme arasındaki ilişki ve tekstil sektöründeki en son trendler incelenmeye çalışılmıştır.

#### ***4.4 Tekstil Sektöründe Rekabet Gücü ve Teknolojik Gelişme İle İlişkisi***

Çalışmanın bu bölümünde sektörün rekabet gücü ile teknolojik gelişme arasındaki ilişki ele alınmaya çalışılacaktır. Bu amaçla öncelikle tekstil sektörü açısından dünyadaki eğilimler ele alınacak, sektördeki yapısal dönüşüm ile ilgili bilgiler verilecektir. Daha sonra bu eğilim ve yeni yapılanma ışığında sektörde rekabet gücüne sahip olmada teknolojik gelişmenin önemi ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

##### ***4.4.1 Dünya Tekstil Sektöründe En Son Trendler***

2005 yılında miktar kısıtlamalarının kaldırılmasıyla dünyada sıradan ve ucuz ürünler pazarında yoğun bir rekabet yaşanmaktadır. Miktar kısıtlamalarının kaldırılmasının doğal sonucu olarak gelişmiş ülkeler bu pazarı terk edecek ve yakın gelecekte bu ürünlerin ihracatı miktar olarak artacak olsa da; değer bakımından bir azalma yaşanacaktır. Bu değer bakımından küçük olan pazarda birçok ülke rekabet etmek durumunda kalacaktır.<sup>231</sup>

Son yirmi yılda 450 milyar dolardan 530 milyar dolara erişen dünya tekstil üretiminin %15, ticaretin ise %150 arttığı göz önüne alındığında, önümüzdeki yirmi yılda, DTÖ düzenlemelerinin bir izdüşümü olarak, dünya

---

<sup>231</sup> Levent Alkan, "Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü", Deniz Yatırım Araştırma, **Sektör Raporu** 2003, ss.2-3.

tekstil ticaretinin artış hızının devam etmesi beklenmektedir. Buna ek olarak, gelişmiş ülkeler tekstil üretimi ve dünya ticaretindeki paylarını korumakta, giyim sanayi üretimi iş gücü maliyetleri düşük ülkelere kaymakta; bloklar içi (AB, NAFTA ve Uzakdoğu) tercihli ticaret ağırlık kazanmaktadır.<sup>232</sup>

Kaliteli, sürekli ve ucuz hammadde temini, nitelikli işgücü, işgücü ve teknoloji kullanımında verimlilik, pazara yakınlık ve hızlı üretim, hızlı teslimat, pazarlama ve dağıtım kanallarına doğrudan sahip olma, çevre ve insan sağlığına uygun üretim için gerekli teknolojik yenilikler, ürün kalite ve kompozisyonunu zenginleştirecek, birim üretim faaliyetlerinde tasarruf sağlayabilecek Ar-Ge faaliyetleri, sürekli eğitim, moda ve marka olgusu, satış sonrası hizmet ve elektronik ticarete uyum, artan uluslararası rekabet karşısında ülkelerin rekabet üstünlüğünü belirleyecek unsurlar olarak öne çıkmaktadır.<sup>233</sup>

ABD'nin tüketicilerini bilinçlendirmesi kapsamında pamuk kullanımını yaygınlaştıracı kampanyaları sonucu pamuklu ürünlere olan talepte de yükselme beklenmekle birlikte,<sup>234</sup> dünya elyaf üretiminin %80'inin sentetik elyaftan oluşacağı, filament ipliğe talebin artacağı; gelişmiş ülkelerin yeni nesil yüksek performanslı (büyük olasılıkla selülozik bazlı) özel kimyasal elyaf geliştirmeye yönelecekleri öngörülmektedir.<sup>235</sup>

Önümüzdeki yirmi yıl içerisinde yeni komposit malzemeler ve çok fonksiyonlu akıllı (intelligent) tekstil ürünleri ile teknik tekstillerin kullanım ve pazar payının artması beklenmektedir. Buradan hareketle, tekstilde eğilim tahmini, sentetik ve suni elyafta talebin, gelişmekte olan ülkelerde elyaf tüketiminin artacağı, insan, ortam, araç, alan, barınak giydirmesinde (diğer disiplinlerin ve sektörlerin de faaliyet ve kullanım alanlarına giren)

---

<sup>232</sup> TÜBİTAK, 2003, s.5.

<sup>233</sup> DTM, 2002, s.51.

<sup>234</sup> Alkan, 2003, ss.2-3.

<sup>235</sup> TÜBİTAK, 2003, s.5.

akıllı, çok amaçlı ve çok işlevli ürünlerin ve teknik tekstillerin önem kazanacağı yönündedir.<sup>236</sup>

İthalatçı firmaların stoksız çalışma ve depolama maliyetlerinden kurtulma yönündeki talepleri, üreticileri hızlı üretim ve zamanında teslimat, hatta doğrudan mağazalara teslimat yapma zorunda bırakacaktır. Ambalajlama konusu da rekabette önem taşıyan unsurlar arasında yer almaktadır. Dünyada tekstil ve konfeksiyon arzının talepten fazla artacağı düşünüldüğünde, pazarlamanın önemi bir kat daha artacaktır. Bu anlamda, yurtdışı fuarlara katılım, yurtdışında ofis ve mağaza açılması, alıcıların yurtiçine davet edilmesi, tanıtım için web sayfası oluşturulması ve enformasyona ulaşım için internet gibi iletişim hizmetlerinden faydalanılması kaçınılmaz hale gelecektir.<sup>237</sup>

ATC Anlaşması geliştirmekte olan ülkeler için 1 Ocak 2005’de başlamış olan kotasız uluslararası tekstil ve konfeksiyon ticareti için bir hazırlık devresi hizmeti sunmuştur. Bununla birlikte, geliştirmekte olan ülkelerdeki üreticilerin çevre dostu ürünler, üretim yöntemleri, toplumcu etiketler gibi sanayileşmiş ülkelerde önem verilen alanlarda kendilerini geliştirmeleri tavsiye edilmektedir. Ayrıca, uluslararası ticarete miktar kısıtlamaları kalksa bile tarife dışı başka yöntemlerin devreye girmesi kuvvetle muhtemeldir.<sup>238</sup>

Mevcut gelişmeler çerçevesinde, dünyada tekstil ve konfeksiyon üretimi artmaya devam edecek, özellikle hazır giyim talebinin büyük kısmı başta ABD, Japonya ve Avrupa Birliği (AB) olmak üzere gelişmiş ülkelere kaynaklanacak ve aynı zamanda bu ülkelerdeki üretimin kendi ihtiyaçlarını karşılama yüzdesi azalacaktır.

Tekstil ihracatçısı AGÜ’lerin birbirleriyle rekabeti daha çok düşük maliyet, düşük fiyat rekabeti biçiminde olmaktadır. 1 Ocak 2005 tarihinden

---

<sup>236</sup> TÜBİTAK, 2003, ss.5-6.

<sup>237</sup> DTM, 2002, s.51.

<sup>238</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyas/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

itibaren kotaların kalkmasıyla birlikte ucuz işgücü avantajına sahip olan Çin, Hindistan, Pakistan gibi ülkelerle daha yoğun bir rekabete girilmiş durumdadır. Gelişmiş ülkelerin kendi iç pazarlarını korumaya yönelik önlemleri artırması durumunda bu rekabet giderek daha da yoğunlaşacaktır.

Dünyada tekstil ve konfeksiyon ticaretinde rekabeti belirleyici olan etkenlerden birisi de çevre ve sağlıkla ilgili uygulamalar ve standartlardır. Önümüzdeki yıllarda global nüfus artışının yavaşlayacağı; çevre bilincinin ve evrensel değerlerinin önem kazanacağı; demokrasinin ve yönetime katılımın, (gelişmiş toplumlarda) insan yaşamının süresinin ve kalitesinin artacağı; farklı/alternatif düşünce ve yaşam biçimlerinin ortaya çıkacağı; boş zamanın, çok amaçlı seyahatlerin ve klimatize ortamların artacağı tahmin edilmektedir.<sup>239</sup>

Dünyada gelişmiş ekonomilerde tüketici bütçelerinde hazır giyime ayrılan pay giderek düşme eğilimi göstermektedir. Bunda da en büyük neden bu ülkelerde giyime ve markaya pek önem vermeyen yaşlı nüfusun giderek artmasıdır. Buna karşılık ev tekstilinin payı ise artma eğilimi göstermektedir.<sup>240</sup>

Yukarıdaki bilgilerin ışığında dünya tekstil ve konfeksiyon sektöründe gelecekte ortaya çıkması muhtemel gelişmeler şöylece özetlenebilir:<sup>241</sup>

- Tekstil ve konfeksiyon ticaretinde mevcut bir uzun dönem büyüme trendi bulunmaktadır ve bu trendin, özellikle konfeksiyonda gelişmekte olan ülkelerin toplam ticaret içindeki payının artması yönündeki trendin değişmesi için herhangi bir neden bulunmamaktadır.

- 1 Ocak 2005 tarihinde tüm kotaların kaldırılması mevcut dünya ticaret yapısında ani bir değişim yaratmıştır. Bununla birlikte tekstil ticareti

---

<sup>239</sup> TÜBİTAK, 2003, s.14.

<sup>240</sup> ASO, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyas/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).

<sup>241</sup> Musa Demir, **2005 Sonrası Dünya Tekstil Sektörü -Muhtemel Trendler-Çin ve Asya Tehlikesi-Türkiye'ye Etkileri**, DTM İhracat Genel Müdürlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Dairesi Başkanlığı, Ankara: Aralık 2002, s.13.

uzun yıllar boyunca şekillenmiş dönüşüm eğilimleri doğrultusunda gelişimini sürdürecektir.

- Pazarlardaki rekabetin şiddeti artmış ve gittikçe şiddetlenecektir. Hem üreticiler hem de hükümetlerin kendi politika ve stratejilerini gözden geçirerek yeniden oluşturmaları gerekecektir.

- Özellikle AGÜ'lerin üretim yapıları zaman içinde değişime uğrayacak, bazı ülkelerdeki maliyet artışı ve rekabet gücünün azalması, yeni üreticiler için alan yaratacaktır.

Bunlara ek olarak önümüzdeki dönemde; disiplinler ve sektörler arası yeni çalışma alanlarının ve ürünlerin ortaya çıkacağı, İnsan, ortam, araç, alan, barınak giydirmesinde (diğer disiplinlerin ve sektörlerin de faaliyet ve kullanım alanlarına giren) akıllı, çok amaçlı ve işlevli; kullanım kolaylığı, estetik ve optik zenginliği olan tekstil bazlı ürünlere; bir kere giyilip atılan, geri dönüşümlü, yıpranmayan, buruşmayan, vücut ısını dengeleyen, teşhis ve tedavi eden, bireysel talebe göre anında üretilen, ultra hafif, dayanıklı giysilere talebin artacağını; formel giyimin azalacağı, genelde sentetik ve suni elyafta talebin, gelişmekte olan ülkelerde elyaf tüketiminin artacağını, pazarlama ve perakende anlayışında değişiklikler ortaya çıkacağı söylenebilir. Yine önümüzdeki dönemlerde iş ve üretim süreçlerinin küresel paylaşımının ve uzmanlaşmanın, part-time, ofis dışı, proje bazlı çalışmaların, (deneyimden çok) yaratıcı, yenilikçi ve nitelikli beyin gücü talebinin artacağı da tahmin edilmektedir.<sup>242</sup>

#### **4.4.2 *Tekstil Sektöründeki Teknolojik Gelişmeler ve Yeni Yapılanmalar***

Daha önceleri emek – yoğun olan tekstil sanayi son 20 – 25 yılda gerçekleştirilen teknolojik yenilikler sonucu bugün dünyanın petro – kimya,

---

<sup>242</sup> TÜBİTAK, 2003, s.14.

kağıt ve demir – dışı metal sanayilerinden sonra dördüncü sermaye yoğun sanayi dalı haline gelmiştir.<sup>243</sup>

Özellikle AGÜ'lerin ucuz işgücünden yararlanarak uluslararası tekstil ve konfeksiyon pazarlarına girmeleri ve bu pazarlarda tutunabilmeleri tekstil ve konfeksiyon sanayiinde teknolojik gelişmeleri uyarıcı bir etki yapmıştır. Sanayileşmiş ülkeler, son yıllarda uyguladıkları devlet müdahaleleri, korumacılık ve yapısal değişiklikler giderek tekstil ve konfeksiyon sanayiini gözden çıkarmaya niyetli olmadıklarını ortaya koymuşlardır. Bu yüzden AGÜ'ler nedeniyle artan rekabet baskısı karşısında 1960'lı yılların sonuna doğru pahalı olan işgücünün kullanımını modernizasyonu ile harekete geçen teknolojik dönüşüm sonucu, tekstil sanayi sermaye yoğun bir nitelik kazanmıştır. Eğitim ve araştırma programlarıyla işgücü verimliliğini artırarak AGÜ'lerle rekabet edebilir duruma gelmişlerdir. Konfeksiyon sanayi üretim sürecinin gereği emek-yoğun yapısından sıyrılamamıştır. Bu nedenle konfeksiyon sanayinde teknolojik gelişmeler üretimde artan bilgisayar kullanımına karşın sınırlı kalmıştır.<sup>244</sup>

Tekstil sektöründeki sermaye – yoğun yapının oluşması yönündeki çabalar ve teknolojik gelişmelerdeki itici güç işgücü maliyetlerinin yüksekliğidir. Bu nedenle teknolojik gelişmeler ilk etapta işgücü verimliliğinin artırılabilmesi için makine hızının, makine sayısının artırılması, otomasyona önem verilmesi biçiminde olmuştur. Ancak sektördeki teknolojik gelişmeler bununla sınırlı kalmamış, sürekli artış eğilimi göstermiş, sektör teknolojik gelişmenin en fazla görüldüğü sektörlerden birisi haline gelmiştir.

---

<sup>243</sup> Çiğdem Kılıçkaya, "Tekstil Sektörünün Yapısı ve Türkiye'de Tekstil Sektörü", **Hazine ve Dış Ticaret Dergisi**, Sayı: 16, No: 1993/1, Mart 1993, s.62.

<sup>244</sup> Hülya Özdemir, **GATT Sistemi Kapsamında Türkiye'de Tekstil ve Konfeksiyon Sanayi Dış Ticaretinin Değerlendirilmesi**, İzmir Ticaret Odası Yayını, Yayın No: 31, İzmir: 1997, s.66.

Aykut Göker, "2004 Türkiye İktisat Kongresi (2)", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 31 Ocak 2004, s.6.

Tekstil sektöründeki teknolojik faaliyet konuları: Lif, iplik, nonwoven, dokuma, örme, tekstil terbiyesi ve konfeksiyon olarak yedi grupta ele alınabilir. Bu bağlamda tekstilde teknoloji alanları şunlardır:<sup>245</sup>

Lif: Her türlü iplik üretiminde ve özellikle teknik tekstillerin üretiminde kullanılabilecek yüksek performanslı liflerin üretimi

İplik: Fantezi iplik, yüksek değerli yeni çıkan sentetik lifleri içeren karışım, yüzeyi düzgün ipliklerin ve ince ipliklerin üretimini sağlayan teknolojiler, "friction", "air-jet", "compact" gibi eğirme teknolojileri,

Nonwoven: Elyaftan kumaşa ve hatta hazır mamule kadar üretim süreçlerini azaltan ve/veya atlayan "spunbond", "spunlaid", "meltblown", "ultrasonic", "air-jet" gibi üretim teknik ve teknolojileri, dokuma kumaş özelliklerinde nonwoven ürünler geliştirilmesi,

Dokuma: Çok boyutlu/çok işlevli akıllı tekstillerin üretimi, yüksek katma değerli özel karmaşık dokuma üretimi teknolojileri, makinelerde ayarların insan müdahalesine ihtiyaç duymayan otomatik olarak yapılabilmesi ve üretim hızının artması,

Örme: Üç boyutlu, çok işlevli, kişiye özel, butik örme üretimi teknolojileri; "bilgisayar destekli tasarım ve üretim teknolojileri" ve "dikişsiz kazak (seamless) teknolojileri",

Tekstil terbiyesi: Çevreci, enerji ve su tasarrufu sağlayan, süreç kontrolü ve otomasyonu içeren, özel, çok yönlü, küçük parti terbiye ve baskı teknolojileri, iyon implantasyonu, plazma, ultrason, yüksek frekans gibi teknolojilerin uyarlanması,

Konfeksiyon: Modelleme, tasarım, görüntüleme, tekno-terzilik CAD/CAM ve bilişim teknolojileri.

Tekstil sektörü düşük teknoloji bir sektördür. Bununla birlikte teknoloji sektör geneline iyi yayılmış biçimdedir. Bu sektörde teknolojiler

---

<sup>245</sup> TÜBİTAK, 2003, s.21.

öncelikle sermaye mallarına içerilmiş biçimdedir. AGÜ için geçerli olan sermaye mallarına içerilmiş olan teknolojinin dışarıdan ithal ediliyor olması ve bunların etkili kullanım yeteneğinin yerel eğitim süreçleriyle elde edilmesi<sup>246</sup> durumu özellikle tekstil sektörü için geçerlidir. Görece basit beceriler ithal edilmiş olan bu sermaye mallarının kullanımı için yeterli olabilmektedir. Ancak yine de deneyime dayalı yaparak öğrenme sürecini destekleyici eğitim süreçlerine gereksinim olmaktadır.

#### **4.4.3 Tekstil Sektöründe Teknolojik Gelişme ve Rekabet Gücü İlişkisi**

Yukarıda da belirtildiği gibi tekstil sektörü düşük teknoloji sektörleri arasında yer almaktadır. Bu tekstil sektörünün bazı alt dalları açısından geçerli olmayabilir; sektörün beceri, ürün dizaynı ve karmaşık teknolojileri gerektiren alt dalları da bulunmaktadır. Ancak tekstil sektörü bir bütün olarak ele alındığında düşük teknoloji sektördür. Tekstil sektörü üretilen ürünlerin büyük kısmının basit teknolojilerle üretildiği, kalite rekabetinden çok fiyat rekabetinin ön plana çıktığı sektördür.<sup>247</sup>

Bu sektörde üretilen ürünlerin çoğunluğu farklılaştırılmamış mallardan oluşur ve rekabet daha çok fiyat rekabeti biçiminde gerçekleşmektedir. Rekabetin daha çok fiyat rekabeti biçiminde oluşması işgücü ve diğer üretim maliyetlerinin rekabet gücü elde edilmesinde en önemli faktörler olmalarına yol açar. Firma ölçeği genelde küçük olup, sektöre girişte engeller yoktur. Nihai pazar çok yavaş büyür, sektörün ürünlerinin gelir esnekliği birim esnekliğin altındadır. Düşük teknoloji diğer sektörler gibi tekstil sektöründe de emek yoğun işlemler genel olarak zengin

---

<sup>246</sup> Martijn Jonker ve Diğerleri, "Technological Effort, Technological Capabilities and Economic Performance A Case Study of The Paper Manufacturing Sector In West Jawa", **Technovation**, Vol. 26, Issue 1, January 2006, pages 121-134, s.121.

<sup>247</sup> Sanjaya Lall, "The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985 - 1998", **QEH Working Paper Series**, Working Paper Number 44, June 2000, p.8.

lkelerden AG'lere kaydırılmaktadır. Gerekli durumlarda ise dizayn ve üretim bölümü zengin ülkede kalmaktadır.<sup>248</sup>

Yapılan alışmalar sektörde fiyat rekabetinin yanında ürün kalitesi, zamanında teslimat (kısa teslimat süreleri – termin), müşteriye özel ürünler ve satış sonrası hizmetlerin rekabetçi öncelikler olduğunu göstermektedir.<sup>249</sup> Günümüzün küresel dünyasında bu faktörlerde yetkinlik ise teknolojik yenilikle mümkün görünmektedir. Tekstil firmalarının özellikle sektördeki eğilimleri dikkate alarak teknolojik yeteneğini geliştirmeye yönelik çaba içersine girmelidir. Bu durumda firmalar katma değeri yüksek yeni ürünler üretebilecektir. Firmaların kaliteli, uygun fiyatta ve müşteri taleplerini tatmin eden mallar üretilmesi sektörün varlığını devam ettirebilmesi için zorunludur.<sup>250</sup>

Küresel rekabet ortamında varlığını devam ettirmek durumunda olan tekstil sektörünün teknolojik çaba içerisine girmesi zorunludur. Yenilik yapmayan; ucuz işgücü, ucuz hammadde vb. biçiminde geçici rekabet avantajlarına dayanan bir sektörün yeri ve geleceği olmayacağı açıktır.

Bu çerçevede çalışmanın bir sonraki bölümü tekstil sektöründeki teknolojik yetenek düzeyinin sektörün rekabet gücü ile ilişkisini ortaya koymaya yönelik bir uygulamaya ayrılmıştır.

---

<sup>248</sup> Sanjaya Lall, 2000c, s.8.

<sup>249</sup> H. Bahadır Akın, ve diğerleri, "Rekabet ve İşbirlikleri" İmalat Sanayiinde Yenilik Araştırması 2004/05, İstanbul: Ekim 2005, s.4.

<sup>250</sup> Aykut Göker, "Tekstil Sanayiimizin Geleceği...", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 20 Mayıs 2006, s.6.

## **5 DENİZLİ BÖLGESİ TEKSTİL SEKTÖRÜNDE TEKNOLOJİK GELİŞME VE REKABET GÜCÜ ÜZERİNE UYGULAMA**

Türkiye’de tekstil ve konfeksiyon üretiminde bölgelerarası homojenlik yoktur. Tekstil ve konfeksiyon üretiminin belirli il ve bölgelerde yoğunlaştığı görülmektedir. Denizli Bölgesi de Türk tekstil sektörü açısından önemli merkezlerden birisidir. Denizli’nin bu konumu nedeniyle uygulama alanı olarak Denizli Bölgesi tercih edilmiştir. Bu bölümde öncelikle Denizli’nin tekstil sektöründeki önemine değinilecek daha sonra ise uygulama çalışmasına yer verilecektir.

### **5.1 Türkiye’de Tekstil Üretiminde Başlıca Bölgeler Ve Denizli’nin Önemi**

#### **5.1.1 Tekstil Üretiminde Başlıca Bölgeler**

Tekstil ve konfeksiyon üretiminde Çukurova, İstanbul, Ege, Denizli, Bursa, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Gaziantep öne çıkan il ve bölgelerdir. Denizli, Gaziantep, Kahramanmaraş, Uşak gibi illerde tekstil sektörü ana uzmanlaşma alanıdır. Bu illerden özellikle Denizli Gaziantep ve Kahramanmaraş illerinde tekstil sektöründe özel girişimin öncülüğü söz konusudur.<sup>251</sup>

Bu il ve bölgelerin üretimi incelendiğinde ürün bazında farklılıkların olduğu görülmektedir. Bu bölgelerdeki üretilen ürünleri ve zaman içinde, özellikle GB’nin etkisi ile ürün türünde ortaya çıkan değişiklikleri şu şekilde özetlemek olanaklıdır:<sup>252</sup>

- 1995 yılına kadar, yani GB öncesi İstanbul moda kumaş üretimi, Çukurova, İstanbul, Ege üst standart kumaş üretimi, Denizli, Bursa, Kahramanmaraş, Tekirdağ, Çukurova, Gaziantep ise standart kumaş üretimi gerçekleştiriyordu.

<sup>251</sup> DPT, **VIII. BYKP, Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara: Nisan 2000, s.190.

<sup>252</sup>Bülent Başer, “Batı Kaynaklı Dış Rekabet Bildirileri” **Ulusal İstikrar Programı ve 2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001, ss. 257-260.

- 1996 – 1999 arası; GB’ne girdikten sonraki dönemde İstanbul, Ege Çukurova moda kumaş üretimi, Çukurova, Tekirdağ, Kahramanmaraş, Denizli ve Bursa üst standart kumaş üretimi ile uğraşır hale geldiler. Tabandaki standart kumaş alanı tamamen Uzakdoğu’dan yapılan ithalata teslim edildi.

- 1999’dan sonra ise İstanbul, Ege, Çukurova, Tekirdağ, Kahramanmaraş, Denizli, Bursa ağırlıklı olarak moda kumaş üretimi yapmak durumunda kaldılar, zira hem üst standart kumaş üretimi ve hem standart kumaş üretimi tamamen Uzakdoğu İthaline teslim edilmişti.

### **5.1.2 Denizli’de Tekstil Sektörü**

Denizli ili Ege bölgesinde, Burdur,İsparta, Afyon, Uşak, Aydın, Muğla ve Manisa illeri ile çevrelenmiş, yaklaşık 12 bin kilometrekarelik bir alana oturmaktadır. 18 ilçesi bulunan Denizli, 2009 yılı nüfus sayımına göre, toplam 926.362 nüfusa sahiptir. Ege, İç Anadolu, göller bölgesiyle Akdeniz Bölgelerini birbirine bağlayan önemli geçiş yolları üzerinde bulunan Denizli ülke ekonomisine büyük katkılar sağlayan, önemli bir sanayi, ticaret, tarım ve turizm merkezi durumundadır.

Denizli, DPT tarafından 1990 – 1993 yıllarını kapsayan, 58 değişkenin değerlendirilmesi sonucu ortaya çıkarılan, illerin sosyo – ekonomik gelişmişlik sıralaması çalışmasına göre 76 il içinde 16. sıradadır. Fert başına değerler bu sıralamada belirleyici olmaktadır. Yine aynı çalışmada Denizli, 5 grup içerisinde de ikinci derecede gelişmiş iller grubunda yer almaktadır. İkinci derecede gelişmiş iller grubunun belirgin özelliği sınai bitkilerin ve tarıma dayalı gelişmiş sanayilerin ön planda olmasıdır. İşyeri sayısı bakımından da Denizli 1980 yılında 16. sırada iken, 1996 yılında 6. sıraya yükselmiştir.<sup>253</sup> 2003 yılı sıralamasında ise Denizli İli 81 il içinde 12. sıradadır.<sup>254</sup>

---

<sup>253</sup> Bülent Dinçer, Metin Özasan, Erdoğan Satılmış, **İllerin Sosyo – Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (1996)**, DPT Yayını:2466, Ankara: Aralık 1996, ss.20, 59- 61.

<sup>254</sup> Bülent Dinçer, Metin Özasan, Taner Kvasoğlu, **İllerin Sosyo – Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2003)**, Mayıs – 2003, DPT Yayını:2671, Ankara: Mayıs 2003, s.55.

Sosyo – ekonomik sıralamada üst sıralarda yer alan Denizli'nin ekonomik yapısı ele alındığında tekstil sektörünün en önemli sektör olduğu görülmektedir. Denizli açısından tekstilin sahip olduğu bu önem sadece günümüzde değil, geçmiş dönemlerde de geçerli olmuştur.

Tekstil sektörünün Denizli'deki tarihi gelişimi incelendiğinde Cumhuriyet öncesi dönemde Denizli ve çevresinde dokumacılığın bir el sanatı olarak geliştiği, bu gelişimin temelini antik çağlarda atıldığı, önceleri yün dokumacılığına dayanan el sanatının sonradan pamuklu dokumaya dönüştüğü görülmektedir. Ayrıca bölgede tarihsel olarak Babadağ, Kale, Buldan gibi tarıma elverişli arazisi olmayan yerleşim birimlerinde ekonomik nedenlerle dokuma faaliyetlerinin yüzlerce yıllık geçmişinin olması Denizli'de tekstil sektörünün bir kültür haline geldiğini göstermektedir.<sup>255</sup>

Bu bölgeye XIII. Yüzyılda gelen İbni Batuta ve XVII. Yüzyılda gelen Evliya Çelebi seyahatnamelerinde özellikle Buldan'ın ileri bir dokumacılık merkezi olduğunu vurgulamaktadırlar.<sup>256</sup> Özellikle pamuklu dokuma ürünlerinde Denizli Osmanlının önemli merkezlerinden birisi konumundadır. Denizli'de üretilen pamuklu dokuma ürünleri İmparatorluğun her yerine gönderilmiştir<sup>257</sup>.

Cumhuriyet Dönemi'nde ise Denizli'de, özellikle 1930'lardan itibaren sanayii faaliyetlerinin gelişmeye başladığı görülmektedir. Denizli'de tekstil sektöründeki sanayii faaliyetleri ucuz emeğe dayalı bir uzmanlaşma olarak gelişmiş ve dokumacılık alt dalında yoğunlaşmıştır. Zaman içerisinde değirmencilik, dericilik, haddecilik gibi sektörlerle daha sonra gıda sanayii, elektrik-elektronik, kimya ve plastik, metal eşya, metal ana sanayii ve orman ürünleri sektörüne kadar bir çeşitlenmeye gidilmiştir. Fakat bu

---

<sup>255</sup> DPT, 2000b, s. 194.

<sup>256</sup> Dölen, 1992, ss.375-390.

<sup>257</sup> Halil İnalçık, **Devlet-i Aliye Osmanlı İmparatorluğu Üzerine Araştırmalar – I, Klasik Dönem (1302 – 1606): Siyasal, Kurumsal ve Ekonomik Gelişim**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 33. Baskı, Ekim 2009, s.303.

çeşitlenme içerisinde, tekstil ve özellikle alt dal olarak dokumacılıktaki yoğunlaşma kaybolmamıştır.<sup>258</sup>

1940'lı yılların ortalarında Denizli, Sarayköy, Babadağ, Buldan, Güney, Tavas, Kızılcabölük, Kale, Çal ve Acıpayam'ı kapsayan bölgede yaşayan nüfus 180.720 kişidir. Bu bölgede kayıtlı bulunan 9.053 dokuma tezgahında çalışan dokumacı sayısı 25.961'dir. Buna göre dokuma alanında çalışanların genel nüfusa oranı ortalama %14,36'dır. Bu oran Buldan'da %59,12 ve Babadağ'da %47,71 düzeyine ulaşmaktadır. Bölgede tezgah başına düşen ortalama dokumacı sayısı ise 2,8'dir. Yıllık üretim ise 32 milyon metrekaare pamuklu dokumadır.<sup>259</sup>

Denizli'de diğer sektörlerle göre daha yoğun duruma gelmiş olan dokuma sektöründe 1940'lardan itibaren, dokumacılığın hammaddesi olan ipliğin daha kolay temin edilmesi ve pazarda tüccarın devre dışı bırakılması amacıyla kooperatifler kurulmaya başlanmıştır. Bu kurulan kooperatifler Denizli tekstil sektöründe daha sonra kurulacak olan büyük ölçekli sanayi kuruluşlarına ilk sermayeyi oluşturmuşlardır.<sup>260</sup>

1950'li yıllarda, Denizli'de tekstil üretimi ev ve atölye üretimi biçiminde idi. Zamanla özel sektör gelişme göstererek il'de modern sanayi tesisleri kurulmaya başlandı. Denizli'de ortaya çıkan modern tesislerin ilk örnekleri çirçir fabrikaları idi. Özel sektörün çabalarının yanında sektörün gelişimine katkıda bulunan önemli gelişmeler de olmuştur. Bu gelişmeler 1953'te Denizli'de Sümerbank iplik ve bez fabrikaları açılması, 1955'te Denizli - İzmir karayolunun tamamlanmasıdır.<sup>261</sup> Bu gelişmelerin yanında dokuma sektöründe teknolojik gelişmeler ortaya çıkmıştır. Özellikle makine yatırımı biçiminde gerçekleşen teknolojik yatırımlarla eski dokuma tezgahlarının yerine yeni ve modern tezgahlar üretime sokulmuştur. Ev ve atölye tipi üretimden fabrika tipi üretime geçilmiştir. Yine dokuma üzerine

---

<sup>258</sup> Denizli Sanayi Odası (DSO), "Denizli İmalat Sanayisinin Gelişimi ve Envanteri Projesi", **Ekol Dergisi**, sayı 10, Denizli 2002.

<sup>259</sup> Dölen, 1992, s.390.

<sup>260</sup> DPT, 2000b, s.194.

<sup>261</sup> Kenan Mortan, Osman S. Arolat, **Denizli Ekonomisine Bakış**, İmge Kitabevi, İstanbul: Şubat 2009, s.18.

yoğunlaşmış olan Denizli tekstil sektörü bu gelişmelerin ve devlet teşviklerinin etkisi ile konfeksiyon üretimine de yönelmiştir.

1970'li yılların başında gerek yurt dışında gerekse yerel küçük tasarruf sahiplerinin birikimiyle kurdukları çok ortaklı işçi şirketleri de Denizli'de sanayi faaliyetlerinin gelişmesinde etkisi olan faktörlerden birisidir. Bu işçi şirketleri kendileri çok başarılı olamamakla birlikte bir anlamda başlangıç oluşturmuş; Denizlili sanayiciler, geleneksel el tezgahlarından edindiği tecrübelerini ve bilgi birikimlerini modern teknoloji ile yoğurup, kendilerini sürekli yenileyerek özel girişim eliyle hızla gelişmeye başlamış, bugün dışa açık, ürettiği son derece kaliteli tekstil ürünleri sanayi mamulleriyle; yurtda ve dünyada belirgin bir düzeye ulaşmıştır. Denizli'de özellikle 1980 sonrasında dokuma sektöründe bir teknolojik dönüşüm yaşanmış ve 1980-1985'de deneme yanılma ile başlayan gelişme hızlanarak dış piyasalara yönelik üretim yapılmaya başlanmıştır.<sup>262</sup>

Denizli tekstil sektörü özellikle 1980 yılı sonrası ülke ekonomisi içinde önemli bir paya sahip olmuştur. Örneğin 1980 yılı itibariyle Türkiye toplamı içinde Denizli'deki tekstil işletmeleri yüzde 0,33'lük bir paya sahipken, bu oran 1997'de büyük bir sıçramayla yüzde 2,43'e çıkmıştır. Denizli tekstil sektörünün Türkiye imalat sanayi toplam katma değeri içerisindeki payı nispi olarak işyeri oranlarındaki artışın gerisinde kalsa da, katma değerde de Denizli tekstil sektörü, aynı dönemde yaklaşık dört katlık bir artış seyri izlemiştir. İmalat sanayi işyerlerinin büyüklük gruplarına göre, tüm gruplarda bir artış gösteren Denizli sanayisinde, başlıca artış gösteren büyüklük grupları KOBİ'ler olmuştur. 10-49 kişi istihdam eden işyerleri grubunda Denizli'nin Türkiye içindeki payı 1980'de yüzde 1,01 iken, 1997'de yüzde 2,6'ya çıkmıştır. 50-150 kişi istihdam eden işyerleri grubunun aynı dönemdeki oranı ise üç kat artışla yüzde 0,23'den, 0,69'a çıkmıştır.<sup>263</sup>

Sonuçta temelleri antik çağda atılmış olan dokumacılığın önemi Denizli için sürekli artmış, Denizli dokumacılıktaki merkez olma konumunu günümüze kadar taşımıştır. Bu bağlamda Denizli tekstil sektörünün

---

<sup>262</sup> DPT, 2000b, s.194.

<sup>263</sup> DPT, 2000b, s.193.

günümüzde istihdama katkısı ve ihracat yapısı aşağıda ayrıca ele alınmaya çalışılacaktır.

#### **5.1.2.1 Denizli Bölgesi Tekstil Üretimine İstihdama Katkısı**

Denizli’de toplam istihdamın büyük kısmı tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmalar tarafından sağlanmaktadır. Denizli tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmalarda istihdam edilen kayıtlı işgücünün Denizli’deki kayıtlı istihdam içindeki payı oldukça yüksektir.

**Tablo 18**

#### **Denizli Tekstil Sektöründe İstihdam Edilen Kayıtlı İşgücü Miktarı (2010)**

| <b>Denizli İlinde İstihdam Edilen Toplam Kayıtlı İşgücü (Kişi)</b> | <b>Denizli İli Tekstil Sektöründe İstihdam Edilen Kayıtlı İşgücü</b> |                 |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                    | <b>Kayıtlı İşgücü (Kişi)</b>                                         | <b>Payı (%)</b> |
| 147.291                                                            | 39.291                                                               | 26,6            |

Kaynak: DSO<sup>264</sup>

Denizli’de çalışan kayıtlı işgücünün yaklaşık ¼’ü tekstil sektöründe istihdam edilmektedir. Yukarıda Tablo 18’de Denizli Sanayi Odası (DSO)’nın verilerine göre Denizli ilinde kayıtlı işgücü istihdamı verilmektedir.

DSO kayıtlarına göre 2010 yılı Haziran Ayı itibari ile Denizli’de istihdam edilen toplam kayıtlı işgücü miktarı 147.291’dir. Bu kayıtlı istihdamın 39.291’i tekstil sektöründe faaliyette bulunan 1.449 firmada istihdam edilmektedir.

<sup>264</sup> <http://www.dso.org.tr/images/file/istatistik/2009/i04.pdf> (Erişim:19 Ağustos 2010)

Bu verilere göre Denizli’de istihdam edilen kayıtlı işgücünün %26,6’sı tek başına tekstil sektörü tarafından istihdam edilmektedir. Kayıt dışı istihdamın yüksekliği göz önüne alındığında Denizli tekstil sektörünün ilin toplam istihdamına katkısının çok daha fazla olduğu düşünülebilir.

#### **5.1.2.2 Denizli Bölgesi Tekstil Üretimine Tekstil Ürünleri İhracatındaki Önemi**

İlin imalat sanayi üretimi içinde önemli payı olan tekstil sektörünün bir diğer önemli özelliği de üretilen ürünlerin büyük kısmının ihracata yönelik olmasıdır.<sup>265</sup> Tekstil ürünlerine ait ihracat rakamları ile tekstil sektörünün Denizli’nin ekonomik yapısındaki ağırlığı çok net olarak ortaya çıkmaktadır.

**Tablo 19**

#### **Denizli Tekstil Ürünleri Aylık İhracat Miktarı (Bin \$)**

|               | 2008             |           | 2009             |           | 2010           |         | AYLIK DEĞİŞİM % |
|---------------|------------------|-----------|------------------|-----------|----------------|---------|-----------------|
|               | AYLIK            | TOPLAM    | AYLIK            | TOPLAM    | AYLIK          | TOPLAM  |                 |
| OCAK          | 99.669           | 99.669    | 79.162           | 79.162    | 86.534         | 86.534  | 9,3             |
| ŞUBAT         | 102.749          | 202.418   | 66.155           | 145.317   | 89.129         | 175.663 | 34,7            |
| MART          | 94.047           | 296.465   | 68.026           | 213.343   | 104.788        | 280.451 | 54.0            |
| NİSAN         | 99.898           | 396.363   | 73.013           | 286.356   |                |         |                 |
| MAYIS         | 105.414          | 501.777   | 71.130           | 357.486   |                |         |                 |
| HAZİRAN       | 100.379          | 602.156   | 72.906           | 430.392   |                |         |                 |
| TEMMUZ        | 121.267          | 723.423   | 82.842           | 515.234   |                |         |                 |
| AĞUSTOS       | 114.031          | 837.454   | 96.931           | 612.165   |                |         |                 |
| EYLÜL         | 138.194          | 975.648   | 109.643          | 721.808   |                |         |                 |
| EKİM          | 111.758          | 1.087.406 | 123.798          | 845.606   |                |         |                 |
| KASIM         | 102.716          | 1.190.122 | 112.748          | 958.354   |                |         |                 |
| ARALIK        | 78.388           | 1.268.510 | 86.727           | 1.045.081 |                |         |                 |
| <b>TOPLAM</b> | <b>1.268.510</b> |           | <b>1.045.081</b> |           | <b>280.451</b> |         |                 |

Kaynak: DETKİB<sup>266</sup>

<sup>265</sup> Adil Temel ve diğerleri, **Denizli ve Gaziantep İlleri İmalat Sanayinin Yapısı**, DPT Yayını:2650, Ankara: Ocak 2002, s.67

<sup>266</sup> <http://www.detkib.org.tr/turkce/ihracat.htm> (Erişim:27 Nisan 2010)

Son üç yıllık dönem ele alındığında Denizli Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği (DETKİB)'in verilerine göre (Tablo 19), tekstil ürünleri ihracatı 2008 yılında 1.268.510 ABD doları, 2009 yılında azalma olmakla birlikte 1.045.081 ABD doları olmuştur. 2010 yılı ilk üç aylık veriler ise tekstil ihracatının tekrar yükselişe geçtiğini göstermektedir.

Denizli ilinden yapılan toplam ihracat gelirinin yarısından fazlası yalnızca tekstil ve konfeksiyon sektöründen elde edilmektedir (Tablo 20). Son yıllarda ekonomik konjonktür nedeniyle payı bir miktar azalmış olmakla birlikte sektörün görece önemi açıkça görülebilmektedir. Denizli'den ihraç edilen tekstil ürünleri ihracatı ilin toplam ihracat tutarının %50'sinden daha fazladır.

**Tablo 20**  
**Denizli İli Sektörel İhracat Durumu (Bin \$)**

|                                             | 2006             |          | 2007             |          | 2008             |          |
|---------------------------------------------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|
|                                             | TUTARI           | PAYI (%) | TUTARI           | PAYI (%) | TUTARI           | PAYI (%) |
| Tekstil ve Konfeksiyon                      | 1.137.281        | 64,8     | 1.324.863        | 61,2     | 1.240.762        | 53,6     |
| Elekt-Elektronik, Demir-Demir dışı metaller | 260.801          | 14,9     | 304.645          | 14,1     | 388.080          | 16,8     |
| Demir Çelik Ürünleri                        | 137.790          | 7,9      | 254.858          | 11,8     | 390.771          | 16,9     |
| Madencilik                                  | 101.233          | 5,8      | 120.051          | 5,5      | 112.217          | 4,8      |
| Diğer                                       | 117.316          | 6,7      | 161.170          | 7,4      | 183.468          | 7,9      |
| <b>TOPLAM</b>                               | <b>1.754.421</b> |          | <b>2.165.587</b> |          | <b>2.315.297</b> |          |

Kaynak: DETKİB<sup>267</sup>

Denizli'de üretilen tekstil ürünleri iplikten giyim eşyasına havludan çoraba kadar geniş bir yelpaze oluşturmaktadır. Ancak bu ürünlerin içersinde ev tekstili olarak isimlendirilen ürünler ön plana çıkmaktadır. Özellikle havlu, bornoz – sabahlık, çarşaf – nevresim Denizli'de üretilen tekstil ürünlerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır.

<sup>267</sup> <http://www.detkib.org.tr/turkce/ihracat.htm> (Erişim:27 Nisan 2010)

Denizli’de yoğun olarak üretilen bu ürünler Denizli’den ihraç edilen tekstil ürünleri içinde de ilk sıraları almaktadır. Aşağıda Tablo 21’de 2004 – 2008 yılları arasında ihraç edilen tekstil ürünlerinin mal gruplarına göre bileşimi yer almaktadır.

Tablo 21’e göre Denizli’den ihraç edilen tekstil ve konfeksiyon ürünleri içinde ilk üç sırada bornoz – sabahlık, havlu, çarşaf – nevresim grupları yer almaktadır. 2008 yılında ihraç edilen tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin toplam tutarı 1.269.233.000 ABD dolarıdır. Bu ihracat tutarı içinde bornoz – sabahlık, havlu, çarşaf – nevresim kalemlerinin tutarı yaklaşık 902.619.000 ABD dolarıdır. Toplam tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracatının %71,1’ini bu gruptaki mallar oluşturmaktadır. Bu dönemde ihraç edilen bütün diğer tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin tutarı ise yaklaşık 366.604.000 ABD doları kadardır ve toplamın %28,9’una karşılık gelmektedir.

**Tablo 21**

**Denizli Tekstil Ürünleri İhracatının Mal Gruplarına Göre Dağılımı  
(Bin \$)**

|                   | 2004           | 2005           | 2006             | 2007             | 2008             |
|-------------------|----------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| BORNOZ – SABAHLIK | 208.794        | 237.759        | 232.176          | 239.606          | 208.399          |
| HAVLU             | 347.257        | 403.272        | 4.8.871          | 451.556          | 455.896          |
| ÇARŞAF – NEVRESİM | 117.654        | 115.735        | 129.618          | 192.287          | 238.324          |
| PİJAMA – GECELİK  | 16.234         | 15.307         | 20.946           | 26.906           | 27.739           |
| BAY İÇ GİYİM      | 5.593          | 7.515          | 14.986           | 6.490            | 4.108            |
| BAYAN İÇ GİYİM    | 3.463          | 4.925          | 5.994            | 5.369            | 6.525            |
| BAY DIŞ GİYİM     | 19.234         | 17.016         | 15.508           | 16.224           | 15.752           |
| BAYAN DIŞ GİYİM   | 59.656         | 42.240         | 51.635           | 84.584           | 72.416           |
| PAM. DOK. KUMAŞ   | 38.806         | 42.003         | 54.876           | 64.814           | 56.653           |
| PAM. ÖRME KUMAŞ   | 2.255          | 2.125          | 4.344            | 6.970            | 9.295            |
| PAMUK İPLİĞİ      | 13.737         | 7.201          | 9.103            | 4.329            | 3.385            |
| ÇORAP             | 7.429          | 7.622          | 8.076            | 8.092            | 8.370            |
| DİĞER             | 90.109         | 88.777         | 100.229          | 114.031          | 162.361          |
| <b>TOPLAM</b>     | <b>930.221</b> | <b>991.497</b> | <b>1.056.362</b> | <b>1.221.258</b> | <b>1.269.223</b> |

Kaynak: DETKİB<sup>268</sup>

<sup>268</sup> <http://www.detkib.org.tr/turkce/ihracat.htm> (Erişim:27 Nisan 2010)

Denizli’den ihraç edilen tekstil ve konfeksiyon ürünlerinin rakamsal değerinin yüksekliği yanında bu ürünler başta AB ülkeleri olmak üzere Dünya’nın bir çok ülkesine ihraç edilmektedir. Denizli’nin tekstil ve konfeksiyon ürünleri ihracında önde gelen ülkeler aşağıdaki Tabloda (Tablo 22) yer almaktadır.

Denizli Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçıları Birliği’nin verilerini yansıtan bu tabloya göre Denizli tekstil ve konfeksiyon ihracında önde gelen pazarlar ABD ve AB ülkeleridir. AB ülkeleri içinde ise en büyük pay Almanya’ya aittir. Almanya’dan sonra AB ülkelerinden İngiltere, İtalya, Fransa, ve Hollanda gelmektedir.

Bu dönemde ABD’ye yapılan ihracatta 2007’den 2008’e geçildiğinde sert bir düşüş dikkat çekmektedir. ABD’ye yapılan ihracatta 2004 yılı rakamlarına dönmüş olmakla birlikte aynı dönemde birkaç ülke dışında hemen bütün ülkelere yapılan ihracatta önemli artışlar kaydedilmiştir. Özellikle Arap ülkelerine yapılan ihracatta oransal olarak büyük artışlar sağlandığı görülmektedir.

**Tablo 22**

**Denizli Tekstil Ürünleri İhracatında İlk 10 Ülke (Bin \$)**

|                     | 2004    | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ALMANYA             | 199.897 | 246.971 | 257.031 | 294.324 | 317.582 |
| A.B.D.              | 240.878 | 297.151 | 316.288 | 327.919 | 244.937 |
| İNGİLTERE           | 181.694 | 189.581 | 228.845 | 253.071 | 214.353 |
| İTALYA              | 66.291  | 69.964  | 103.721 | 145.835 | 154.565 |
| FRANSA              | 68.356  | 90.971  | 100.690 | 111.793 | 123.064 |
| HOLLANDA            | 53.096  | 70.618  | 56.601  | 80.054  | 99.206  |
| İSPANYA             | 24.923  | 38.177  | 59.381  | 111.757 | 71.281  |
| SUUDİ ARABİSTAN     | 21.385  | 13.374  | 11.938  | 16.381  | 68.825  |
| B. ARAP EMİRLİKLERİ | 2.552   | 4.688   | 5.670   | 10.879  | 65.846  |
| YUNANİSTAN          | 18.388  | 21.723  | 35.300  | 37.857  | 55.524  |

Kaynak: DETKİB<sup>269</sup>

<sup>269</sup> <http://www.detkib.org.tr/turkce/ihracat.htm> (Erişim:27 Nisan 2010)

Bilindiği gibi 1 Ocak 2005 tarihinde tekstil ve konfeksiyonda kotalar kaldırılmıştır. Tabloda kotaların kalmasından sonraki dönemdeki veriler yer almaktadır. Kotaların kalkması ile Denizli tekstil firmaları Çin, Pakistan, Hindistan gibi ülkelerin firmaları ile yoğun bir rekabet yaşamıştır. Söz konusu yoğun rekabetin yaşandığı dönemde Denizli tekstil ve konfeksiyon ihracatının artması sektörün rekabet gücü açısından olumlu mesajlar içermektedir.

Bununla birlikte tekstil sektöründe rekabet giderek yoğunlaşmakta ve biçim değiştirmektedir. Artık rekabet gücünün temel belirleyicisi teknolojik gelişmelerdir. Teknolojik gelişme ile rekabet gücü arasındaki bu ilişki çalışmanın bir sonraki bölümünde uygulama çalışması ile ortaya koyulmaya çalışılacaktır.

## **5.2 Tekstil Sektöründe Teknolojik Gelişme ve Rekabet Gücü Araştırması**

Çalışmanın bu bölümü Denizli Bölgesi'nde faaliyette bulunan tekstil firmalarının teknolojik yenilik düzeyi ile bu firmaların rekabet gücü arasındaki ilişkinin incelenmesine ayrılmıştır.

Aşağıda öncelikle araştırmanın amacı ve önemi, varsayımları, kısıtları araştırma hipotezi ve alt problemlerin neler olduğu hakkında bilgi verilecektir. Daha sonra çalışmada uygulanacak yöntem; veri toplama tekniği ve veri analiz yöntemleri anlatılacaktır. Takip eden kısımda ise araştırma bulguları ve analizlere yer verilecektir.

### **5.2.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışmanın amacı; tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmaların teknolojik düzeyi ile rekabet gücü arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaçla öncelikle tekstil firmalarının teknolojik düzeyi ve bu düzeye etki eden faktörlerin neler olduğu ortaya koyulmaya çalışılacaktır. Daha sonra firmaların teknolojik düzeyinin söz konusu firmaların rekabet gücü ile ilişkisi incelenecektir.

Tekstil sektörü yarattığı katma değer, istihdam ve toplam ihracat içindeki payı dikkate alındığında Türkiye açısından lokomotif sektör konumundadır. Bu çalışmadan elde edilen veriler ışığında tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmaların ve ilgili kurumların teknolojik gelişme konusuna dikkatleri çekilmeye çaba harcanacaktır.

## **5.2.2 Araştırmanın Varsayımları ve Kısıtları**

Denizli ili tekstil sektöründe yapılmış olan araştırma belli varsayımlar ve kısıtlar altında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın varsayımları ve kısıtları aşağıda özetlenmiştir.

### **5.2.2.1 Araştırmanın Varsayımları**

i) Teknolojik Gelişme – Rekabet Gücü Anketi tekstil sektöründeki firmaların teknolojik düzeyini ve rekabet gücünü ölçmek için gerekli bütün özelliklere sahiptir.

ii) Anket kapsamına giren işletmelerin il bazında örnek sayısının yeterli olduğu ve yığını anlamlı bir şekilde temsil ettikleri varsayılmıştır.

iii) Anket sorularına yanıt verenlerin soruları hiçbir etki altında kalmadan, doğru olarak algılayıp, samimi ve doğru yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

### **5.2.2.2 Araştırmanın Kısıtları**

Araştırmanın kapsamı Denizli ilinde faaliyette bulunan firmalardan ihracata yönelik üretim yapan tekstil firmalarıdır. Çalışmada süre kısıtı, bütçe kısıtı ve ayrıca anket çalışması yapılan firmalardan kaynaklanan kısıtlar söz konusudur.

Süre kısıtı: Çalışmanın 2 aylık sürede bitirilmesi planlanmıştır. Bu plan çerçevesinde 5 adet üniversite öğrencisi anketörden yararlanılmıştır. Her bir anketör günlük ortalama 3 firma ile görüşme yapabilmiş ve haftada 2 gün sahaya çıkabilmıştır. Anket çalışması yaklaşık olarak 1 aylık süre

içinde tamamlanabilmiştir. Ayrıca veri girişi ve analizler için 1 aylık süreye gereksinim duyulmuştur.

Bütçe kısıtı: Araştırmanın tamamlanması için (anketörlere yapılacak ödeme, anketörlerin ulaşımı ve fotokopi giderleri için) 1.280 TL. bütçe ayrılmıştır.

Firmalardan kaynaklanan kısıtlar: Anket çalışması için gidilen tekstil firmalarından bir kısmı içyapıları ile ilgili bilgileri vermek istememişlerdir. Bazı tekstil firmaları ise anket çalışmalarının gereksiz olduğunu belirtip, ankete katılmamışlardır. Diğer bazı firmalar ise anket çalışması yapma talebimize iş yoğunluğu vb. mazeretleri öne sürerek "daha sonra uğrayın", "anket formunu bırakın biz daha sonra dolduralım" biçiminde yanıtlar vermişlerdir. Söz konusu firmalara daha sonra uğranıldığında ise farklı mazeretlerle anket çalışmasına katılmamışlardır.

Yukarıda belirttiğimiz kısıtlar çerçevesinde Denizli ilinde ihracata yönelik faaliyette bulunan tekstil firmalarının tamamına ulaşamamıştır.

### **5.2.3 Araştırma Problemi**

Çalışmada Denizli’de faaliyette bulunan tekstil firmalarının teknolojik yetenek çabalarını etkileyen unsurlar belirlenmeye çalışılacaktır. Ayrıca teknolojik yetenek düzeyinin firmanın rekabet gücü ile ilişkisi olup olmadığı tespit edilmeye çalışılacaktır. Bu amaca yönelik olarak araştırma hipotezi ve alt problemler belirlenmiştir.

### **5.2.4 Araştırma Hipotezi**

Tekstil firmalarının teknolojik yetenek düzeyinin firmaların rekabet gücü ile ilişkisi var mıdır?

### **5.2.5 Alt Problemler**

Araştırmanın amacına dayalı olarak araştırmanın alt problemleri ise şunlardır:

1. Firmaların teknolojik yetenek düzeyleri nedir?
2. Firmaların teknolojik yenilik çabasında bulunma nedenleri nelerdir?
3. Firmaların teknolojik yenilik çabasını engelleyen faktörler nelerdir?
4. Firmalar teknolojik yenilikleri hangi yollarla takip etmektedirler?
5. Firma Ölçeği (istihdam edilen işgücü sayısı) farklı olan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
6. Ar – Ge çalışması yapan ve yapmayan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
7. İstihdam ettikleri teknik eleman (teknisyen – tekniker) sayısı farklı olan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
8. İstihdam ettikleri mühendis sayısı farklı olan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri arasında farklılık var mıdır?
9. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile emek verimliliği arasında ilişki var mıdır?
10. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile kapasite kullanım oranları arasında ilişki var mıdır?
11. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile ürün çeşitliliği arasında ilişki var mıdır?

12. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile ürün kalitesi arasında ilişki var mıdır?

13. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile üretilen malların fiyatı arasında ilişki var mıdır?

14. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile siparişi teslim süresi (termin) arasında ilişki var mıdır?

15. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile ihracat performansı (toplam geliri içinde ihracat gelirinin payı – ihracat geliri / ciro) arasında ilişki var mıdır?

### **5.2.6 Araştırma Yöntemi**

#### **5.2.6.1 Evren ve Örneklem**

Teknolojik yetenek ve rekabet gücü ilişkisini belirlemeye yönelik araştırmanın ana kütesini Denizli ilinde faaliyette bulunan ve ihracata yönelik üretimde bulunan 310 firma oluşturmaktadır. (Ana kütlede yer alan firma sayısı Denizli İhracatçılar Birliği –DETKİB– kayıtlarından elde edilmiştir.)

Yukarıda belirtilen kısıtlar nedeniyle evrenin tamamına ulaşılamamıştır. Denizli'deki tekstil ihracatçısı durumundaki firmaların belirlenebilmesi için öncelikle DETKİB verilerinden elde edilmiş olan 310 firmadan tesadüfi örneklem seçimi yöntemi kullanılarak uygulama yapılmak istenmiştir. Ancak bazı firmaların anket çalışmasına katılmayı kabul etmemesi nedeniyle bu yöntemden vazgeçilmiştir.

Firmalarla anket çalışması yapabilmek için firmalara referans ile gidilmeye çalışılmıştır. Öncelikle bir firmayla görüşülmüş, daha sonra ilgili firmadan referans alınarak bir sonraki firmaya gidilmiştir. Diğer bir ifade ile örneklem seçiminde kartopu örneklem yöntemi kullanılmıştır

Kartopu örneklem yöntemi kullanılarak yapılan anket çalışmasında 310 firmadan 126 firmaya ulaşılabilmektedir. 126 firma evrenin %40'na karşılık gelmektedir ve ana kütleyi temsil ettiği varsayılmıştır.

#### **5.2.6.2 Veri Toplama Tekniği ve Verilerin Analizi**

Denizli tekstil sektöründeki anket çalışması ile ilgili olarak aşağıda önce veri toplama tekniği; bir sonraki bölümde ise elde edilen verilerin analizinin nasıl yapıldığı hakkında bilgi verilmeye çalışılacaktır.

##### **5.2.6.2.1 Veri Toplama Tekniği**

Tekstil firmalarının teknolojik düzeyi ile rekabet gücü arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan bu çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada ikincil veriler incelenmiştir. İkinci aşamada alan araştırması ile veriler toplanmıştır. Alan araştırmasında veri toplama tekniği olarak anket tekniği kullanılmıştır. Anket soruları hazırlanırken firmaların teknolojik düzeyinin belirlenmesi için Sanjaya LALL'in teknolojik yetenek matrisinden<sup>270\*</sup> yararlanılmıştır. Ankete katılan firmaların rekabet gücü göstergeleri olarak da fiyat, kalite, sipariş teslim süresi, ürün çeşitliliği<sup>271</sup>, ihracat performansı (ihracat geliri/toplam satışlar)<sup>272</sup> ve kapasite kullanım oranları esas alınmıştır. Ayrıca literatürdeki diğer çalışmalar incelenerek ankete sorular eklenmiştir.

Hazırlamış olduğumuz anket formundaki sorular 4 gruptan 28 sorudan oluşmuştur. Ayrıca 28 sorudan bazılarının alt maddeleri de bulunmaktadır. Alt maddeleri ile birlikte anket formundaki soru sayısı 84'dür. Anket formunda ilk grup sorular firmanın kurumsal bilgileri ile ilgili sorulardır ve bu grupta alt maddelerle birlikte 6 soru bulunmaktadır. İkinci

---

<sup>270</sup> Lall, 1992, s.165.

\* Aynı matrise dayalı olarak Türk Telekom Sektörüne yönelik yapılan bir başka çalışma için bkz: Alkan Soyak, **Teknolojik Gelişme ve Özelleştirme: Türk Telekom Sektörü Üzerine Bir Uygulama**, Kavram Yayınları, İstanbul: 1996.

<sup>271</sup> Aykut Kibritçioğlu, "Uluslararası Rekabet Gücü'ne Kavramsal Bir Yaklaşım" **Uluslararası (Makro) İktisat, Okumalar**, Aykut Kibritçioğlu (Ed.), 72 TDFO Yayıncılık, Ankara 1996, s.4; Ayrıca bkz. H. Bahadır Akın ve diğerleri, 2005, s.4.

<sup>272</sup> Ömer Torlak ve diğerleri, 2007, s.107.

grupta firmanın teknolojik düzeyini belirlemeye yönelik olarak alt maddelerle birlikte 54 soru yer almaktadır. Anket formunda üçüncü grup sorular firmaların teknolojik düzeyine etki eden faktörlerin belirlenmesine yönelik sorulardır ve bu grupta alt maddelerle birlikte 17 soru vardır. Dördüncü gruptaki sorular ise firmanın rekabet gücünü belirlemeye yönelik sorular olup alt maddeleriyle birlikte gruptaki soru sayısı 7'dir.

Anket çalışması firmalara anketörlerin gönderilmesi biçiminde yapılmıştır. Anketörler anket çalışmasından önce eğitime tabi tutulmuş, verilerin objektif olması için tüm çaba harcanmıştır.

#### **5.2.6.2.2 Veri Analiz Yöntemi**

Anket yoluyla toplanan veriler sosyal bilimler için geliştirilmiş olan SPSS istatistik programı (SPSS 15.0) ile analiz edilmiştir. Araştırma sorularının niteliklerine göre istatistiksel analiz tekniklerinden ANOVA testi, Levene Testi, T-Testi, Pearson Korelasyon Analizi ve Spearman Korelasyon Analizi teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan soru gruplarının ölçeklerinin güvenilirliği ise Kudor Richardson – 20 (KR – 20) yöntemi ile değerlendirilmiştir. Tüm analizler için güven aralığı 0,05 kabul edilmiştir.

#### **5.2.7 Araştırma Bulguları ve Yorumlar**

Bu kısımda yukarıda yapmış olduğumuz açıklamalar çerçevesinde elde edilen bulgular ve bulgularla ilgili yorumlar yer almaktadır. Öncelikle araştırma kapsamına alınan firmaların kurumsal bilgileri ortaya konulmaya çalışılacak, daha sonra araştırmanın amacına yönelik analiz sonuçları verilecektir.

##### **5.2.7.1 Firmaların Kurumsal Bilgileri**

Denizli'de tekstil sektöründe faaliyette bulunan firmalardan araştırma kapsamına girmiş olan firmaların kurumsal bilgileri aşağıdaki tabloda (Tablo 23) yer almaktadır.

**Tablo 23**  
**Araştırma Kapsamındaki Firmalara Ait Kurumsal Bilgiler**

|                                                                                                    | <b>Firma Sayısı</b> | <b>%</b>     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|
| <b>Mülkiyet Yapıları</b>                                                                           |                     |              |
| Yerli                                                                                              | 126                 | 100          |
| Yerli-Yabancı Ortaklığı                                                                            | 0                   | 0            |
| Yabancı                                                                                            | 0                   | 0            |
| <b>Toplam</b>                                                                                      | <b>126</b>          | <b>100</b>   |
| <b>Hukuki Yapıları</b>                                                                             |                     |              |
| Anonim Şirket                                                                                      | 56                  | 44,4         |
| Limitet Şirket                                                                                     | 70                  | 55,6         |
| <b>Toplam</b>                                                                                      | <b>126</b>          | <b>100</b>   |
| <b>Faaliyet Alanları</b>                                                                           |                     |              |
| Çırçır                                                                                             | 10                  | 7,9          |
| İplik                                                                                              | 10                  | 7,9          |
| Dokuma                                                                                             | 94                  | 74,6         |
| Boya                                                                                               | 13                  | 10,3         |
| Konfeksiyon                                                                                        | 76                  | 60,3         |
| Nakış                                                                                              | 14                  | 11,1         |
| <b>Toplam*</b>                                                                                     | <b>217</b>          | <b>172,1</b> |
| <b>İstihdam Ettikleri İşçi Sayıları</b>                                                            |                     |              |
| 1 – 50                                                                                             | 44                  | 34,9         |
| 51 – 100                                                                                           | 26                  | 20,6         |
| 100 +                                                                                              | 56                  | 44,5         |
| <b>Toplam</b>                                                                                      | <b>126</b>          | <b>100</b>   |
| <b>İstihdam Ettikleri Teknisyen+Tekniker Sayıları</b>                                              |                     |              |
| 1 – 5                                                                                              | 76                  | 60,3         |
| 6 – 10                                                                                             | 21                  | 16,7         |
| 10+                                                                                                | 29                  | 23           |
| <b>Toplam</b>                                                                                      | <b>126</b>          | <b>100</b>   |
| <b>İstihdam Ettikleri Mühendis Sayıları</b>                                                        |                     |              |
| 0                                                                                                  | 48                  | 38,1         |
| 1 – 5                                                                                              | 64                  | 50,8         |
| 6+                                                                                                 | 14                  | 11,1         |
| <b>Toplam</b>                                                                                      | <b>126</b>          | <b>100</b>   |
| <b>İhracat Gelirlerinin Toplam Satış Gelirlerine Oranı (%’ de olarak – 2008 yılı verileri ile)</b> |                     |              |
| 1 – 24                                                                                             | 40                  | 31,7         |
| 25 – 49                                                                                            | 12                  | 9,5          |
| 50 – 74                                                                                            | 18                  | 14,3         |
| 75 – 99                                                                                            | 35                  | 27,8         |
| 100                                                                                                | 21                  | 16,7         |
| <b>Toplam</b>                                                                                      | <b>126</b>          | <b>100</b>   |

\* Faaliyet alanları ile ilgili toplamların araştırmaya katılan firmaların toplamı olan 126’dan (%100’den) yüksek çıkması bazı firmaların birden fazla alanda faaliyette bulunmasından kaynaklanmaktadır.

Elde edilen verilere göre araştırmaya katılan firmaların tamamının mülkiyeti yerlidir. Firmalardan mülkiyeti yabancılarda olan ya da yerli ve yabancı ortaklığı biçiminde mülkiyet yapısı olan firma bulunmamaktadır. Tamamı yerli mülkiyet olan firmaların %44,4'lük kısmı anonim şirket, %55,6'lık kısmı ise limitet şirket biçimindedir.

Araştırma kapsamındaki firmaların faaliyet alanlarına bakıldığında ise dokuma ve konfeksiyon alanında yoğunlaşma olduğunu görülmektedir.

Firmaların %74,6'sı dokuma, 60,3'ü konfeksiyon, 11,1'i nakış, 10,3'ü boya, %7,9'u çırçır, %7,9'u iplik, aşamasında faaliyette bulunmaktadır. Burada toplamların araştırma kapsamındaki firma sayısından büyük çıkması bazı firmaların birden fazla alanda faaliyette bulunmasından kaynaklanmaktadır. Örneğin bazı firmalar çırçır aşamasından başlayıp, iplik, dokuma, boyama, konfeksiyon, nakış aşamalarının tamamını kendisi gerçekleştirebilmektedir.

Araştırma kapsamındaki firmalardan %34,9'luk kısmı 1-50 işçi istihdam etmektedir. 51-100 işçi istihdam eden firma ise firmaların %20,6'lık kısmına karşılık gelmektedir. 100'den fazla işçi istihdam eden firmalar ise toplamın %44,5'ini oluşturmaktadır.

Teknik eleman (teknisyen ve tekniker sayıları toplamı) istihdam etme durumuna göre firmaların dağılımı ise şöyledir: 1-5 arası teknik eleman istihdam edenler firmaların toplamının %60'3'ü; 6-10 arası teknik eleman istihdam edenler %16,7'si; 10 teknik elemandan daha fazla sayıda teknik eleman istihdam edenler ise %23'ü kadardır.

Söz konusu firmalara istihdam ettikleri teknisyen ve tekniker sayılarının yanında istihdam ettikleri mühendis sayıları da sorulmuştur. Alınan yanıtlara göre firmaların %38,1'i hiç mühendis istihdam etmemektedir. Firmalardan %50,8'lik kısmı ise ancak 1-5 arası mühendis istihdam etmektedir. 6 ve daha fazla sayıda mühendis istihdam eden firma ise %11'1 dir.

Araştırmamız kapsamındaki firmaların tamamı ürünlerinin tamamını ya da belirli bir kısmını ihraç etmektedirler. Buna bağlı olarak firma gelirlerinin ya tamamı veya belirli bir kısmı ihracat gelirlerinden oluşmaktadır. Firmaların ihracat gelirinin cirosuna oranı %1 – %24 arası olanlar toplam firma sayısının %31,7’sini; %25 – %49 arası olanlar %9,5’ini; % 50 – %74 arası olanlar %14,3’ünü; %75 – %99 arası olanlar %27,8’ini oluşturmaktadır. Firmalardan %16,7’lik kısım ise tamamıyla ihracata yönelik üretim yapmakta, cirosunun tamamını ihracat geliri oluşturmaktadır.

#### **5.2.7.2 Güvenilirlik Analizi**

Teknolojik yeteneğin belirlenmesine yönelik olarak Sanjaya LALL’in Teknolojik Yetenek Matrisinden yararlanarak hazırlanan “Yatırım Yetenekleri”, “Üretim Yetenekleri” ve “Bağlantı Yetenekleri” ile ilgili soruların tamamı grup ve seviye ayrımı yapılmaksızın güvenilirlik analizine tabii tutulmuş, elde edilen veriler Tablo 24’de verilmiştir.

**Tablo 24**

#### **Güvenirlik Analizi Sonuçları**

|                | <b>Toplam Ölçek</b> | <b>Yatırım Yeteneği</b> | <b>Üretim Yetenekleri</b> | <b>Bağlantı Yetenekleri</b> |
|----------------|---------------------|-------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| <b>KR – 20</b> | 0,827               | 0,691                   | 0,725                     | 0,425                       |
| <b>Frekans</b> | 54                  | 15                      | 18                        | 21                          |

Sorular dikotom olduğu için güvenilirlik analizinde Kuder-Richardson – 20 (KR – 20) kullanılmıştır. Toplam ölçek için KR – 20 katsayısı 0,827 olarak bulunmuştur. Bulunan katsayı ölçeğin iç tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Üç seviyeden (Temel, Orta ve Gelişmiş düzey) oluşan "Yatırım Yetenekleri" grubunu oluşturan soruların seviye ayrımı yapmadan hesaplanan KR – 20 katsayısı 0,691 olarak hesaplanmıştır. Aynı biçimde üç seviyeden oluşan "Üretim Yetenekleri" grubunu oluşturan soruların seviye ayrımı yapmadan hesaplanan KR – 20 katsayısı 0,725 olarak elde edilmiş, yine üç seviyeden oluşan "Bağlantı Yetenekleri" grubunu oluşturan soruların da seviye ayrımı yapmadan hesaplanan KR – 20 katsayısı 0,425 olarak hesaplanmıştır.\*

### **5.2.7.3 Birinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Araştırmaya katılan firmaların teknolojik yetenek düzeylerinin belirlenebilmesi amacıyla LALL'in yetenek matrisinden oluşturulmuş olan sorular firmalara yöneltilmiştir. Teknolojik yetenek düzeyinin belirlenmesine yönelik olan sorular anket formunda 4. soru ile 23. soru arasındaki 18 sorudur. Bu 18 sorunun alt maddeleri de bulunmakta ve teknolojik yetenek düzeyinin belirlenmesine yönelik soru sayısı toplamda 54 olmaktadır.

**Tablo 25**

#### **Araştırmaya Katılan Firmaların Teknolojik Yetenek Düzeyine Göre Dağılımları**

|                       | <b>Frekans</b> | <b>%</b> |
|-----------------------|----------------|----------|
| <b>Gelişmiş Düzey</b> | 45             | 35,7     |
| <b>Orta Düzey</b>     | 81             | 64,3     |
| <b>Temel Düzey</b>    | 0              | 0        |
| <b>Toplam</b>         | 126            | 100,0    |

---

\* Soruların dikotom olması nedeniyle güvenilirlik analizinde kullanılan KR – 20 katsayısı ölçeğin iç tutarlılığının bir ölçüsüdür. Bu nedenle ayrıca toplanabilirlik için Tukey kullanılmamıştır.

Ayrıca teknolojik yetenek düzeyinin belirlenmesine yönelik bu 54 soru evet – hayır biçiminde dikotom sorular olup aynı zamanda kendi içinde 3 gruptan oluşmaktadır. Soruların her birisi firmaların “Temel Düzey”, “Orta Düzey” ya da “Gelişmiş Düzey” teknolojik yeteneklerinden birisi ile ilgilidir<sup>273</sup>. Firmanın bu düzeylerden herhangi birisinde olabilmesi için ilgili gruptaki sorulardan en az bir tanesine “evet” yanıtı vermiş olmalıdır. Örneğin herhangi bir firma “Gelişmiş Düzey” grubundaki sorulardan en az bir soruya “evet” yanıtı vermişse bu firmanın teknolojik yetenek düzeyinin “Gelişmiş Düzey” olduğu kabul edilir.

Buna göre araştırma kapsamındaki firmaların teknolojik yetenek düzeylerine göre dağılımı Tablo 25’de yer almaktadır. Tablodaki veriler incelendiğinde araştırma kapsamındaki 126 firmanın %64,3’lük kısmı “Orta Düzey” teknolojik yeteneği gerektiren faaliyetlerden en az birisini yapabilecek teknolojik yetenekte olduğunu belirtmiştir. Ancak bu firmalar LALL’in “Gelişmiş Düzey” faaliyetleri olarak belirttiği faaliyetleri ile ilgili sorulardan hiçi birisine “evet” yanıtı vermemiştir. Gelişmiş teknolojik yeteneği gerektiren faaliyetlerden en az birisini yapabildiğini belirten firmalar ise araştırmaya katılan firmaların sadece %35,7’si kadardır. Araştırma kapsamındaki firmalardan teknolojik yetenek düzeyi olarak “Temel Düzey” de olan firma bulunmamaktadır.

Teknolojik yetenek düzeyi yukarıdaki biçimde tespit edilen bu firmaların ayrıca her birisinin teknolojik yetenek düzey puanının hesaplanmasına da çalışılmıştır. Bu amaçla teknolojik yetenek düzeyine ilişkin her soruya puan verilmiş ve bu puanlar firmalar için ayrı ayrı toplanmıştır. Puanlama yapılırken firmaların her bir soru için verdiği yanıtlara bakılmış; “evet” için 1 puan, “hayır” için 0 puan verilmiştir.

---

<sup>273</sup> Firmaların teknolojik yetenek düzeyini belirlemede kullanılan soru ve alt maddelerinin anket formundaki sıralaması şöyledir:

*Yatırım Yeteneği:* 4, 5, 7-1, 7-2, 7-3, 7-4, 7-5, 7-6, 10, 14-1, 14-2, 14-3, 14-4, 14-5, 17-6; *Üretim Yeteneği:* 3, 6, 8, 15-1, 15-2, 15-3, 15-4, 15-5, 15-6, 16-1, 16-2, 17-1, 17-2, 17-3, 17-4, 17-5, 17-7, 17-8; *Bağlantı Yeteneği:* 9, 10, 11, 12, 13, 18, 19-1, 19-2, 19-3, 19-4, 19-5, 19-6, 19-7, 19-8, 19-9, 19-10, 19-11, 20-1, 20-2, 20-3, 20-4, 20-5, (soru metinleri için bakınız EK:1, Ek:2, ss.168-178)

Firmalar için bu şekilde hesaplanan puanlar her bir firmanın ayrı ayrı teknolojik yetenek puanını oluşturmaktadır.

#### **5.2.7.4 İkinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Anket çalışmasına katılan 126 firmaya “Teknolojik Yenilik Çabasında Bulunma Nedeniniz Nedir?” sorusu (23. soru) yöneltilmiştir. Bu soruya firmaların vermiş oldukları yanıtlar aşağıdaki tabloya (Tablo 26) yansıtılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre araştırma kapsamındaki firmaların yenilik çabasında bulunma nedenlerinin en önemlisi “Üretim Kapasitesini Artırmak” olarak görülmektedir. Üretim kapasitesini artırmak amacıyla yenilik çalışmasında bulunduğunu belirten firma sayısı araştırmaya katılan firmaların %72,2’sine karşılık gelmektedir.

Firmaların verdiği yanıtlara göre teknolojik yenilik çabasında bulunma nedenlerinden “Üretim Maliyetini Azaltmak” seçeneği ikinci en önemli neden olarak görülmektedir. Bu seçeneği işaretleyen firmalar araştırmaya katılan toplam firmaların %61,1’ini oluşturmaktadır. Firmaların %60,3’ü ise “Yeni Piyasa Yaratmak Ya da Pazar Payını Artırmak” seçeneğini teknolojik yetenek çabası nedeni olarak göstermiştir.

**Tablo 26**  
**Firmaların Teknolojik Yenilik Çabasında Bulunma Nedenleri**

| <b>Firmaların teknolojik yenilik çabasında bulunma nedenleri</b>                    | <b>Frekans</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Üretim Kapasitesini Artırmak                                                        | 91             | 72,2     |
| Üretim Maliyetini Azaltmak                                                          | 77             | 61,1     |
| Yeni Piyasa Yaratmak Ya da Pazar Payını Artırmak                                    | 76             | 60,3     |
| Talep Değişiklikleri Olduğunda Bu Değişikliklere Çok Hızlı Biçimde Yanıt Verebilmek | 49             | 38,9     |
| Standartlara ve Mevzuata Uygunluğu Sağlamak                                         | 30             | 23,8     |
| Çevre Kirliliğini Azaltmak                                                          | 25             | 19,8     |

Teknolojik yenilik nedenlerinin tespitine yönelik sorumuzda yer alan "Talep Değişiklikleri Olduğunda Bu Değişikliklere Çok Hızlı Bir Biçimde Yanıt Verebilmek" seçeneği firmaların %38,9'u tarafından; "Standartlara Ve Mevzuata Uygunluğu Sağlamak" seçeneği %23,8'i tarafından ve "Çevre Kirliliğini Azaltmak" seçeneği %19,8'i tarafından teknolojik yenilik nedeni olarak belirtilmiştir.

#### **5.2.7.5 Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Üçüncü alt problemimiz sektördeki firmaların teknolojik yenilik çalışmalarının önündeki engellerin neler olduğudur. Bu amaçla çalışma kapsamındaki firmalara, "Firmanızın Teknolojik Yenilik Yapmasını Engelleyen Faktörler Nelerdir?" sorusu (24. soru) yöneltilmiş alınan yanıtlar aşağıda (Tablo 27) verilmiştir.

Firmaların yanıtlarına göre araştırma kapsamındaki firmaların teknolojik yeniliklerini engelleyen faktörler şöyle sıralanmaktadır: %70,6'sı "Ekonomik Riskinin Büyük Olması"; %67,5'i "Yenilik Maliyetlerinin Yüksek Olması"; %31,0'i "Yenilik İçin Finansman Kaynağının Bulunmaması"; %21,4'ü "Nitelikli Eleman Olmaması"; %17,5'i "Yapılan Yeniliklerin Diğer Firmalarca Kısa Sürede Kopyalanabilir Olması"; %11,9'u "Mevzuat Ve Standartlardan Kaynaklanan Sorunlar"; %8,7'si "Teknoloji Konusunda Gerekli Bilginin Olmaması", %8,7'si "Yeni Ürünlere Karşı Tüketicilerin İlgisiz Olması"; %7,9'u "Piyasalar Hakkında Yeterli Bilginin Olmaması"; %4,8'i "Organizasyon Yapısının Teknolojik Yeniliğe Uygun Olmaması"; %3,2'si "Teknolojik Yeniliğe Gerek Duyulmaması".

**Tablo 27**

**Firmaların Teknolojik Yenilik Yapmasını Engelleyen Faktörler**

| <b>Firmanızın Teknolojik Yenilik Yapmasını Engelleyen Faktörler</b>     | <b>Frekans</b> | <b>%</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Ekonomik Riskinin Büyük Olması                                          | 89             | 70,6     |
| Yenilik Maliyetlerinin Yüksek Olması                                    | 85             | 67,5     |
| Yenilik İçin Finansman Kaynağının Bulunmaması                           | 39             | 31,0     |
| Nitelikli Eleman Olmaması                                               | 27             | 21,4     |
| Yapılan Yeniliklerin Diğer Firmalarca Kısa Sürede Kopyalanabilir Olması | 22             | 17,5     |
| Mevzuat Ve Standartlardan Kaynaklanan Sorunlar                          | 15             | 11,9     |
| Teknoloji Konusunda Gerekli Bilginin Olmaması                           | 11             | 8,7      |
| Yeni Ürünlere Karşı Tüketicilerin İlgisiz Olması                        | 11             | 8,7      |
| Piyasalar Hakkında Yeterli Bilginin Olmaması                            | 10             | 7,9      |
| Organizasyon Yapısının Teknolojik Yeniliğe Uygun Olmaması               | 6              | 4,8      |
| Teknolojik Yeniliğe Gerek Duyulmaması                                   | 4              | 3,2      |

Verilen yanıtlara bakıldığında firmaların teknolojik yenilik yapmasını engelleyen en önemli iki faktörün “Teknolojik Yeniliğin Ekonomik Riskinin Çok Yüksek Olması” ve “Teknolojik Yenilik Çabalarının Maliyetinin Yüksekliği” olduğu görülmektedir. Firmalar “Finansman Bulma Zorluğunu” ise teknolojik yenilik yapmalarını engelleyen faktörlerden üçüncüsü olarak belirtmektedirler.

**5.2.7.6 Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Anket çalışmasına katılan firmaların yenilik çalışmasında bulunurken hangi yolları takip ettikleri araştırmanın dördüncü alt problemidir. Bu problemle ilgili olarak firmalara “Sektördeki Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeleri Hangi Yollarla Takip Ediyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir.

Bu soru teknolojik yetenek düzeyinin belirlenmesine yönelik soruların içinde yer alan (anket formunda 22. soru) bir sorudur. Firmaların bu soruya vermiş oldukları yanıtlar Tablo 28'e yansıtılmıştır.

Aşağıdaki tablodaki (Tablo 28) veriler değerlendirildiğinde araştırmaya katılan firmaların teknolojik yenilikleri takip ettikleri yolların en önemlisinin fuar ve tanıtımlar olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılmış olan 126 firmanın %71,4'ü "Fuar ve Tanıtımlar" yanıtını vermiştir. Yayın ve kataloglar yoluyla teknolojik yenilik takibi ikinci sırada yer almaktadır. "Yayın ve Kataloglar" yanıtını verenler %39,7'lik kısma karşılık gelmektedir.

**Tablo 28**

**Firmaların Teknolojik Yenilikleri Takip Ettikleri Yollar**

| <b>Firmalar teknolojik yenilikleri hangi yollarla takip etmektedirler?</b> | <b>Frekans</b> | <b>%</b> |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------|----------|
| Fuar ve Tanıtımlardan                                                      | 90             | 71,4     |
| Yayın ve Kataloglardan                                                     | 73             | 57,9     |
| Konferans, Toplantı, İnternetten                                           | 57             | 45,2     |
| Müşterilerden                                                              | 50             | 39,7     |
| Makine ve Teçhizat Sağlayıcılarından                                       | 50             | 39,7     |
| KOSGEB                                                                     | 36             | 28,6     |
| Sektördeki Diğer Firmalardan                                               | 36             | 28,6     |
| Meslek Odalarından                                                         | 35             | 27,8     |
| Hammadde ve Yarı Mamul Sağlayıcılarından                                   | 27             | 21,4     |
| Danışman Firmalardan                                                       | 26             | 20,6     |
| Üniversitelerden                                                           | 11             | 8,7      |

Araştırmaya katılan firmaların yanıtlarına göre "Konferans, Toplantı, İnternet" yolu ile teknoloji takibi de en çok tercih edilen teknoloji takip yollarından üçüncüsüdür. Teknolojik yenilikleri bu yolla takip ettiğini belirten firmalar ise toplamın %45,2'sini oluşturmaktadır. Araştırma kapsamındaki firmalardan %39,7'si ise teknoloji takip yolu olarak "Müşterilerden" ve "Makine ve Teçhizat Sağlayıcılarından" yanıtlarını vermişlerdir.

Yine teknolojik yenilikleri takip ettikleri yollarla ilgili olarak araştırmaya katılan firmalardan %28,6'sı "KOSGEB"; %28,6'sı "Sektördeki Diğer Firmalardan"; %27,8'i "Meslek odalarından"; %21,4'ü "Hammadde ve Yarı Mamul Sağlayıcılarından"; %20,6'sı "Danışman Firmalardan"; %8,7'si ise "Üniversitelerden" biçiminde yanıt vermiştir.

Teknolojik yenilikleri takip ettikleri yollara yönelik verilen yanıtlara göre araştırmaya katılan firmaların teknolojik yenilik takibinde en az yararlandıkları yol "Üniversiteler" olmaktadır. Araştırmaya katılan firmaların yanıtlarına göre firmaların teknolojiyi takip yolları içinde sadece üniversitelerin değil ama aynı zamanda diğer kurumsal yapıların; KOSGEB ve Meslek Odalarının da ağırlığı olmadığı görülmektedir.

Üniversiteler, KOSGEB ve Meslek Odalarından teknoloji takibinde düşük oranda yararlanan firmaların en çok tercih ettiği teknolojiyi takip yolları "Fuarlar ve Tanıtımlar", "Yayın ve Kataloglar", "Konferanslar, Toplantılar, İnternet", "Müşteriler", "Makine Teçhizat Sağlayıcıları" seçeneklerinin ortak bir özelliği vardır. Ortak özellik bu teknoloji takip yollarında ya sektördeki tedarikçilerin ya da ürün talep edenlerin (müşterilerin) etkin durumda olmasıdır. Firmaların fuarda ürünlerini de teşhir ediyor olması aynı zamanda firmaların birbirleri ile etkileşim içinde olduklarını da gösteriyor denilebilir. Buradan firmaların sektördeki tedarikçilerle, müşteriler ile ve diğer firmalar ile etkileşim içinde teknolojik yenilikleri takip etmekte olduğu söylenebilir.

#### **5.2.7.7 Beşinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Farklı ölçekteki firmaların teknolojik yetenek düzeyleri arasında farklılaşma olup olmadığı incelenmek istenmiş; bu amaca yönelik olarak firmalara “Firmanızda İstihdam Ettiğiniz İşgücünün Sayısal Dağılımı Nasıldır?” (anket formumuzda 4. soru) sorusu yöneltilmiştir. Açık uçlu olarak sorulan bu sorunun kendi içinde 3 alt maddesi bulunmaktadır. Bu alt maddelere göre firmanın istihdam etmiş oldukları işçi sayısı, teknik (tekniker, teknisyen) eleman sayısı ve mühendis sayısı tespit edilmek istenilmiştir.

**Tablo 29**

#### **Firma Ölçeğine Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında Farklılık**

|                    | <b>Teknolojik Yetenek Düzeyi</b> |          |           |
|--------------------|----------------------------------|----------|-----------|
| <b>İşçi Sayısı</b> | 1 – 50                           | 51 – 100 | 100 üzeri |
| <b>Ortalama</b>    | 28                               | 28,80    | 33,30     |
| <b>Frekans</b>     | 44                               | 26       | 56        |

Açık uçlu olarak sorulan bu sorunun işçi sayısının belirlenmesine yönelik olan alt maddesine alınmış olan yanıtlara göre firmalar gruplandırılmıştır. Firmalar işçi sayısına göre gruplandırılırken işçi sayısı 1 –

50 olan firmalar, işçi sayısı 51 – 100 olan firmalar ve 100 üzeri işçi çalıştıran firmalar biçiminde 3 farklı grup oluşturulmuştur.

Çalıştırılan işçi sayısı (firma ölçeği) farklı olan firmaların teknolojik yetenek puanları arasında farklılık olup olmadığının belirlenmesine çalışılmış ve ANOVA Testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Tablo 29’da yer almaktadır.

Yapılan ANOVA Testi sonucunda anlamlılık $<0,05$  olduğundan firmaların ölçeklerinin teknolojik yetenek Düzeyleri üzerinde  $0,05$  anlamlılık düzeyinde bir farklılaşmaya yol açtığı belirlenmiştir. ( $F=28,218$  Anlamlılık $=0,000$ )

İşçi sayısı 1 – 50 arasında olan firmaların teknolojik yetenek puanı ortalaması 28’dir. 51 – 100 arası işçi çalıştıran firmalarda ise teknolojik yetenek düzeyi 28,80’dir. İşçi sayıları 100 üzerinde olan firmalarda ise teknolojik yetenek puanı ortalaması 33,30’a yükselmektedir.

İşçi sayısı 100 üzerinde olan firmaların teknolojik yetenek düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmaya katılan firmaların yanıtlarına göre firma ölçeğinin teknolojik yenilik düzeyi ile ilişkisi vardır.

#### **5.2.7.8 Altıncı Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Çalışma kapsamında firmalara “Firmanızda Bağımsız bir Ar – Ge Birimi Var mı?” biçiminde bir soru yöneltilmiştir. Bu soruya firmaların 112 tanesi hayır, 14 tanesi ise evet yanıtı vermiştir. Firmaların bağımsız bir Ar – Ge birimi olup olmamasının firmaların teknolojik yetenek puanları üzerinde bir farklılaşmaya neden olup olmadığının incelenmesi için “Bağımsız T-Testi” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar aşağıdaki tabloda (Tablo 30) yer almaktadır.

**Tablo 30**

**Ar - Ge Çalışmalarına Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında Farklılık**

|                                        | <b>Teknolojik Yetenek Düzeyi</b> |       |
|----------------------------------------|----------------------------------|-------|
| <b>Ar – Ge Çalışması Yapılıyor mu?</b> | Hayır                            | Evet  |
| <b>Ortalama</b>                        | 29,58                            | 38,07 |
| <b>Frekans</b>                         | 112                              | 14    |

Uygulamadan önce Levene Testi ile grupların varyanslarının eşitliği incelenmiş; duruma uygun olan T-Testi tercih edilmiştir. Yapılan T-Testi sonucunda anlamlılık<0,05 olduğundan firmaların Ar-Ge çalışması yapma durumlarının, Teknolojik Yetenek Düzeyleri üzerinde 0,05 anlamlılık düzeyinde bir farklılaşmaya yol açtığı belirlenmiştir. (t=-8,741 Anlamlılık=0,000).

Araştırmaya katılan firmaların yanıtlarına göre Ar-Ge çalışması yapanların ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Buna göre Ar-Ge çalışmasının teknolojik yetenek düzeyi ile ilişkisi vardır.

**5.2.7.9 Yedinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Firmaların istihdam ettikleri teknik eleman (toplam teknisyen ve tekniker) sayılarına göre teknolojik yetenek düzeyleri arasında farklılaşma

olup olmadığı incelenmek istenmiş bu sebeple ANOVA Testi uygulanmış, elde edilen sonuçlar Tablo 31'e yansıtılmıştır.

Çalışma kapsamındaki firmaların istihdam ettikleri teknik eleman sayısının teknolojik yetenek puanları arasında farklılaşmaya yol açıp açmadığının belirlenmesine çalışılmıştır. Firmaların istihdam ettikleri teknik eleman toplamının belirlenmesi için Beşinci Alt Problemden belirtilmiş olan "Firmanızda İstihdam Ettiğiniz İşgücünün Sayısal Dağılımı Nasıldır?" sorusuna verilen yanıtlardan yararlanılmıştır. Firmadaki istihdam edilen işgücünün belirlenmesine yönelik olan bu sorunun alt maddelerinden bir tanesi teknik eleman sayılarının belirlenmesine yönelik olarak düzenlenmiştir.

**Tablo 31**

**Firmaların İstihdam Ettikleri Teknisyen - Tekniker Sayılarına Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında Farklılık**

|                                     | <b>Teknolojik Yetenek Düzeyi</b> |        |          |
|-------------------------------------|----------------------------------|--------|----------|
| <b>Teknisyen Ve Tekniker Sayısı</b> | 1 – 5                            | 6 – 10 | 10 üzeri |
| <b>Ortalama</b>                     | 28,34                            | 31,33  | 35,65    |
| <b>Frekans</b>                      | 76                               | 21     | 29       |

Açık uçlu olan bu soruya firmaların vermiş oldukları yanıtlara göre firmalar gruplandırılmıştır. Firmaların istihdam ettikleri teknik eleman

sayısına göre 3 grup oluşturulmuştur. Birinci grup firmalar 1-5 teknik eleman istihdam eden firmalardır. İkinci grupta yer alan firmalar 6-10; üçüncü grupta yer alan firmalar ise 10 üzeri teknik eleman istihdam eden firmalardır.

Bu gruplandırmaya göre araştırma kapsamındaki firmalardan 76 tanesinde çalışan teknisyen ve tekniker sayısı 1-5 arasındadır. 6-10 arası teknik eleman çalıştıran firma sayısı ise 21'dir. İstihdam edilen teknik eleman sayısının 10'dan daha fazla olduğu firma sayısı ise 29'dur.

Burada duruma uygun olan ANOVA Testi uygulanmıştır. Yapılmış olan ANOVA Testi sonucunda anlamlılık $<0,05$  olduğundan firmaların istihdam ettikleri teknisyen sayısının teknolojik yetenek düzeyleri üzerinde 0,05 anlamlılık düzeyinde bir farklılaşmaya yol açtığı belirlenmiştir. ( $F=57,691$  Anlamlılık $=0,000$ ).

Firmaların istihdam ettikleri teknik eleman ile teknolojik yetenek arasındaki ilişkiye yönelik verdikleri yanıtlarda teknik eleman sayısı 10 üzeri olan firmaların ortalamasının 35,65 olduğunu görmekteyiz. Bu verilere göre firmaların istihdam ettiği teknik eleman sayısının (teknisyen ve tekniker toplamı) teknolojik yetenek düzeyi ile ilişkisi vardır.

#### **5.2.7.10 Sekizinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Farklı sayıda mühendis kullanan firmaların teknolojik yetenek puanları arasında farklılık olup olmadığı incelenmek istenmiş; bu amaca yönelik olarak yukarıda Beşinci Alt Problem ile ilgili sorulmuş olan "Firmanızda İstihdam Ettiğiniz İşgücünün Sayısal Dağılımı Nasıldır?" sorusunun alt maddelerinden yararlanılmıştır. Bu sorunun alt maddelerinden birisi olan mühendis sayısı ile ilgili maddeye firmaların vermiş olduğu yanıtlar değerlendirilmiştir.

**Tablo 32**

**Firmaların İstihdam Ettikleri Mühendis Sayılarına Göre Teknolojik Yetenek Düzeyleri Arasında Farklılık**

|                        | <b>Teknolojik Yetenek Düzeyi</b> |       |            |
|------------------------|----------------------------------|-------|------------|
| <b>Mühendis Sayısı</b> | 0                                | 1 – 5 | 6 ve üzeri |
| <b>Ortalama</b>        | 27,81                            | 30,32 | 38,00      |
| <b>Frekans</b>         | 48                               | 59    | 19         |

Firmaların ilgili soruya vermiş oldukları yanıtlara göre firmalar mühendis sayıları esas alınarak 3 gruba ayrılmıştır. Bu gruplar: hiç mühendis istihdam etmeyen firmalar; istihdam ettikleri mühendis sayısı 1 – 5 arası olan firmalar; istihdam ettikleri mühendis sayısı 6 ve daha fazla olan firmalar biçimindedir

Firmalar mühendis sayılarına göre gruplandırıldıktan sonra mühendis sayılarına göre teknolojik yetenek puanları arasında farklılık olup olmadığı incelenmek istenmiştir. Bu amaçla ANOVA Testi uygulanmış, elde edilen sonuçlar yukarıdaki tabloda (Tablo 32) verilmiştir.

Yapılan ANOVA Testi sonucunda anlamlılık $<0,05$  olduğundan firmaların istihdam ettikleri mühendis sayısının teknolojik yetenek düzeyleri üzerinde 0,05 anlamlılık düzeyinde bir farklılaşmaya yol açtığı belirlenmiştir ( $F=68,159$  Anlamlılık $=0,000$ ).

Firmaların yanıtlarına göre, hiç mühendis istihdam etmeyen firmaların teknolojik yetenek düzeyi ortalaması 27,81; 1-5 arasında mühendis istihdam eden firmaların teknolojik yetenek düzeyi ortalaması 30,32; 6 ve üzeri mühendis istihdam eden firmaların teknolojik yetenek düzeyi ortalaması ise 38,00 dir. Bu verilere bağlı olarak firmaların istihdam ettikleri mühendis sayısının teknolojik yetenek düzeyi ile ilişkisi vardır sonucuna ulaşılabilir.

#### **5.2.7.11 Dokuzuncu Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Çalışma kapsamındaki firmaların teknolojik yetenek düzeyinin emek verimliliği ile ilişkisi olup olmadığının belirlenebilmesi için firmalara ciroları ve işçi sayıları ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Bazı firmalar ciro değerlerini vermek istememişlerdir. Firmalardan ciro değerlerini verenlerin sayısı 92 olup, değerlendirmeye sadece bu firmalar alınmıştır.

Firmaların teknolojik yetenek düzeyi ile emek verimliliği ilişkisinin belirlenebilmesi için öncelikle firmaların emek verimliliği hesaplanmıştır. Firmaların emek verimliliği hesaplanması için faktör verimliliği formüllerinden çıktı/işçi sayısı (ciro/işçi sayısı) formülü kullanılmıştır\*. Daha sonra teknolojik yetenek puanlarının faktör verimliliği ilişkisinin belirlenmesinde Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. (Tablo 33)\*\*

Firmaların emek verimliliğinin ilgili firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile ilişkisinin olup olmadığının belirlenebilmesi için Pearson Korelasyon Analizi yönteminin uygulanmasının nedeni emek verimliliği ile ilgili soruların dikotom tipte olmasıdır. Takip eden kısımda da firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile rekabet gücünü etkileyen faktörler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde dikotom soru tiplerinde Pearson Korelasyon analizi; Guttman (Kümülatif) Ölçeği biçimindeki sorularda ise Spearman Korelasyon Analizi yöntemi uygulanmıştır.

\* Emek verimliliği hesaplamasına dahil edilmiş olan firmaların üretmiş oldukları mallar – mal grupları standart olmadığı için elde edilen değerler genel fikir vermek amacıyla hesaplanmıştır.

\*\* Çalışma kapsamında elde edilen korelasyon analizleri ile ilgili bulgular toplu olarak Tablo 33'te gösterilmiştir.

**Tablo 33****Firmaların Teknolojik Yetenek Düzeylerinin Firmanın Rekabet Gücü İle İlişkisi**

|                                                  | <b>Teknolojik Yetenek Düzeyleri</b> |                   |                | <b>Analiz Yöntemi</b>     |                            |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|----------------|---------------------------|----------------------------|
|                                                  | <b>Korelasyon Katsayısı</b>         | <b>Anlamlılık</b> | <b>Frekans</b> | <b>Pearson Korelasyon</b> | <b>Spearman Korelasyon</b> |
| <b>İşgücü Verimliliği</b>                        | 0,597                               | 0,000             | 92             | √                         |                            |
| <b>Kapasite Kullanım Oranı</b>                   | 0,518                               | 0,025             | 126            | √                         |                            |
| <b>Ürün Çeşitliliği</b>                          | 0,482                               | 0,000             | 126            |                           | √                          |
| <b>Ürün Kalitesi</b>                             | 0,430                               | 0,008             | 126            |                           | √                          |
| <b>Ürün Fiyatı</b>                               | 0,288                               | 0,001             | 126            |                           | √                          |
| <b>Sipariş Teslim Süresi</b>                     | 0,217                               | 0,027             | 126            |                           | √                          |
| <b>İhracat Geliri/Ciro (ihracat performansı)</b> | 0,543                               | 0,000             | 126            | √                         |                            |

Emek verimliliği ile teknolojik yetenek düzeyi arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi için uygulanan Korelasyon analizi sonucunda anlamlılık  $<0,05$  olarak bulunmuştur. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayı değeri ise 0,518 olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen bu verilere göre araştırma kapsamındaki firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile emek verimliliği arasında bir orta düzeyde bir ilişki vardır denilebilir.

#### **5.2.7.12 Onuncu Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Firmaların kapasite kullanım oranlarının belirlenebilmesi için firmalara “Firmanızın 2008 Yılı İtibariyle Kapasite Kullanım Oranı Nedir?” biçiminde açık uçlu bir soru yöneltilmiştir. Firmaların vermiş oldukları yanıtlar % olarak değerlendirmeye alınmıştır. Firmaların teknolojik yeteneğinin kapasite kullanım oranları ile ilişkisi olup olmadığının incelenmesi için teknolojik yetenek düzeyi ile kapasite kullanım oranları için Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır. Yapılmış olan Pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 33’e aktarılmıştır.

Tabloda yer alan verilere göre verilerden anlamlılık  $<0,05$  olduğundan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile kapasite kullanım oranları arasında bir ilişki olduğu söylenebilir. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı ise 0,518 olarak hesaplanmıştır.

Bu durumda teknolojik yetenek düzeyi ile firmaların kapasite kullanım oranları arasında pozitif yönle ve orta düzeyde bir ilişki vardır denilebilir.

#### **5.2.7.13 On birinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Araştırma kapsamındaki firmalara “Rekabet Gücünüzü Etkileyen Faktörler Açısından Rakiplerinize Göre Durumunuz Nedir?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soru ile firmalardan “Ürün Çeşitliliği”, “Fiyat”, “Kalite” ve “Sipariş Teslim Süresi” açısından rakip firmalara göre kendisini değerlendirmesi istenmiştir. Bu soruda firmalar kendilerini rakiplerine göre “Aynı Durumdayız”, “Daha İyi Durumdayız”, “Daha Kötü Durumdayız” biçiminde tanımlamışlardır.

Firmaların vermiş oldukları yanıtlara göre teknolojik yetenek düzeyinin ürün çeşitliliği ile ilişkisi olup olmadığının belirlenebilmesi için Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Firmaların teknolojik yeteneğinin firmanın üretmiş olduğu ürün çeşitliliği ile ilişkisi olup olmadığının tespitine yönelik analiz sonucunda elde edilen veriler Tablo 33’te gösterilmiştir.

Yapılan analiz sonucunda anlamlılık $<0,05$  olduğundan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile ürün çeşitliliği arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. İki değişken arasındaki korelasyon katsayısı 0,482 olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen korelasyon katsayısına göre değişkenler arasında pozitif yönle ve zayıf bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi arttığında firmaların rakiplerine göre ürün çeşitliliği açısından daha iyi duruma geldiği söylenebilir.

#### **5.2.7.14 On ikinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Firmaların teknolojik yeteneğinin ürün kalitesi ile ilişkisi olup olmadığının incelenmesi için uygulanmış olan Spearman korelasyon analizi sonuçları yukarıdaki tabloya (Tablo 33) yansıtılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda anlamlılık $<0,05$  olduğundan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile ürün kalitesi arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı 0,430 olarak hesaplanmıştır.

Bu durumda iki değişken arasında pozitif yönle ve orta derecede bir ilişki olduğu söylenebilir. Buna göre firmaların teknolojik yetenek düzeyi artığında ürün kalitesinde de bir artış meydana geleceği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **5.2.7.15 On üçüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Firmaların teknolojik yeteneğinin üretilen malların kalitesi ile ilişkisi olup olmadığının incelenmesi için Spearman korelasyon analizi uygulanmış ve elde edilen analiz sonuçları Tablo 33'te verilmiştir.

Korelasyon analizi sonucunda anlamlılık $<0,05$  değeri elde edilmiştir. Bu değer iki değişken arasında; firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile üretilen ürün fiyatları arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Teknolojik

yetenek düzeyi ile üretilen ürün fiyatları arasındaki korelasyon katsayısı ise 0,288 olarak hesaplanmıştır.

Analizden elde edilen değerlere göre bu iki değişken arasında pozitif yönlü ve zayıf bir ilişki olduğu; firmaların teknolojik yetenek düzeyi arttığında firmaların fiyat avantajına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

#### **5.2.7.16 On dördüncü Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Firmaların teknolojik yeteneğinin siparişin teslim süresi ile ilişkisi olup olmadığının incelenmesi amacıyla yapılmış olan Spearman korelasyon analizi sonuçları Tablo 33'te yer almaktadır.

Tabloya göre anlamlılık  $<0,05$  olduğundan firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile siparişin teslim süresi arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı 0,217 olarak hesaplanmıştır.

Buna göre iki değişken arasında pozitif yönlü ve zayıf bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi arttığında sipariş teslim süresinin de kısalmakta olduğu söylenebilir.

#### **5.2.7.17 On beşinci Alt Probleme Ait Bulgu ve Yorumlar**

Firmaların teknolojik yeteneğinin ihracat performansı ile ilişkisi olup olmadığının incelenmesi amacıyla firmalara "Firmanızın 2008 Yılı Satış Gelirleri İçinde İhracat Gelirinin Payı Nedir?" şeklinde bir soru yöneltilmiştir. Firmalara bu soru kapsamında ihracat geliri / ciro oranının %0, %1 – 24, %25 – 49, %50 – 74, %75 – 99, %100 seçeneklerinden hangisine karşılık geldiğini belirtmesi istenilmiştir. Daha sonra ihracat geliri/ciro oranları ile ilgili olarak sınıf orta değerleri esas alınmıştır. Analiz yöntemi olarak uygun olana Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 33'e yansıtılmıştır.

Teknolojik yetenek düzeyinin ihracat performansı ile ilişkisi olup olmadığının tespitine yönelik uygulanan korelasyon analizinde

anlamlılık $<0,05$  olarak bulunmuş; firmaların teknolojik yetenek düzeyleri ile İhracat Performansları arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı 0,543 olarak hesaplanmıştır.

Elde edilen değerlere göre iki değişken arasında pozitif yönle ve orta derecede bir ilişki vardır. Firmaların teknolojik yetenek düzeyi arttığında firmaların toplam satış gelirleri içinde ihracat gelirinin payı (ihracat performansı) da artmaktadır denilebilir.

## 6 GENEL DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Girdinin çıktıya dönüştürülme sürecinde etkili olan bütün faktörleri kapsamı içine alan teknoloji Yunanca kökenli bir kavramdır. Dinamik bir kavram olan teknolojik gelişme (yetenek) ise bir üretim organizasyonunda daha az üretim faktörü veya faktörleri kullanarak aynı miktar ürün veya aynı miktar üretim faktörü kullanarak daha fazla veya kaliteli ürün elde edilmesini sağlayan tüm yenilikler olarak tanımlanabilir.

Bu tanımlama çerçevesinde günümüzde hızlı üretim ve gelir artışının temel belirleyenlerinden birisi teknolojik gelişmedir denilebilir. Teknolojinin bu önemi konusunda iktisatçılar arasında görüş birliği vardır: verimlilik artışının temelinde teknolojik gelişme yatmaktadır. Diğer bir ifade ile üretimde yetkinliğin bilim ve teknolojiye yetkinlikle kazanılabileceği konusunda tartışma yoktur. Tartışma teknoloji ile ilgili kavramlar ve teknolojiyi edinme yöntemleri üzerinedir.

Teknolojinin üretimde yetkinlikteki önemi ülkeleri bilim ve teknoloji politikaları (BTP) hazırlayıp uygulamaya yöneltmektedir. Ancak uygulanan BTP'nin başarılı olabilmesi için ülke koşullarına uygun BTP'ı hazırlanması ve hazırlanan BTP'nin çok dikkatli uygulanması gerekmektedir.

Ülke koşullarına uygun BTP hazırlanıp uygulanması ülkenin teknolojik yetenek düzeyinin yükselmesini sağlayacaktır. Teknolojik yetenek verimlilik artışı yoluyla ülkenin rekabet gücü avantajı kazanmasını sağlar. Rekabet gücü avantajı ise ilgili ekonominin uluslar arası işbölümü içindeki konumunu değiştirerek toplumun refah düzeyinin yükselmesini sağlar. Verimlilik artışı aynı zamanda yatırımların geri dönüşüm oranını da artıracığından ekonominin büyüme potansiyelini de artıracaktır.

Teknoloji ile ilgili kavramsal yaklaşımlardan öne çıkan yaklaşımlar Marxist, Neo – Klasik ve Schumpeterci / Evrimci yaklaşımlardır.

Marxist kuramda teknoloji tamamen sınıf ilişkileri temelinde irdelenmektedir. Teknolojik gelişmenin yönlendirici gücü, emek ve sermaye

sınıfı arasındaki toplumsal ilişkiler ve emek sürecinde sermayenin emeği kontrol etme zorunluluğudur. Diğer bir ifade ile teknoloji kullanımı yansız olmayıp, emeğin üretim sürecindeki önemini azaltmak, emeği denetim altına almak ve sömürmek içindir.

Neo-klasik kuram, iktisatta baskın eğilim olmasına karşın teknoloji iktisadında yetersiz kalmıştır. Neo-klasikler teknolojiyi sadece emek ve sermaye ile ilişkilendirmişlerdir. Teknolojik gelişmede önemli olan üretimin ölçeği, yapısı, nitelikli emek gücü ihtiyacı gibi diğer faktörleri ihmal etmişlerdir. Neo-klasik kuram firma ve ülkeler arasındaki teknolojik gelişme farklılıklarını açıklamakta yetersiz kalmış ve 1980'lerden sonra Schumpeterci / Evrimci kuram üstünlüğü ele geçirmiştir.

Schumpeterci / Evrimci kurama göre teknolojik gelişmenin merkezinde firmalar yer almaktadır. Firmaların kendi bünyelerinde gerçekleştirdikleri Ar-Ge çabaları ile küçük ve artımsal teknolojik değişimler teknolojik yeniliğin ortaya çıkmasını sağlar. Formel ve örgütlü Ar-Ge faaliyetleri önemli teknolojik yeniliklerin gerçekleştirilmesini sağlamaktadır. Ancak hem firma düzeyinde hem de makro düzeydeki verimlilik artışlarının temel belirleyeni küçük ve artımsal teknolojik değişimlerdir.

Schumpeterci / Evrimci kuramda küçük ve artımsal teknolojik değişimlerin birim maliyetleri düşürmesinin yanında firma performansına başkaca önemi etkileri vardır. Küçük ve artımsal teknolojik değişimler malzeme ve enerjiden tasarruf, kapasite kullanımının artırılması, ürün kalitesinin iyileştirilmesi gibi firma performansını etkileyecek pek çok değişkeni içerebilmektedir. Schumpeterci / Evrimci kuramda teknolojik gelişmeler formel ya da informel faaliyetler sonucu ortaya çıkabilmekte ancak informel faaliyetler daha etkili olmaktadır. Sonuçta teknolojik yenilik hangi biçimde ortaya çıkarsa çıksın firma performansına olumlu etki yapacak, firmanın rekabet gücünü artıracaktır.

Rekabet gücü sık kullanılan kullanıldığı yere göre farklı anlamlar yüklenebilen bir kavramdır. Literatürde daha çok mikro ve makro düzeyde;

firma - sektör ve ülke düzeyinde kullanılmaktadır. Ancak daha yoğun olarak firma - sektör düzeyinde kullanılmaktadır. Birçok yazar rekabet gücü kavramının firma ya da endüstrinin yurt içi ya da uluslar arası piyasalarda diğer firma ya da endüstrilere karşı sahip oldukları rekabet avantajı olarak kullanılmaktadır. Bu konuda yazarların bir kısmı ülke düzeyinde rekabet gücünü belirleyen faktörün de firmalar ya da sektörler olduğunu, ülke düzeyinde rekabet gücü karşılaştırmalarının anlamsızlığını dile getirmektedirler.

Bir ülkenin firmaları ya da sektörleri rekabet avantajına sahipse makro düzeyde söz konusu ülke de rekabet avantajına sahip olacaktır. Firma düzeyinde rekabet gücünü etkileyen en önemli faktör ise teknolojik yeteneklerdir. Firmanın teknolojik yeteneğinin yüksekliği ilgili firmanın performansını olumlu yönde etkileyecektir. Firma daha kaliteli malları daha uygun fiyata ve daha kısa zamanda sunabilecektir. Teknolojik yetenekleri yüksek olan firmalar rakiplerine göre daha çeşitli ürünler üretebilecek, kapasite kullanımlarını ve ihracat performanslarını artıracaklardır.

Konu Türkiye açısından ele alındığında ülkenin rekabet gücünün artırılabilmesi için tekstil sektöründeki teknolojik gelişmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni tekstil sektörünün ülke ekonomisi açısından sahip olduğu önemdir. Tekstil Sektörü yarattığı katma değer, istihdam ve dış ticaretteki payı itibarıyla ülke ekonomisi içinde vazgeçilemez sektörlerden birisi konumundadır. Sektör ülke ekonomisindeki ağırlığı nedeniyle lokomotif görevi görmüş, diğer sektörlerin gelişebilmesinde de olumlu etkilerde bulunmuştur.

Tekstil sektöründe ülke ve dünya ölçeğindeki gelişmeler bu sektördeki rekabet koşullarının değişmesine neden olmuştur. Tekstil sektöründe özellikle 1980 sonrası Dünya genelinde yoğun yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Dünya ölçeğindeki yatırımların yanında Gümrük Birliği ile ilgili olumlu beklentiler Türkiye’de de sektöre aşırı yatırıma neden olmuştur. Hem dünya ölçeğindeki hem de ülke içindeki sektöre yoğun yatırım yapılması sonucu kapasite artışı talep artışının önüne geçmiş ve sektörde kriz yaşanmasına

neden olmuştur. Sektördeki arz fazlalığı nedeniyle ortaya çıkan sorunlara bir de 2005 yılında kotaların kalkmış olması nedeniyle Çin ve Hindistan gibi ülkelerin rekabeti de eklenmiştir. Artık sektörde ucuz hammadde ve ucuz işgücüne dayalı rekabet olanağı kalmamıştır.

Tekstil sektöründe son yıllarda öne çıkan bir gelişme de üretilen ürünlerin içinde akıllı tekstil ürünlerinin, çevreye duyarlı ekolojik ürünlerin, organik ürünlerin payının artmasıdır. Artık tekstil ürünlerinin yanmaması, kırışmaması, terletmemesi, organik olması, doğaya zarar vermemesi vb. özellikleri ön plana çıkarılmaktadır. Sanayi ve moda içinde bu tür tekstil ürünlerine olan talep sürekli olarak artış göstermektedir.

Tekstil sektörü ile ilgili bu gelişmeler ve sektörün ülke ekonomisindeki önemi dikkate alındığında rekabet gücü elde etmede ve sürdürülebilirlikte yenilik çalışmalarının önemi ortaya çıkmaktadır. Tekstil sektöründe teknolojik gelişme faaliyetlerinin kritik rolü, uluslararası rekabet gücünün kazanılmasındaki öneminde yatmaktadır. Firmalar faaliyetlerine devam edebilmek, rekabet gücünü dolayısıyla karlılığını artırabilmek için yenilik çabası içine girmek durumundadır. Türkiye'nin dünya tekstil ürünleri üretimi içindeki %4'lük payını artırması ya da en azından koruyabilmesi tekstil sektöründeki trende uygun teknolojik yenilikleri gerçekleştirebilmesi ile olanaklıdır.

Türkiye ekonomisi açısından vazgeçilmez sektör durumundaki tekstil sektörünün ülke genelindeki dağılımı homojen değildir. Tekstil üretimi belirli bölgelerde yoğunlaşmış olup, bu bölgelerin önde gelenlerinden birisi Denizli Bölgesi'dir. Denizli Bölgesi'nin tekstil sektörü içindeki payı dikkate alındığında bu bölgede faaliyette bulunan tekstil firmalarının teknolojik gelişme çabaları ayrı bir önem taşımaktadır.

Çalışmanın uygulama bölümünde Denizli Bölgesi'nde faaliyette bulunan tekstil firmalarının teknolojik yetenek düzeyini ve teknolojik yenilik düzeyinin firmaların rekabet gücü üzerine ne derece etkili olduğunu belirlenmeye çalışıldı. Tekstil sektörünün rekabet gücünü artırmasında

teknolojik gelişmenin önemine dikkat çekebilmek amacıyla Denizli Bölgesi'nde yapılmış olanı bu uygulama sonucunda elde edilen bulgular şu şekilde özetlenebilir:

- Sanjaya LALL'in yetenek matrisine göre sektördeki firmaların büyük kısmının teknolojik yetenek düzeyleri "orta düzey" dir. Teknolojik yetenek düzeyi "temel düzey" olan firmaya rastlanmamıştır. Bununla birlikte teknolojik yetenek düzeyi "gelişmiş düzey" aşamasında bulunan firma sayısı oldukça azdır.
- Sektördeki firmaların hukuki yapısı daha çok limitet şirket biçimindedir. Bu hukuki yapıya paralel olarak ta genellikle küçük ve orta ölçekli firma yoğunluğu söz konusudur. Firma ölçeğinin küçük olması firmaların teknolojik yeteneği üzerinde olumsuz etkide bulunmaktadır.
- Firmaların büyük kısmında bağımsız bir Ar – Ge birimi yoktur. Ar – Ge harcamaları yetersizdir. Firmaların çoğunluğunun bağımsız bir Ar – Ge birimi olmamasının yanında diğer firmalarla ya da kurumlarla ortak Ar – Ge çalışması da yapılmamaktadır. Sektörde Ar – Ge çalışmalarının yetersiz olmasının en önemli nedenleri Ar – Ge harcamalarının ekonomik riskinin büyük olması, maliyetinin yüksek olması, nitelikli eleman yetersizliği, yapılan yeniliklerin kısa sürede kopyalanması ve finansman kaynağı bulmadaki güçlüklerdir.
- Sektördeki firmaların mülkiyeti tamamen yerli mülkiyet biçimindedir. Oysa AGÜ'lerde doğrudan yabancı yatırımlar ya da ortaklık biçiminde yabancı sermaye girişi teknoloji edinim yollarından birisidir. Ancak tekstil sektörü bu konuda yetersizdir.
- Sektörde yoğun olarak kayıtdışı ve niteliksiz işgücü istihdamı söz konusudur. Firmaların büyük kısmında mühendis istihdam edilmemektedir. Mühendis istihdam eden firmaların istihdam ettikleri mühendis sayısı da oldukça düşüktür. Yine mühendis dışındaki diğer teknik elemanların istihdamında da yetersizlik söz konusudur.

Mühendis ve diğer teknik elemanların istihdamındaki yetersizlik teknolojik yetenek düzeyinin düşük olmasına yol açmaktadır.

- Tekstil sektöründeki firmalar teknolojik yenilik çabalarında en çok sektörel fuarlardan, yayın ve kataloglardan yararlanmaktadırlar. Fuarlar katılımcılarının ağırlıklı olarak üreticiler, müşteriler ve tedarikçiler olduğu düşünüldüğünde teknolojik yenilik faaliyetlerinde etkileşim daha çok müşteriler - firma, tedarikçiler - firma, diğer firmalar - firma biçiminde olmaktadır. Ancak üniversite ve diğer kurumsal yapılardan yeterince yararlanılmamaktadır.
- Firmaların teknolojik yetenek düzeyinin firmaların rekabet gücü ile ilişkisi vardır. Teknolojik yetenek düzeyi yüksek olan firmaların verimlilik düzeyleri de yüksek olmakta, daha düşük maliyetle ürün üretebilmekte ve fiyat avantajına sahip olabilmektedirler. Teknolojik yetenek düzeyi yüksek olan firmalar daha kaliteli, çeşitlilik açısından zengin malları daha uygun fiyata üretebilmektedirler. Aynı zamanda bu firmaların siparişleri teslim süreleri açısından da teknolojik yetenek düzeyi düşük olanlara göre üstünlükleri vardır. Yine teknolojik yetenek düzeyi yüksek olan firmaların kapasite kullanım oranları daha yüksektir. Ayrıca ihracat performansı da (ihracat geliri / toplam gelir) teknolojik yetenek düzeyinden olumlu biçimde etkilenmektedir.

Yukarıdaki bulgulardan ortaya çıkan sorunların çözümüne yönelik önerileri ise şöylece sıralamak olanaklıdır:

- Ar - Ge çalışmalarının maliyet ve riskinin olumsuz etkilerini azaltmaya yönelik olarak sektördeki firmalara yeterli kaynak ve destek sağlanmalıdır. Finans desteğinin yanında sektördeki firmaların ortak çalışma yapabilecekleri Ar - Ge birimleri oluşturulmalıdır. Böylece Ar - Ge maliyet ve riskinin firmalar arasında dağılımı sağlanabilecektir.
- Ortak Ar - Ge birimlerinin oluşturulması aynı zamanda firmalar arası ortak çalışma kültürünü geliştirecek; firmalar arası etkileşimi ve dayanışmayı artıracaktır. Firmaların sektörle ilgili kurumsal yapılarla

(meslek odaları, KOSGEB vb.) güçlü bağlantıları olması da sektördeki firmalar arasında etkileşim ve dayanışmanın artmasına katkı sağlayacaktır. Ortak çalışma kültürünün gelişmesi, firmalar arası etkileşim ve dayanışmanın artması firma ölçeğinin küçük olmasının olumsuz etkilerini de azaltacaktır.

- Yabancı sermayenin sektöre yatırım yapmasını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır. Bu çerçevede uygulanmakta olan vergi istisnası, enerji desteği, arsa tahsis vb. teşvikler artırılmalıdır. Yabancı sermayenin yatırımlarını artırmaya yardımcı olacak sektöre özel birimler oluşturulmalıdır. Bu birimler yardımıyla yabancı sermayenin ve yerli firmaların gereksinim duyacağı bilgiler sağlanmalı, yabancı sermayeye yerli ortak bulma konusunda yardımcı olunmalıdır.
- Sektördeki firmaların teknik eleman istihdamı teşvik edilmelidir. Ayrıca eğitim projeleri geliştirilmeli; sektörün gereksinim duyduğu nitelikli işgücü – teknik eleman (teknisyen – tekniker – mühendis) arzı artırılmalıdır. Firma içi personel eğitim çalışmaları desteklenmeli; eğitim süreci teşvik kapsamına alınmalıdır.
- Bilimsel gelişmenin merkezi konumundaki üniversiteler ile sektörün işbirliğinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla teknopark uygulamalarının yaygınlaştırılması uygun olacaktır. Teknopark uygulamalarının yaygınlaşması üniversitenin teknolojik alt yapısından ve bilimsel verilerden sektörün yararlanmasını sağlayacaktır. Sektörün de üniversite için uygulama alanı fonksiyonu görmesi üniversite – sektör etkileşimini ve işbirliğini geliştirecektir. Tekstil sektörü – üniversite işbirliğinin geliştirilmesi aynı zamanda disiplinler arası çalışmaya olanak sağlayacak; sektördeki teknolojik gelişmeye ivme kazandıracaktır.

Sonuç olarak denilebilir ki: Teknolojik gelişmenin tekstil sektöründeki firmalar üzerindeki olumlu etkisi vardır. Sektörün önemi ve teknolojik

gelişmenin rekabet gücü üzerindeki etkisi dikkate alınarak firmaların teknolojik yetenek düzeylerinin artırılabilmesi yönünde gerekli politikaların hazırlanıp uygulanması gerekmektedir. Sektörün gereksinimleri paralelinde; ülke koşullarına uygun teknoloji politikalarının hazırlanıp dikkatli biçimde uygulanması mikro düzeyde firma – sektörün rekabet gücünü, makro düzeyde ise ülkenin rekabet gücünü artıracaktır. Ülkenin rekabet gücünün artması ise sonuçta ülke vatandaşlarının refah düzeyinin artması anlamına gelmektedir.

## EK 1: ANKET FORMU

**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İKTİSAT POLİTİKASI DOKTORA PROGRAMI TEZ ÇALIŞMASI**  
**TEKSTİL SEKTÖRÜNDE TEKNOLOJİK GELİŞME – REKABET GÜCÜ**  
**İLİŞKİSİ ARAŞTIRMASI**  
**ANKET FORMU**

Firma Adı – Adresi :.....  
Anketi Dolduran Firma Yetkilisinin  
Adı – Soyadı ve Görevi :.....

|                                                                               |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>1) Firmanızın Aşağıdaki Gruplardan Hangisinde Faaliyette Bulunmaktadır</b> |                 |
| ( )                                                                           | Çirçır          |
| ( )                                                                           | İplik           |
| ( )                                                                           | Dokuma Hazırlık |
| ( )                                                                           | Dokuma          |
| ( )                                                                           | Örme            |
| ( )                                                                           | Boya            |
| ( )                                                                           | Konfeksiyon     |
| ( )                                                                           | Nakış           |

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| <b>2) Firmanızın Hukuki Yapısı Nedir?</b> |             |
| ( )                                       | Limited     |
| ( )                                       | Anonim      |
| ( )                                       | Diğer ..... |

|                                             |                           |
|---------------------------------------------|---------------------------|
| <b>3) Firmanızın Mülkiyet Yapısı Nedir?</b> |                           |
| ( )                                         | Tamamen Yerli             |
| ( )                                         | Tamamen Yabancı           |
| ( )                                         | Yerli – Yabancı Ortaklığı |

|                                                     |                           |                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------|
| <b>3) Firmanızdaki İşgücünün Dağılımı Nasıldır?</b> |                           |                 |
| İşçi Sayısı                                         | Teknisyen+Tekniker Sayısı | Mühendis Sayısı |
| .....kişi                                           | .....kişi                 | .....kişi       |

|                                                  |          |          |          |          |                  |
|--------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| <b>5) Makine Parkınızın Ortalama Yaşı Nedir?</b> |          |          |          |          |                  |
| 1 Yaş( )                                         | 2 Yaş( ) | 3 Yaş( ) | 4 Yaş( ) | 5 Yaş( ) | 6 Yaş ve üstü( ) |

|                                                                                                 |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>6) Üretim Hattında Kullandığınız Makinelerden Kendi Tasarımını Yaptığınız Makine Var mı?</b> |       |
| ( )                                                                                             | Evet  |
| ( )                                                                                             | Hayır |

|                                                                                                                                |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>7) Üretim Hattında Kullandığınız Standart Makineler Üzerine Tasarımını Kendinizin Yapmış Olduğu Aparat Takıyor musunuz?</b> |       |
| ( )                                                                                                                            | Evet  |
| ( )                                                                                                                            | Hayır |

|                                                                                                                                          |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>8) Ürünlerinize Ani Bir Talep ARTIŞI / AZALIŞI Olması Durumunda Talep Değişikliklerini Uyum Yeteneğinizi Yeterli Görüyor musunuz?</b> |       |
| ( )                                                                                                                                      | Evet  |
| ( )                                                                                                                                      | Hayır |

|                                                                                                                                        |                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9) Sektörde Yeni Bir Yatırıma Karar Verirseniz Aşağıdakilerden Hangisini / Hangilerini Dışarıdan Yardım Almadan Yapabilirsiniz?</b> |                                                                                                          |
| ( )                                                                                                                                    | Yatırım Öncesi Fizibilite Çalışmasını Yapabiliriz                                                        |
| ( )                                                                                                                                    | Yatırım Yeri Seçimini Yapabiliriz                                                                        |
| ( )                                                                                                                                    | Yatırım Çizelgesi Oluşturabiliriz                                                                        |
| ( )                                                                                                                                    | Hangi Özelliklerde Makineye İhtiyacımız Olduğunu ve Bu Makineyi Nereden Temin Edilebileceğimizi Biliriz. |
| ( )                                                                                                                                    | Makine ve Gerekli Diğer Teknolojilerin Temini İle İlgili Görüşmeleri Yapabiliriz                         |
| ( )                                                                                                                                    | Firma İçinde Gerekli Olan Bilgi Akış (Enformasyon) Sistemini Kurabiliriz                                 |

|                                                                                                    |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>10) Firmanız personeli arasındaki koordinasyonu artırmaya yönelik çalışmalarınız var mıdır?</b> |       |
| ( )                                                                                                | Evet  |
| ( )                                                                                                | Hayır |

|                                                                           |       |
|---------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>11) Firmanız tekstil sektöründe anahtar teslim proje yapabilir mi?</b> |       |
| ( )                                                                       | Evet  |
| ( )                                                                       | Hayır |

|                                                                         |       |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>12) Firmanızda Ayrıntılı Mühendislik Çalışması Yapılmakta mıdır?</b> |       |
| ( )                                                                     | Evet  |
| ( )                                                                     | Hayır |

|                                                           |       |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| <b>13) Firmanızda Bağımsız Bir Ar – Ge Birimi Var mı?</b> |       |
| ( )                                                       | Evet  |
| ( )                                                       | Hayır |

|                                                                              |       |
|------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>14) Yerel girdi sağlayanlarla sektörel bilgi alışverişiniz var mıdır?</b> |       |
| ( )                                                                          | Evet  |
| ( )                                                                          | Hayır |

|                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>15) Firmanız yerel girdi sağlayan firmalara teknoloji transfer etmekte midir?</b> |       |
| ( )                                                                                  | Evet  |
| ( )                                                                                  | Hayır |

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| <b>16) Firmanız teknoloji ihracı yapabilmekte midir?</b> |       |
| ( )                                                      | Evet  |
| ( )                                                      | Hayır |

|                                                                                                                                    |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>17) Firmanızın Yeni Kurulan Yatırımın Yürütülmesi Aşamasında Aşağıdaki Konuların Hangisinde Yetkin Olduğunu Düşünüyorsunuz?</b> |                                                                                     |
| ( )                                                                                                                                | Firmanın İhtiyaç Duyacağı Personeli Seçme ve Firma İçindeki Birimleri Organize Etme |
| ( )                                                                                                                                | Gereksinim Duyulan Makinelerin Seçimi ve Satın alımının Yapılabilmesi               |
| ( )                                                                                                                                | Gereksinim Duyulan Yardımcı Hizmetlerin Sağlanması (servis, beslenme, sağlık vb.)   |
| ( )                                                                                                                                | Temin Edilen Makine / Teçhizatın Kurulumunu Yapabilme                               |
| ( )                                                                                                                                | Nitelikli Personele Eğitimin Firma İçinden Verilebilmesi                            |

| <b>18) Firmanızdaki Mühendis ve/veya Teknik Elemanlarınızla Aşağıdakilerden Hangisini / Hangilerini Yapabiliyorsunuz</b> |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Kalite Kontrol                                                       |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Envanter Kontrolü                                                    |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | İş – akım Çizelgesi                                                  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Zaman – Faaliyet Etüdü                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Verimlilik Takibi                                                    |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Lisans Alma ve İthal Edilen Teknolojiyi Özümseme                     |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Rutin Makine Bakım ve Onarım                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                 | Firma İçinde Ortaya Çıkan Üretimdeki Diğer Aksaklıkların Giderilmesi |

| <b>19) Firmanızda Aşağıdaki Yeniliklerin Hangisi/Hangileri Gerçekleştirilmiştir?</b> |                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/>                                                             | Mevcut Ürün Geliştirilmesi (küçük uyarlamalar yapılması)                           |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Mevcut Ürün Kalitesinin İyileştirilmesi                                            |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Ürünlerin Taklit Edilmesi                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Özgün Yeni Bir Ürün Tasarımı Yapılması                                             |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Firmamızda Kullanılan Üretim Sürecinde Küçük Uyarlamalar Yapılması                 |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Temel Süreç Tasarımı                                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Özgün Yeni Bir Üretim Süreci Geliştirilmesi                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                             | Yerli veya Yabancı Firmalar Tarafından Kullanılan Üretim Sürecinin Taklit Edilmesi |

| <b>20) Kullandığınız girdilerin (hammadde-yarı mamul ve hizmet) ne kadarını yerel kaynaklardan karşılıyorsunuz?</b> |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <input type="checkbox"/>                                                                                            | % 0       |
| <input type="checkbox"/>                                                                                            | % 1 – 24  |
| <input type="checkbox"/>                                                                                            | % 25 – 49 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                            | % 50 – 74 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                            | % 75 – 99 |
| <input type="checkbox"/>                                                                                            | % 100     |

| <b>21) Firmanızın Diğer Kurum/Kuruluşlarla ve Sektördeki Diğer Firmalarla Aşağıdakilerin Hangisinde Ortak Çalışması Vardır?</b> |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <input type="checkbox"/>                                                                                                        | Ortak Çalışmamız Yoktur |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                        | Ürün Tasarımı           |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                        | Süreç Tasarımı          |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                        | Donanım Tasarımı        |
| <input type="checkbox"/>                                                                                                        | Ar – Ge Çalışması       |

|                                                                                            |                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>22) Sektördeki Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeleri Hangi Yollarla Takip Ediyorsunuz?</b> |                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Üniversitelerden                         |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | KOSGEB                                   |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Meslek Odalarından                       |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Makine ve Teçhizat Sağlayıcılarından     |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Hammadde ve Yarı Mamul Sağlayıcılarından |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Müşterilerden                            |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Sektördeki Diğer Firmalardan             |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Danışman Firmalardan                     |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Konferans, Toplantı, İnternette          |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Fuar ve Tanıtımlardan                    |
| <input type="checkbox"/>                                                                   | Yayın ve Kataloglardan                   |

|                                                                             |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>23) Firmanızda Yapmış Olduğunuz Teknolojik Yeniliklerin Amacı Nedir?</b> |                                                                                     |
| <input type="checkbox"/>                                                    | Yeni Piyasa Yaratmak Ya da Pazar Payını Artırmak                                    |
| <input type="checkbox"/>                                                    | Talep Değişiklikleri Olduğunda Bu Değişikliklere Çok Hızlı Biçimde Yanıt Verebilmek |
| <input type="checkbox"/>                                                    | Üretim Kapasitesini Artırmak                                                        |
| <input type="checkbox"/>                                                    | Üretim Maliyetini Azaltmak                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                    | Çevre Kirliliğini Azaltmak                                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                    | Standartlara ve Mevzuata Uygunluğu Sağlamak                                         |

|                                                                                   |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <b>24) Firmanızın Teknolojik Yenilik Yapmasını Engelleyen Faktörler Nelerdir?</b> |                                                                         |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Ekonomik Riskinin Büyük Olması                                          |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Yenilik Maliyetlerinin Yüksek Olması                                    |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Yenilik İçin Finansman Kaynağının Bulunmaması                           |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Yapılan Yeniliklerin Diğer Firmalarca Kısa Sürede Kopyalanabilir Olması |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Organizasyon Yapısının Teknolojik Yeniliğe Uygun Olmaması               |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Nitelikli Eleman Olmaması                                               |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Teknoloji Konusunda Gerekli Bilginin Olmaması                           |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Piyasalar Hakkında Yeterli Bilginin Olmaması                            |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Mevzuat Ve Standartlardan Kaynaklanan Sorunlar                          |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Yeni Ürünlere Karşı Tüketicilerin İlgisiz Olması                        |
| <input type="checkbox"/>                                                          | Teknolojik Yeniliğe Gerek Duyulmaması                                   |

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>25) Firmanızın 2008 Yılı İtibariyle Yıllık Ortalama Kapasite Kullanım Oranı Nedir?</b> |
| % .....                                                                                   |

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>26) Firmanızın 2008 yılı cirosu ne kadardır?</b> |
| .....T.L                                            |

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>27) Firmanızın 2008 Yılı Satış Geliri İçinde İhracat Gelirinin Payı Nedir?</b> |           |
| ( )                                                                               | % 0       |
| ( )                                                                               | % 1 – 24  |
| ( )                                                                               | % 25 – 49 |
| ( )                                                                               | % 50 – 74 |
| ( )                                                                               | % 75 – 99 |
| ( )                                                                               | % 100     |

| <b>28) Rekabet Gücünüzü Etkileyen Faktörler Açısından Rakiplerinize Göre Durumunuz Nedir?</b> |                             |                        |                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| <b>Rekabet Gücünü Etkileyen Faktör</b>                                                        | <b>Rakip Firmalara Göre</b> |                        |                             |
|                                                                                               | <b>Daha İyi Durumdayız</b>  | <b>Aynı Durumdayız</b> | <b>Daha Kötü Durumdayız</b> |
| Kalite                                                                                        | ( )                         | ( )                    | ( )                         |
| Fiyat                                                                                         | ( )                         | ( )                    | ( )                         |
| Siparişleri Teslim Süresi (Termin)                                                            | ( )                         | ( )                    | ( )                         |
| Ürün Çeşitliliği                                                                              | ( )                         | ( )                    | ( )                         |

Anketimiz Bitmiştir.  
Katkılarınızdan Dolayı Teşekkür Ederiz.

## EK 2: SPSS VERİ GİRİŞİNDE KULLANILAN KODLAMALAR

| SORU NO | SORU METNİ                                                                                                               | SPSS PROGRAMINDA KODLAMA                             | SORU TÜRÜ |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------|
| 1       | Firmanız Aşağıdaki Gruplardan Hangisinde Faaliyette Bulunmaktadır?                                                       | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 2       | Firmanızın Hukuki Yapısı Nedir?                                                                                          | Limited (1); Anonim (2)                              | Kategorik |
| 3       | Firmanızın Mülkiyet Yapısı Nedir?                                                                                        | Yerli (1);Yabancı (2); Yerli + Yabancı Ortaklığı (3) | Kategorik |
| 4       | Firmanızın İşgücünün Dağılımı Nasıldır?                                                                                  |                                                      |           |
| 4-1     | İşçi Sayısı                                                                                                              | İşçi Sayısı Girilmiştir                              | Kategorik |
| 4-2     | Teknik Eleman (Teknisyen+Tekniker) Sayısı                                                                                | Teknik Eleman Sayısı Girilmiştir                     | Kategorik |
| 4-3     | Mühendis Sayısı                                                                                                          | Mühendis Sayısı Girilmiştir                          | Kategorik |
| 5       | Makine Parkınızın Ortalama Yaşı Nedir?                                                                                   | 0-5 Yaş için (1); 6 Yaş (0)                          | Dikotom   |
| 6       | Üretim Hattında Kullandığınız Makinelerden Kendi Tasarımını Yaptığınız Makine Var mı?                                    | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 7       | Üretim Hattında Kullandığınız Standart Makineler Üzerinde Tasarımını Yaptığınız Aparat Takıyor musunuz?                  | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 8       | Ürünlerinize Ani Talep ARTIŞI/AZALIŞI Olması Durumunda Talep Değişikliklerine Uyum Yeteneğinizi Yeterli Görüyor musunuz? | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 9       | Sektörde Yeni Bir Yatırıma Karar Verirseniz Aşağıdakilerden Hangilerini Dışarıdan Yardım Almadan Yapabilirsiniz?         |                                                      |           |
| 9-1     | Yatırım Öncesi Fizibilite Çalışması Yapabiliriz                                                                          | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 9-2     | Yatırım Yeri Seçimi Yapabiliriz                                                                                          | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 9-3     | Yatırım Çizelgesi Oluşturabiliriz                                                                                        | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 9-4     | Hangi Özelliklerde Makineye İhtiyacımız Olduğunu ve Bu Makineyi Nereden Temin Edebileceğimizi Biliriz                    | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 9-5     | Makine ve Gerekli Diğer Teknolojilerle İlgili Görüşmeleri Yapabiliriz                                                    | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 9-6     | Firma İçinde Gerekli olan Bilgi Akış (Enformasyon) Ağını Kurabiliriz                                                     | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 10      | Firmanız Personeli Arasındaki Koordinasyonu Artırmaya Yönelik Çalışmalarınız Var mı?                                     | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 11      | Firmanız Tekstil Sektöründe Anahtar Teslim Proje Yapabilir mi?                                                           | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 12      | Firmanızda Ayrıntılı Mühendislik Çalışması Yapılmakta mıdır?                                                             | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 13      | Firmanızda Bağımsız Bir Ar - Ge Birimi Var mı?                                                                           | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 14      | Yerel Girdi Sağlayıcılarla Sektörel Bilgi Alışverişiniz Var mı?                                                          | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 15      | Firmanız Yerel Girdi Sağlayan Firmalara Teknoloji Transfer Etmekte midir?                                                | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |
| 16      | Firmanız Teknoloji İhracı Yapabilmekte midir?                                                                            | Evet (1); Hayır (0)                                  | Dikotom   |

| <b>SORU NO</b> | <b>SORU METNİ</b>                                                                                                     | <b>SPSS PROGRAMINDA KODLAMA</b> | <b>SORU TÜRÜ</b> |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| <b>17</b>      | Firmanızın Yeni Kurulan Yatırımın Yürütülmesi Aşamasında Aşağıdakilerden Hangilerinde Yetkin Olduğunu Düşünüyorsunuz? | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 17-1           | Firmanın İhtiyaç Duyacağı Personeli Seçme ve Firma İçindeki Birimleri Organize Etme                                   | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 17-2           | Gereksinim Duyulan Makinelerin Seçimi ve Satın Alımının Yapılabilmesi                                                 | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 17-3           | Gereksinim Duyulan Yardımcı Hizmetlerin Sağlanması (Servis, Beslenme, Sağlık vb.)                                     | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 17-4           | Temin Edilen Makine / Teçhizatın Kurulumunu Yapabilme                                                                 | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 17-5           | Nitelikli Personele Firma İçinden Eğitim Verilebilmesi                                                                | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| <b>18</b>      | Firmanızdaki Mühendis ve Diğer Teknik Elemanlarınla aşağıdakilerden Hangilerini Yapabilirsiniz?                       |                                 |                  |
| 18-1           | Kalite Kontrol                                                                                                        | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-2           | Envanter Kontrolü                                                                                                     | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-3           | İş - Akım Çizelgesi                                                                                                   | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-4           | Zaman - Faaliyet Etüdü                                                                                                | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-5           | Verimlilik Takibi                                                                                                     | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-6           | Lisans alma ve İthal Edilen Teknolojiyi Özümseme                                                                      | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-7           | Rutin Makine Bakım ve Onarımı                                                                                         | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 18-8           | Firma İçinde Ortaya Çıkan Üretimdeki Diğer Aksaklıkların Giderilmesi                                                  | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| <b>19</b>      | Firmanızda Aşağıdaki Yeniliklerden Hangileri Gerçekleştirilmiştir.                                                    |                                 |                  |
| 19-1           | Mevcut Ürün Geliştirilmesi (Küçük Uyarlamalar Yapılması)                                                              | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-2           | Mevcut Ürün Kalitesinin İyileştirilmesi                                                                               | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-3           | Ürünlerin Taklit Edilmesi                                                                                             | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-4           | Özgün Yeni Bir Ürün Tasarımı Yapılması                                                                                | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-5           | Firmamızda Kullanılan üretim Sürecinde Küçük Uyarlamalar Yapılması                                                    | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-6           | Temel Süreç Tasarımı                                                                                                  | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-7           | Özgün Yeni Bir Üretim Süreci Geliştirilmesi                                                                           | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |
| 19-8           | Yerli veya Yabancı Firmalar Tarafından Kullanılan Üretim Sürecinin Taklit edilmesi                                    | Evet (1); Hayır (0)             | Dikotom          |

| SORU NO | SORU METNİ                                                                                                            | SPSS PROGRAMINDA KODLAMA            | SORU TÜRÜ |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 20      | Kullandığınız Girdilerin (Hammadde, Yanı Mamül ve Hizmet) Ne Kadarını Yerel Kaynaklardan Karşılıyorsunuz?             | %0-49 Arası (0) %50 ve Yukarısı (1) | Kategorik |
| 21      | Firmanızın Diğer Kurum ve Kuruluşlarla ve Sektördeki Diğer Firmalarla Aşağıdakilerden Hangisinde Ortak Çalışması Var? | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 21-1    | Ürün Tasarımı                                                                                                         | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 21-2    | Süreç Tasarımı                                                                                                        | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 21-3    | Donanım Tasarımı                                                                                                      | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 21-4    | Ar-Ge Çalışması                                                                                                       | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22      | Sektördeki Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeleri Hangi Yollarla Takip Ediyorsunuz?                                       |                                     |           |
| 22-1    | Üniversitelerden                                                                                                      | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-2    | KOSGEB                                                                                                                | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-3    | Meslek Odalarından                                                                                                    | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-4    | Makine ve Teçhizat Sağlayıcılarından                                                                                  | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-5    | Hammadde ve Yanı Mamül Sağlayıcılarından                                                                              | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-6    | Müşterilerden                                                                                                         | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-7    | Sektördeki Diğer Firmalardan                                                                                          | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-8    | Danışman Firmalardan                                                                                                  | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-9    | Konferans, Toplantı, İnternette                                                                                       | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-10   | Fuar ve Tanıtımlardan                                                                                                 | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 22-11   | Yayın ve Kataloglardan                                                                                                | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 23      | Firmanızda Yapmış Olduğunuz Teknolojik Yeniliklerin Amacı Nedir?                                                      |                                     |           |
| 23-1    | Yeni Piyasa Yaratmak Ya da Pazar Payını Artırmak                                                                      | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 23-2    | Talep Değişikliği Olduğunda Bu Değişikliklere Çok Hızlı Biçimde Cevap Verebilmek                                      | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 23-3    | Üretim Kapasitesini Artırmak                                                                                          | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 23-4    | Üretim Maliyetini Azaltmak                                                                                            | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 23-5    | Çevre Kirliliğini Azaltmak                                                                                            | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |
| 23-6    | Standartlara ve Mevzuata Uygunluğu Sağlamak                                                                           | Evet (1); Hayır (0)                 | Dikotom   |

| SORU NO   | SORU METNİ                                                                       | SPSS PROGRAMINDA KODLAMA                                                    | SORU TÜRÜ         |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>24</b> | Firmanızın Teknolojik Yenilik Yapmasını Engelleyen Faktörler Nelerdir?           |                                                                             |                   |
| 24-1      | Ekonomik Riskinin Büyük Olması                                                   | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-2      | Yenilik Maliyetlerinin Büyük Olması                                              | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-3      | Yenilik İçin Finansman Kaynağının Bulunmaması                                    | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-4      | Yapılan Yeniliklerin Diğer Firmalarca Kısa Sürede Kopyalanabilir Olması          | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-5      | Organizasyon Yapısının Teknolojik Yeniliğe Uygun Olmaması                        | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-6      | Nitelikli Eleman Olmaması                                                        | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-7      | Teknoloji Konusunda Gerekli Bilginin Olmaması                                    | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-8      | Piyasalar Hakkında Yeterli Bilginin Olmaması                                     | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-9      | Mevzuat ve Standartlardan Kaynaklanan Sorunlar                                   | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-10     | Yeni Ürünlere Karşı Tüketicinin İlgisiz Olması                                   | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| 24-11     | Teknolojik Yeniliğe Gerek Duyulmaması                                            | Evet (1); Hayır (0)                                                         | Dikotom           |
| <b>25</b> | Firmanızın 2008 Yılı İtibarıyla Kapasite Kullanım Oranı Nedir?                   | Oranlar % Olarak Girilmiştir                                                | Kategorik         |
| <b>26</b> | Firmanızın 2008 Yılı Ciroosu Ne Kadardır?                                        | Ciro Tutarları TL Olarak Girilmiştir.                                       | Kategorik         |
| <b>27</b> | Firmanızın 2008 Yılı Satış Geliri İçinde İhracat Gelirinin Payı Nedir?           | %0 (0); %1-24 (0,12); %25-49 (0,37); %50-74 (0,62); %75-99 (0,87); %100 (1) | Kategorik         |
| <b>28</b> | Rekabet Gücünüzü Etkileyen Faktörler Açısından Rakiplerinize Göre Durunuz Nedir? |                                                                             |                   |
| 27-1      | Kalite Açısından                                                                 | Daha İyi Durumdayız (1); Aynı Durumdayız (0); Daha Kötü Durumdayız (-3)     | Guttman-Kümülatif |
| 27-2      | Fiyat Avantajı Açısından                                                         | Daha İyi Durumdayız (1); Aynı Durumdayız (0); Daha Kötü Durumdayız (-3)     | Guttman-Kümülatif |
| 27-3      | Siparişleri Teslim Süresi (Termin) Açısından                                     | Daha İyi Durumdayız (1); Aynı Durumdayız (0); Daha Kötü Durumdayız (-3)     | Guttman-Kümülatif |
| 27-4      | Ürün Çeşitliliği Açısından                                                       | Daha İyi Durumdayız (1); Aynı Durumdayız (0); Daha Kötü Durumdayız (-3)     | Guttman-Kümülatif |

## KAYNAKÇA

- Ahrens J., "Governance and the Implementation of Technology Policy in Developed Countries". **INTECH. International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries**, Isle of Thorns Training Centre, Brighton, 8-9 October 1999.
- Akın H. Bahadır ve diğerleri, "**Rekabet ve İşbirlikleri**" **İmalat Sanayiinde Yenilik Araştırması 2004/05**, İstanbul: Ekim 2005.
- Akın Bahadır, "Rekabetçi Üstünlük ve Teknoloji: Küresel Bir Yaklaşım", **Verimlilik Dergisi**. Milli Prodüktivite Merkezi Yayını, Sayı: 2004/4.
- Aksoy Müfit, "**Türkiye'nin Teknoloji Geliştirme Olasılığı Var mıdır? Gözlem ve Çağrışımlar**", 8 Mart 2009, [www.inovasyon.org](http://www.inovasyon.org). (Erişim:05 Nisan 2010).
- Aktan Coşkun Can, "**Türkiye'de Üretim ve İstihdama Yönelik Ulusal Rekabet Gücü Politikası**", TİSK ve Milliyet Gazetesi, Güçlü ve Büyük Türk Ekonomisi İçin Üretim ve İstihdam Politikaları Konulu Yarışmada Mansiyon Ödülü, Ankara: 2003.
- Aktan Coşkun Can, **Yeni Rekabet Rekabet Gücü**, <http://www.canaktan.org/yeni-trendler/yeni-rekabet/olcme.htm> (Erişim:14 Ocak 2010).
- Akyüz Yılmaz, **Sermaye Bölüşüm Büyüme**, Üçüncü Basım. Eflatun Yayınevi, Ankara: Şubat 2009.
- Alkan Levent, "Tekstil ve Hazır Giyim Sektörü", Deniz Yatırım Araştırma. **Sektör Raporu 2003**.
- Ankara Sanayi Odası (ASO), "Türkiye'de Tekstil Ve Konfeksiyon Sektörünün Son Durumu", **ASOMEDYA**, Kasım 2001, <http://www.aso.org.tr/asomedyay/kasim2001-ft.html#dosya> (Erişim:03 Şubat 2004).
- Ansal Hacer, "75 Yılda Baş Çeken Sektörlerden: Tekstil", **75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999.
- Ansal Hacer, "Geçmiş ve Gelecekte Ekonomik Gelişimde Teknolojinin Rolü", **Teknoloji**, TMMOB yayını, Ankara: Mayıs 2004.
- Asian Development Bank (ADB), Institute, Industrial Competitiveness The Challenge for Pakistan, October 2004.

- Aslanoğlu Erhan, **Ulusal Yenilenme Sistemleri Çerçevesinde Türkiye’de Teknoloji Politikaları**. V.ERC/ODTÜ Uluslar arası Ekonomi Kongresine Sunulan Tebliğ. Ankara: Eylül 2001.
- Atılğan Turan, “Türk Tekstil Sektörünün Fırsat ve Riskleri”. **Tekstil İşveren**, Sayı 261, Eylül 2001.
- Au K.F, Chan N.Y, “The World Textile and Clothing Trade: Globalization versus Regionalization”, **The Seventh International Conference on Global Business and Economic Development**, January 8-11, 2003, Venue: Hotel Plaza Athenee, Bangkok, Thailand: 2003.
- Başer Bülent, “Batı Kaynaklı Dış Rekabet Bildirileri” **Ulusal İstikrar Programı ve 2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001.
- Bayraktar Türkan, **Türkiye’de İplik Üretim Kapasitesi ve Makina Parkı Üzerine Genel Bilgiler**, İTKİB Yayını, İstanbul: 2003.
- Bedir Atila, Üretim Teknolojisindeki Gelişmenin Sanayinin Rekabet Gücüne Etkisi:Otomotiv Sanayii Örneği, **Planlama Dergisi**, DPT’in kuruluşunun 42. Yılı Özel Sayısı. Ankara: 2002.
- Boratav Korkut, “Açık Ekonomi Koşullarında Yeniden İnşa: 1923 – 1929”, **75 Yılda Çarklardan Chip’lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999.
- Boratav Korkut, “Korumacı – Devletçi Sanayileşme: 1930 – 1939”, **75 Yılda Çarklardan Chip’lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999.
- Boratav Korkut, **Türkiye İktisat Tarihi 1908 – 2007**, 12. Baskı, İmge Yayınevi, Ankara: Nisan 2010.
- Bulu Melih, Eraslan İ. Hakkı, Şahin Özlem, “Elmas (Diamond) Modeli İle Ankara Bilişim Kümelenmesi Rekabet Analizi”, **3.Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi**, 25 - 26 KASIM 2004, Eskisehir.
- Chang H, Cheema, A., “Political And Institutional Aspects of Technology Policy Design And Implementation In Developing Countries”, **International Workshop: The Political Economy of Technology in Developing Countries**, Brighton 8-9 October 1999.
- Chang Ha-Joon, “Kicking Away the Ladder”, **post-autistic economics review**, issue no. 15, article 3, September 4, 2002.

Chang Ha-Joon "Kicking Away the Ladder: The "Real" History of Free Trade", **Foreign Policy In Focus (FPIF) Special Report**, December 2003.

Cockburn John ve Diğerleri, **Measuring Competitiveness And Its Sources The Case Of Mali's Manufacturing, "Measuring Competitiveness And Its Sources The Case Of Mali's Manufacturing"**, RePEc Papers No:16, October 9, 1998.

Dahlman Carl J., Ross-Larson Bruce, Westphal Larry E., "Managing Technological Development: Lesson from the Newly Industrializing Countries". **World Bank Staff Working Papers**, Number 717. Third print. America: 1987.

Demir Musa, **2005 Sonrası Dünya Tekstil Sektörü -Muhtemel Trendler-Çin ve Asya Tehlikesi-Türkiye'ye Etkileri**, DTM İhracat Genel Müdürlüğü Tekstil ve Konfeksiyon Dairesi Başkanlığı, Ankara: Aralık 2002.

Demir İbrahim, "Alt Sektörlerde Rekabet Ölçüm Yöntemleri", **Planlama Dergisi**, DPT'in kuruluşunun 42. Yılı Özel Sayısı. Ankara: 2002.

Demircan Özen, "Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sektörlerinin Geleceği" <http://www.ekonomistler.com/makale.asp?mid=920> (Erişim:13 Eylül 2003).

Dinçer Bülent, Özaslan Metin, Erdoğan Satılmış, **İllerin Sosyo – Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (1996)**, DPT Yayını:2466, Ankara: Aralık 1996.

Dinçer Bülent, Özaslan Metin, Kavasoğlu Taner, **İllerin Sosyo – Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması (2003)**, DPT Yayını:2671, Ankara: Mayıs 2003.

Dölen Emre, **Tekstil Tarihi:Dünyada ve Türkiye'de Tekstil Teknolojisinin ve Sanayiinin Tarihsel Gelişimi**. Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları No:92/1, Matbaa Eğitimi Bölümü Yayın No:6, İstanbul: 1992.

Denizli Sanayi Odası (DSO), "Denizli İmalat Sanayisinin Gelişimi ve Envanteri Projesi", **Ekol Dergisi**, sayı 10, Denizli 2002.

DPT, **VIII. BYKP, Sanayi Politikaları Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara Nisan 2000.

DPT, **VIII. BYKP, Bölgesel Gelişme Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, Ankara: Nisan 2000.

DPT, **VIII BYKP (2001-2005) 2001 Yılı Programı Destek Çalışmaları Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler**, Ankara: 2001.

DTM, **İhracat 2004 2006 Stratejik Planı**, Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracat Genel Müdürlüğü Yayını.

DTM, **Türkiye Dış Ticaret Stratejisi (2005 – 2010 – 2015 – 2023)**, Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracat Genel Müdürlüğü Yayını, Ankara: 2002.

DTM, **Türkiye'nin Dış Ticareti**,  
<http://www.dtm.gov.tr/dtmadmin/upload/EAD/DisTicaretDegerelenDirmeDb/I-2.doc> (Erişim: 21 Mart 2010).

Durand Martine, Giorno Claude, "Indicators of International Competitiveness: Conceptual Aspects And Evaluation", **OECD Economic Studies**, No.9, 1987.

Dülger İlhan, **Teknoloji Üretimi: İcat, Buluş ve Yenilik Araştırmalarının Artmasında İktisadi Politika Etkisi**. DPT Yayını, Ankara: 1991.

Ellig Jerry, Lin Daniel, "A Taxonomy of Dynamic Competition Theories" **Dynamic Competition and Public Policy Technology, Innovation, And Antitrust Issues**, Jerry Ellig (Ed.), Cambridge University Press, 2001.

Ercan Emine, "Changing World Trade Conditions Force The Turkish Textile And Apparel Industry To Create New Strategies", **Journal of Textile and Apparel, Technology and Management**, Vol. 2, Issue IV, Fall 2002.

Erkan Hüsnü, **Sosyal Piyasa Ekonomisi: Ekonomik Sistem ve Piyasa Ekonomisine İşlerlik Kazandırılması**, Silm Ofset, İzmir: 1987.

Fagerberg Jan, "Technology and the Wealth of Nations. A Critical Essay on Economic Growth Theory", Ecis. Eindhoven Centre for Innovation Studies. **Conference "The Future of Innovation Studies" Eindhoven University of Technology**, the Netherlands 20-23 September 2001.

Fischer Marilyn, "Tensions From Technology In Marx's Communist Society", **The Journal of Value Inquiry**, Vol. 16, Number 2 / June, pages 117- 129, 1982.

Freeman Chris, Soete Luc, **Yenilik İktisadi**, Ergun Türkcan (Çev.), TÜBİTAK Yayınları, Ankara: 2003.

Freeman Chris, **Yeni Teknoloji ve Yetişme Sorunu**, Çev: Aykut Göker.  
<http://mimoza.marmara.edu.tr/~asoyak/freeman.htm>  
(Erişim:05 Şubat 2003).

Gale Colin, Kaur Jasbir, **The Textile Book**. Oxford, New York: 2003.

Garelli Stephane, "Competitiveness Of Nations: The Fundamentals", **IMD – World Competitiveness Yearbook 2005**, Lausanne, Switzerland: 2005.

Göker H. Aykut, Türk Sanayinde Rekabet Gücü ya da Teknoloji Faktörü **Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Söyleşiler**, İstanbul: Şubat 1995.

Göker Aykut, **"Bilim-Teknoloji-Sanayi Üçlemesi ve Gelişmekte Olan Ülkeler"**, **Bilim Teknoloji Sanayi Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Söyleşiler**, İstanbul: Şubat 1995.

Göker Aykut, **"Teknolojiye Yetişme Sorunu Japonya-G.Kore Modeli ve Türkiye"**, Bilim Sanayi Teknoloji Üçlemesi ve Türkiye Üzerine Söyleşiler, İstanbul: Şubat 1995.

Göker Aykut, **"Bilgiye Dayalı Ekonomi' ve Türkiye Açısından Durum"** ODTÜ Verimlilik Topluluğu. Ankara: 8 Eylül 2000.

Göker Aykut, "İnovasyonda Yetkinleşmek: Rekabet Üstünlüğüne Giden Yol... Türkiye'nin Bilim-Teknoloji-İnovasyon Politikası Üzerine İrdelemeler". **Ekonomik Yaklaşım**: Gazi Üniversitesi İktisat Bölümü Yayın Organı Kongreler Dizisi II. 'Rekabet Nereye Kadar? Nasıl?' Paneli. 7-8 Kasım 2001. Gazi Üniversitesi 100. Yıl Kültür Merkezi, Ankara.

Göker Aykut, "2004 Türkiye İktisat Kongresi (2)", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 31 Ocak 2004.

Göker Aykut, "Sümerbank Tarihten Siliniyor Artık Bitirdik...", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**. 15 Ekim 2005.

Göker Aykut, "Tekstil Sanayimizin Geleceği...", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 20 Mayıs 2006.

Göker Aykut, "Porter Söyleyince (2)", **Cumhuriyet Bilim Teknoloji**, 13 Kasım 2009.

Göker Aykut, DİZDAROĞLU Nurdoğan, **Bilim ve Teknoloji Yönetim Sistemleri: Ülke Örnekleri ve Türkiye**. TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları, BTP 96/01, Ankara: Mayıs 1996.

Güleç Kemal, **Cumhuriyetin 75. Yılında Bilim, Teknoloji, Araştırma Politikalarının Sanayileşmeye Etkileri**. KOSGEB Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı Yayınları. Ankara: Ekim 1998.

Gülerman Adnan, "Türk Ekonomisinde Tekstil", **Tekstil İşveren** Sayı:260, Ağustos 2001.

İnalçık Halil, **Devlet-i Aliye Osmanlı İmparatorluğu Üzerine Araştırmalar – I, Klasik Dönem (1302 – 1606): Siyasal, Kurumsal ve Ekonomik Gelişim**, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 33. Baskı, Ekim 2009.

İTKİB, **İstatistiklerle Türkiye Tekstil ve Konfeksiyon Dış Ticareti 2008**.

İTKİB, **Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü**, İstanbul: Mayıs 2009.

JNCT , **Jordan's Competitiveness Book**, Confronting the Competitiveness Challenge,  
[http://www.competitiveness.gov.jo/competitiveness\\_book.php](http://www.competitiveness.gov.jo/competitiveness_book.php)  
(Erişim:14 Ekim 2008).

Jonker Martijn ve Diğerleri, "Technological Effort, Technological Capabilities and Economic Performance A Case Study of The Paper Manufacturing Sector In West Jawa", **Technovation**, Vol. 26, Issue 1, January 2006, pages 121-134.

Mortan Kenan, Arolat Osman S., **Denizli Ekonomisine Bakış**, İmge Kitabevi, İstanbul: Şubat 2009.

Kepenek Yakup, Yentürk Nurhan, **Türkiye Ekonomisi**, 23. Basım, Remzi Kitabevi, Ankara: 2009.

Keyder Çağlar, **"İmalat Sektörünün Yapısı (1923 – 1929)", 75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999

Kılıçkaya Çiğdem, "Tekstil Sektörünün Yapısı ve Türkiye'de Tekstil Sektörü", **Hazine ve Dış Ticaret Dergisi**, Sayı: 16, No: 1993/1, Mart 1993.

Kırım Arman, **Türkiye İmalat Sanayinde Teknolojik Değişim**, TOBB Yayını, Ankara: 1990.

Kibritçioğlu Aykut, "İktisadi Büyümenin Belirleyicileri ve Yeni Büyüme Modellerinde Beşeri Sermayenin Yeri", **AÜ Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, Ocak-Aralık, 1998, Cilt 53. No.1-4.

Kibritçioğlu Aykut, "Uluslar arası Rekabet Gücü'ne Kavramsal Bir Yaklaşım" **Uluslararası (Makro) İktisat, Okumalar**, Aykut Kibritçioğlu (Ed.), 72 TDFO Yayıncılık, Ankara: 1996.

Kibritçioğlu Aykut, "Porter'ın Rekabetçi Avantajlar Yaklaşımı ve İktisat Kuramı", 1998.  
<http://129.3.20.41/eps/it/papers/0509/0509010.pdf> (Erişim:18 Ağustos 2009).

Kim Linsu, "Technology Policies and Strategies for Developing Countries: Lesson from the Korean Experience", **Technology Analysis & Strategic Management** Vol.10, No.3, Sep.1998. pages 311-323.

Kim Linsu, **Management of Technology In Korea And Other Newly Industrialised Countries: Lesson For Africa**, United Nations Economic Commission for Africa, Food Security and Sustainable Development Division, 1999.

Kim Linsu, "The Dynamics of Technological Learning in ,Industrialization", The United Nations University, INTECH Institute for New Technologies, **Discussion Paper Series** 200-7, October 2000.

Kim Linsu, "**Technology Transfer and Intellectual Property Rights: Lessons from Korea's Experience**", UNCTAD/ICTSD Capacity Building Project on Intellectual Property Rights and Sustainable Development, Issue Paper No. 2, Switzerland: June 2003.

Koç Erdem, SABİR Emel Ceyhun, "Tekstil Endüstrisinde Hammadde Durumu Üretim, Talep ve Dış Ticaret Analizi". **Tekstil İşveren**, Aralık 1996 Sayı:206.

Koutsoyiannis A., **Modern mikro iktisat**. Çev: Muzaffer SARIMEŞELİ, Birinci Basım, Ankara: 1987.

Krugman Paul, Competitiveness: A Dangerous Obsession, **Foreign Affairs**, March/April 1994.

Küçükahmetoğlu Osman, **Orman Ürünleri ve Mobilya Sanayi Üzerine Bir Araştırma**, Bilim Teknik Yayınevi, Birinci Baskı, İstanbul: 2000.

Lall Sanjaya, "Technological capabilities and industrialisation", **World Development**, Vol. 20, Issue 2, February 1992, Pages 165-186.

Lall Sanjaya, Teubal Morris., "Market-Stimalating" Technology Policies in Developing Countries: A Framework with Examples from East Asia, **World Development**, Vol. 26, No.8, August 1998, pages 1369-1385.

Lall Sanjaya, "The Technological Structure and Performance of Developing Country Manufactured Exports, 1985 – 1998", **QEH Working Paper Series**, Working Papar Number 44, June 2000.

Lall Sanjaya, "Selective Industrial and Trade Policies in Developing Countries: Theroretical and Emprical Issues", **QEH Working Paper Series** Working Paper Number 48, August 2000.

Lall Sanjaya, "Technological Change And Industrialization In The Asian Newly Industrializing Economies: Achievement And Challenges"

**Technology, Learning, & Innovation.** Linsu Kim, Richard Nelson (Ed.), Cambridge University Press, USA 2000.

Lall Sanjaya, "Reinventing Industrial Strategy: The Role of Government Policy in Building Industrial Oompetitiveness" **QEH Working Paper Series**, October 2003.

Lipseş Richard, Some Implications of Endogeneous Technological Change for Technology Policies in Developing Countries, **Economics of Innovation and New Technolog**, Vol. 11, Issue 4 & 5, 2002, pages 321 – 351.

Lordoğlu Kuvvet, "Yeni Teknolojinin Yeni Ürünü: Emek Sürecinde Niteliksizleşme", **TMMOB Sanayi Kongresi**, Ankara: 1989.

Mani Sunil, "Public Innovation Policies and Developing Countries In a Phase of Economic Liberalisation". **INTECH Institute for New Technologies, Discussion Paper Series**, October 1999.

Manisalı Erol, **İçyüzü ve Perde Arkasıyla Avrupa Çıkmazı Türkiye – Avrupa Birliği İlişkileri**, 3. Basım, Otopsi Yayınları, İstanbul: 2001.

Manisalı Erol, "Batı Kaynaklı Dış Rekabet Bildirileri" **Ulusal İstikrar Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001.

Mutluer Mustafa, **Gelişimi, Yapısı ve Sorunlarıyla Denizli Sanayii**, Denizli Sanayi Odası Yayınları, İzmir: 1995.

Müegge Herman, "Endüstriyel Kalkınmada ve Uluslar arası Rekabette Ortaya Çıkan Yeni Eğilimler" **Piyasa Ekonomilerinde Endüstriyel Kalkınma Stratejileri**, TÜSİAD, İstanbul, Nisan, 1990.

Oral Muhittin, **Rekabet Gücü Ölçümü ve Strateji Saptanması**, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, İstanbul: 1993.

Özben Oguzhan, Melih BULU, Hakkı ERASLAN, Turkish Textile and Clothing Industry After 2005: A Future Projecticon, **II. İnternational Istanbul Textile Congress**, 22 – 24 April, 2004.

Özdaş M. Nimet, **Bilim ve Teknoloji Politikası ve Türkiye, TÜBİTAK Bilim ve Teknoloji Strateji ve Politika Çalışmaları**, BTP 00/01, Ankara: Aralık 2000.

Özdemir Hülya, **GATT Sistemi Kapsamında Türkiye'de Tekstil ve Konfeksiyon Sanayi Dış Ticaretinin Değerlendirilmesi**, İzmir Ticaret Odası Yayını, Yayın No: 31, İzmir: 1997.

- Özgün Aslıhan, **Tekstil ve Konfeksiyon İhtisas Merkezi Fizibilite Etüdü**, KOSGEB, İzmir: 1994.
- Özsabuncuoğlu İ. Hakkı, "Teknolojik Gelişme ve İstihdam Sorunu"  
**İstihdam Yaratıcı Girişimler Teknolojik Yenilikler ve Bölgesel Gelişme Uluslar arası Semineri**. Gaziantep 22-24 Ekim 1985.
- Pazarcık Orhan, Turunç İdil Doğan, **Türkiye’de Tekstil Sanayinin Teknolojik Düzeyi ve Gelişimi**, MPM Yayını:310, Ankara: 1984.
- Porter Micheal E., **Competitive Advantage Creating and Sustaining Superior Performance**.New York: 1985.
- Porter Micheal E., **The Competitive Advantage of Nations**, New York:1990.
- Porter Micheal E., **The Competitive Advantage of Nations**, Harvard Business Review, Marc – April 1990.
- Romijn H, Albaladejo M, "Determinants of Innovation Capability in Small UK Firm: An Emprical Analysis", **QEH Working Paper Series**- Working Paper Number:40, 2000.
- Saygılıoğlu Nevzat, "2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet", **Ulusal İstikrar Programı ve 2000’li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını, İstanbul: 2001.
- Shpirt A., **Bilimsel-Teknolojik Devrim ve Üçüncü Dünya**, Nahit Tören, N. İçerde (Çev.), Sorun Yayınları, İstanbul: 1976.
- Solleria Jose ´ Luis, Castanon Rosario, Competitiveness and innovation systems: the challenges for Mexico’s insertion in the global context, **Technovation** 25 (2005) 1059–1070.
- Solow Robert M., "Technical Change and the Aggregate Production Function", **The Review of Economics and Statistic**, Vol. 39, No. 3. 1957, pages 312-320.
- Soyak Alkan, **Teknolojik Gelişme ve Özelleştirme: Türk Telekom Sektörü Üzerine Bir Uygulama**, Kavram Yayınları, İstanbul:1996.
- Soyak Alkan, "Planlı Dönemde Sanayileşme", **75 Yılda Çarklardan Chip’lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999.
- Soyak Alkan, "Küreselleşme, Teknoloji Politikası, Türkiye: "Sınai Mülkiyet Hakları ve Ar-Ge Açısından Bir Değerlendirme"". **Küreselleşme: İktisadi Yönelimler ve Sosyopolitik Karşıtlıklar**, Alkan Soyak (drl.), Om Yayınevi, İstanbul: 2002.

- Soyak Alkan, "İşçi Sınıfı Güçlü Değilse Teknoloji de Gelişmez",  
**Teknoekonomi Seçme Yazılar**, Der Yayınları, İstanbul: 2008.
- Soyak Alkan, "Teknolojik Gelişme: Neoklasik ve Evrimci Kuramlar Açısından  
Bir Değerlendirme", **Teknoekonomi Seçme Yazılar**, Der Yayınları,  
İstanbul: 2008.
- SPO, Sector **Profiles of Turkish Industry, A General Outlook**, February  
2004.
- Stengg Werner, "The Textile and Clothing Industry in the EU, A Survey",  
**Enterprise Papers** No:2, Belgium: June 2001.
- Stewart Frances, **Technology and Underdevelopment**. Second Edition.  
Hong Kong: 1978.
- Stolz Herwig, "2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet", **Ulusal İstikrar  
Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**,  
21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası  
Yayını, İstanbul: 2001.
- Saygılıoğlu Nevzat, "2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet", **Ulusal İstikrar  
Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**,  
21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası  
Yayını, İstanbul: 2001.
- Şenses Fikret, Taymaz Erol, "Unutulan Bir Toplumsal Amaç: Sanayileşme  
Ne Oluyor? Ne Olmalı?" **ERC Working Papers in Economics**  
03/01, February 2003.
- Tanrıverdi Hikmet, **Küresel Kriz ve Türk Hazırgiyim Sektörü** 10 Nisan  
2010 Vergi Kongresi Sunum.
- Tarakçıoğlu Işık, "Batı Kaynaklı Dış Rekabet Bildirileri" **Ulusal İstikrar  
Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**,  
21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası  
Yayını, İstanbul: 2001.
- Tarakçıoğlu Işık, "Türk ve Dünya Tekstili", **Tekstil İşveren**, Sayı:276,  
Aralık 2002.
- Taymaz Erol, **Ulusal Yenilik Sistemi:Türkiye İmalat Sanayiinde  
Teknolojik Değişim ve Yenilik Süreçleri**. TÜBİTAK/TTGV/DİE.  
Ankara: Mart 2001.
- Temel Adil ve diğerleri, **Denizli ve Gaziantep İlleri İmalat Sanayinin  
yapısı**, DPT Yayını:2650, Ocak 2002.
- Tezel Yahya S, **Cumhuriyet Döneminin İktisadi Tarihi (1923 – 1950)**,  
Beşinci Baskı, Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul: Ekim 2002.

- Tokgöz, Erdinç, "Türkiye İktisadi Gelişme Tarihinin Ana Çizgileri (1923 – 2000)", **Türkiye Ekonomisi Sektörel Analiz**, Yayına Hazırlayan, Ahmet Şahinöz, İmaj Yayıncılık, Ankara: Ekim 2001.
- Torlak, Ömer ve Diğerleri, Türk İşletmelerinin İhracat Performansı Belirleyicileri, **Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi** 9/1 Ankara: 2007.
- TTSİS, "**AB – Türkiye Gümrük Birliği ve AB – Üçüncü Ülkeler Ticari İlişkileri Hakkında Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sanayinin Görüşü**"  
[http://www.tekstilisveren.org.tr/turkce/yayinlar/rapor\\_2001.htm](http://www.tekstilisveren.org.tr/turkce/yayinlar/rapor_2001.htm)  
(Erişim:09 Temmuz 2007).
- TÜBİTAK, **Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikası –Özet-**. TÜBİTAK-BTP. Ankara: Ocak 1999.
- TÜBİTAK, "Vizyon 2023 Teknoloji Öngörüsü", **Tekstil Paneli (Son Rapor)**, Ankara: Temmuz 2003.
- Tüzmen Kürşat, "2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet", **Ulusal İstikrar Programı ve 2000'li Yıllarda Tekstilde Dış Rekabet Semineri**, 21 – 25 Nisan 2001 Antalya, Türkiye Tekstil İşverenleri Sendikası Yayını. İstanbul: 2001.
- Tüzün Gürel, "1950 – 1960 Döneminde Sanayileşme", **75 Yılda Çarklardan Chip'lere**, Tarih Vakfı Yayınları, İstanbul: Nisan 1999.
- United Nations, **International Standard Industrial Classification of All Economic Activities (ISIC) Revision 4**, Statistical Papers Series M No.4/Rev.4, New York: 2008.
- Walter Gilles, **Competitiveness: A General Approach** (Draft Paper), Russian – European Center For Economic Policy (REPEC), Moscow 2005.
- World Economic Forum (WEF), **The Global Competitiveness Report, 2009-2010**, Geneva, Switzerland: 2009.
- World Trade Organization (WTO), International Trade Statistics (2008, 2009)
- Yaşar Ertuğ, "Türkiye-AT Gümrük Birliği'nin Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörü Üzerine Etkileri" **1. Türkiye Hazırgiyim ve Konfeksiyon Kongresi**, 1-2 Aralık 1993 Sheraton Otel-İstanbul.
- Yaşar Musa, **Teknoloji Ekonomi Politika I.**  
<http://www.aydinlanma1923.org/sayi/31/31-06.htm>  
(Erişim:22 Şubat 2003).

Yaşar Musa, **Teknoloji Ekonomi Politika III.**  
<http://www.aydinlanma1923.org/sayi/32/32-08.htm>  
(Erişim:22 Şubat 2003).

Yentürk Nurhan, **Gelişmekte Olan Ülkelerde Teknolojik Yetkinlik ve Teknoloji Transferi: Hazır Giyim Sektörü İçin Bir Uygulama. Doktora Tezi**, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul: 1998.

Yücel İsmail Hakkı, **Bilim-Teknoloji Politikaları ve 21. Yüzyılın Toplumu**, DPT yayını, Ankara: Ağustos 1997.

[http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/80den\\_2007e\\_tekskonf\\_ihracat\\_ithalat.xls](http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/80den_2007e_tekskonf_ihracat_ithalat.xls) (Erişim:14 Nisan 2008)

<http://www.detkib.org.tr/turkce/ihracat.htm> (Erişim:27 Nisan 2010)

<http://www.dso.org.tr/images/file/istatistik/2009/i04.pdf> (Erişim:19 Ağustos 2010)