

**İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ENDÜSTRİ ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**Jeoloji-Kimya Müh. Elif Duygu DARCAN**

**Anabilim Dalı: Savunma Teknolojileri**  
**Programı: Strateji Geliştirme Teknolojileri**

**HAZİRAN 2008**

**ENDÜSTRİ ANALİZİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**Jeoloji-Kimya Müh. Elif Duygu DARCAN**  
**514041011**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 05 Mayıs 2008**  
**Tezin Savunulduğu Tarih : 10 Haziran 2008**

**Tez Danışmanı : Prof.Dr. Seçkin POLAT**  
**Diğer Jüri Üyeleri Prof.Dr. Haluk ERKUT (İ.T.Ü.)**  
**Prof. Dr. Yasemin C. ERENSAL (Doğuş.Ü.)**

**HAZİRAN 2008**

## ÖNSÖZ

Bu yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Savunma Teknolojileri Anabilim Dalı, Strateji Geliştirme Teknolojileri bölümünde yazılmıştır.

Yapılan çalışmada, beş faktör analizi kullanılarak ilaç endüstrisinde rekabet seviyesinin ve rekabeti belirleyen unsurların neler olduğunun açıklanması hedeflenmiştir.

Tez yazımım sırasında son güne kadar desteğini ve yardımlarını eksik etmeyen Yusuf Çengeloğlu'na ve aileme teşekkür ederim. Tüm tez yazım süreci boyunca gösterdiği anlayış ve destekten dolayı minnettar olduğum tez danışmanım Prof. Dr. Seçkin Polat'a teşekkürlerimi sunarım. Yardımlarını esirgemeyen Ar. Gör. Sezi Çevik'e teşekkür ederim. Ayrıca manevi desteklerini sürekli yanımda hissettiğim ve bu zorlayıcı dönemde bana destek tüm yakın dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs, 2008

Elif Duygu DARCAN

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                     |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ÖNSÖZ.....                                                                          | ii   |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                    | iii  |
| KISALTMALAR.....                                                                    | vi   |
| TABLO LİSTESİ.....                                                                  | vii  |
| ŞEKİL LİSTESİ.....                                                                  | viii |
| SEMBOL LİSTESİ.....                                                                 | ix   |
| ENDÜSTRİ ANALİZİ.....                                                               | x    |
| INDUSTRY ANALYSIS.....                                                              | xi   |
| 1. GİRİŞ.....                                                                       | 1    |
| 2. ENDÜSTRİ ANALİZİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR.....                              | 5    |
| 3. BEŞ KUVVET ANALİZİ.....                                                          | 11   |
| 3.1 İçsel Rekabet Yoğunluğu.....                                                    | 13   |
| 3.1.1 Sayıca çok fazla veya birbirine denk firmalar.....                            | 14   |
| 3.1.2 Yavaş büyüyen, durağan yada gerileyen pazar.....                              | 15   |
| 3.1.3 Yüksek sabit maliyetler ve depolama maliyetleri.....                          | 18   |
| 3.1.4 Düşük seviyelerdeki farklılaşma ve değişim maliyetleri.....                   | 18   |
| 3.1.5 Gözlemlenemeyen fiyatlar, satış şartları ve hızlı ayarlanamayan fiyatlar..... | 22   |
| 3.1.6 Büyük ve nadir satış siparişleri.....                                         | 22   |
| 3.1.7 Yüksek stratejik çıkarlar.....                                                | 22   |
| 3.1.8 Farklılık gösteren rakipler.....                                              | 22   |
| 3.1.9 Yüksek çıkış engelleri.....                                                   | 23   |
| 3.2 Giriş Tehditleri.....                                                           | 24   |
| 3.2.1 Giriş tehditleri değerlendirilirken göz önüne alınması gereken unsurlar.....  | 26   |
| 3.2.1.1 Ölçek ekonomileri.....                                                      | 26   |
| 3.2.1.2 Deneyim eğrisi.....                                                         | 31   |
| 3.2.1.3 Sermaye gereksinimleri.....                                                 | 33   |
| 3.2.1.4 Ürün farklılaşması.....                                                     | 34   |
| 3.2.1.5 Tüketicilerin marka sadakati.....                                           | 34   |
| 3.2.1.6 Değişim maliyetleri.....                                                    | 35   |
| 3.2.1.7 Dağıtım kanallarına erişim.....                                             | 36   |
| 3.2.1.8 Devlet politikaları.....                                                    | 36   |
| 3.2.1.9 Ağ Etkisi (Network Externalities).....                                      | 36   |
| 3.2.1.10 Beklenen Misillemeler.....                                                 | 38   |
| 3.2.2 Girişi Engelleyici Stratejiler.....                                           | 38   |
| 3.2.3 Giriş Engellerinin Özellikleri.....                                           | 40   |
| 3.3 İkame Ürünlerden Gelen Tehditler.....                                           | 40   |
| 3.3.1 İkame ürünlerin kullanılabilirliği.....                                       | 41   |
| 3.3.2 İkame ürünlerin fiyat-değer özellikleri.....                                  | 41   |
| 3.3.3 Endüstrideki talebin fiyat esnekliği.....                                     | 41   |
| 3.4 Tedarikçilerin Pazarlık Gücü.....                                               | 43   |
| 3.4.1 Girdi pazarındaki rekabet.....                                                | 44   |
| 3.4.2 Alıcı firmalarının satın alma hacmi.....                                      | 44   |

|                                                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.4.3 Kullanılabilir ikame ürün girdileri .....                                                                     | 45        |
| 3.4.4 Endüstri ile tedarikçileri arasındaki ilişkiye dayalı anlaşmalar .....                                        | 45        |
| 3.4.5 Tedarikçilerin ileri entegrasyon tehditi .....                                                                | 48        |
| 3.4.6 Nadir girdiler ( <i>Unique inputs</i> ) .....                                                                 | 49        |
| 3.4.7 Değişim maliyetlerinin etkisi.....                                                                            | 50        |
| 3.4.8 Alıcıların tedarikçi pazarı konusunda detaylı bilgiye sahip olmadığı durumlar.....                            | 50        |
| 3.5 Alıcıların Pazarlık Gücü.....                                                                                   | 50        |
| 3.5.1 Yüksek miktarda alım yapan firmalar.....                                                                      | 51        |
| 3.5.2 Söz konusu sektör tarafından satılan ürünün alıcı maliyetlerinin büyük bir bölümünü oluşturduğu durumlar..... | 51        |
| 3.5.3 Nadir olmayan kolay bulunabilir girdiler.....                                                                 | 51        |
| 3.5.4 Değişim maliyetlerinin etkisi.....                                                                            | 51        |
| 3.5.5 Düşük karlara sahip alıcılar .....                                                                            | 52        |
| 3.5.6 Alıcıların geriye entegrasyon tehditi.....                                                                    | 52        |
| 3.5.7 Alıcının ürünlerinin kalitesinin sektördeki ürünlerden çok fazla etkilenmediği durumlar .....                 | 53        |
| 3.5.8 Alıcının sektör ile ilgili eksiksiz bilgiye sahip olduğu durumlar.....                                        | 53        |
| 3.5.9 Kullanılabilir ikame ürün girdileri.....                                                                      | 53        |
| 3.5.10 Alıcıların tedarikçileri ile olan ilişkiye dayalı anlaşmalar .....                                           | 54        |
| <b>4. İLAÇ SANAYİİ.....</b>                                                                                         | <b>55</b> |
| 4.1 Genel Tanımlar .....                                                                                            | 55        |
| 4.2 İlaç ve ArGe .....                                                                                              | 60        |
| 4.3 İlaç Endüstrisinde Mevcut Durum.....                                                                            | 62        |
| 4.3.1 Türkiye ilaç sektörü.....                                                                                     | 65        |
| 4.3.1.1 Üretim .....                                                                                                | 68        |
| 4.3.1.2 Tüketim .....                                                                                               | 69        |
| 4.3.1.3 Dış ticaret .....                                                                                           | 71        |
| 4.3.1.4 İstihdam.....                                                                                               | 73        |
| 4.3.1.5 Türkiye’de ilaç harcamaları .....                                                                           | 75        |
| 4.3.1.6 Türkiye’de jenerik ilaç .....                                                                               | 75        |
| 4.3.1.7 Türkiye ilaç sanayiinin rekabet gücü .....                                                                  | 76        |
| 4.3.2 Dünya ve Avrupa Birliği’nde ilaç endüstrisi.....                                                              | 77        |
| 4.3.2.1 Dünya ilaç sektörü .....                                                                                    | 77        |
| 4.3.2.2 Arupa Birliği’nde ilaç sektörü.....                                                                         | 79        |
| 4.4 Türkiye İlaç ve Sağlık Sektöründe Rakkamlarla Son Durum (2004-2005).....                                        | 81        |
| 4.5 Türk İlaç Sektörünün Tedarikçileri.....                                                                         | 84        |
| 4.6 Türk İlaç Sektörünün Müşterileri .....                                                                          | 86        |
| <b>5. UYGULAMA.....</b>                                                                                             | <b>88</b> |
| 5.1 İlaç Endüstrisinde Sektörel Araştırmaya Dayalı Rekabet Analizi.....                                             | 88        |
| 5.1.1 İçsel rekabet yoğunluğu.....                                                                                  | 88        |
| 5.1.2 Giriş tehditleri .....                                                                                        | 89        |
| 5.1.3 İkame ürünlerden gelen tehditler .....                                                                        | 90        |
| 5.1.4 Tedarikçilerin pazarlık gücü .....                                                                            | 90        |
| 5.1.5 Alıcıların pazarlık gücü .....                                                                                | 91        |
| 5.2 İlaç Endüstrisinde Yapılan Saha Çalışması Sonuçlarına Dayalı Endüstri Analizi                                   | 92        |
| 5.2.1 Faktör analizi .....                                                                                          | 95        |
| 5.2.1.1 İçsel rekabet yoğunluğu .....                                                                               | 95        |
| 5.2.1.2 Giriş tehditleri.....                                                                                       | 97        |

|           |                                               |            |
|-----------|-----------------------------------------------|------------|
| 5.2.1.3   | İkame ürünlerden gelen tehditler .....        | 99         |
| 5.2.1.4   | Tedarikçilerin pazarlık gücü.....             | 100        |
| 5.2.1.5   | Alıcıların pazarlık gücü.....                 | 101        |
| 5.2.2     | Kümeleme analizi .....                        | 103        |
| 5.2.3     | Ortalamaların karşılaştırılması yöntemi ..... | 105        |
| <b>6.</b> | <b>SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME.....</b>         | <b>110</b> |
|           | <b>KAYNAKLAR.....</b>                         | <b>116</b> |
|           | <b>EKLER.....</b>                             | <b>120</b> |
|           | <b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>                          | <b>146</b> |

## **KISALTMALAR**

**AC** : Ortalama maliyet  
**MC** : Marjinal maliyet

## TABLO LİSTESİ

|                                                                                                                     | <u>Sayfa No</u> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Tablo 2.1</b> : Chicago hastanesi pazarına ait 5 faktör analizi sonuçları .....                                  | 9               |
| <b>Tablo 2.2</b> : Uçak iskeleti pazarına ait 5 faktör analizi sonuçları .....                                      | 9               |
| <b>Tablo 2.3</b> : Hawaii kahvesi alt pazarına ait 5 faktör analizi sonuçları .....                                 | 10              |
| <b>Tablo 4.1</b> : Orjinal ve jenerik ilaç ruhsatlandırma gereklilikleri .....                                      | 58              |
| <b>Tablo 4.2</b> : Orjinal ve jenerik ilaç ruhsatlandırma aşamaları .....                                           | 58              |
| <b>Tablo 4.3</b> : Veri münhasıriyeti süresi ve jenerik ilaç aktiviteleri .....                                     | 59              |
| <b>Tablo 4.4</b> : Orjinal ve jenerik ilaç son kullanıcı satış fiyatlarının<br>belirlenmesinde izlenen yollar ..... | 60              |
| <b>Tablo 4.5</b> : İlaçların depocuya satılış fiyatına göre bu fiyatlara eklenen<br>depocu ve eczacı karları .....  | 60              |
| <b>Tablo 4.6</b> : Türkiye ilaç sanayii profili .....                                                               | 63              |
| <b>Tablo 4.7</b> : 2004-2006 yılları arası kutu ve değer bazında üretim<br>miktarları .....                         | 69              |
| <b>Tablo 4.8</b> : Çeşitli ülkelerin ithalat-ihracat dengesi .....                                                  | 73              |
| <b>Tablo 4.9</b> : Beşeri ilaç sanayinde istihdam dağılımı .....                                                    | 74              |
| <b>Tablo 4.10</b> : Türkiye ilaç sektörünün rekabet gücü potansiyeline göre<br>değerlendirilmesi .....              | 77              |
| <b>Tablo 4.11</b> : Türkiye ilaç ve sağlık sektöründe rakkamlarla son durum .....                                   | 81              |
| <b>Tablo 4.12</b> : İlaç hammadde endüstrisinde faaliyet gösteren kuruluşlar .....                                  | 84              |
| <b>Tablo 4.13</b> : İlaç hammaddeleri ve ilk üretime başlangıç yılları.....                                         | 85              |
| <b>Tablo 4.14</b> : 2005 fiyatlarıyla beşeri ilaç hammadde sektörü ortalama birim<br>üretim maliyet girdileri ..... | 86              |
| <b>Tablo 5.1</b> : Sektör araştırmasında kullanılan anket örneği .....                                              | 94              |
| <b>Tablo 5.2</b> : İçsel rekabet yoğunluğu başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü<br>bileşen matrisi .....           | 96              |
| <b>Tablo 5.3</b> : Giriş tehditleri başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü bileşen<br>matrisi.....                   | 98              |
| <b>Tablo 5.4</b> : İkame ürünlerden gelen tehditler başlığına ait SPSS çıktısı,<br>bileşen matrisi.....             | 99              |
| <b>Tablo 5.5</b> : Tedarikçilerin pazarlık gücü başlığına ait SPSS çıktısı,<br>dönüşümlü bileşen matrisi .....      | 100             |
| <b>Tablo 5.6</b> : Alıcıların pazarlık gücü başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü<br>bileşen matrisi .....          | 101             |
| <b>Tablo 5.7</b> : ANOVA Tablosu .....                                                                              | 107             |
| <b>Tablo 5.8</b> : Ortalamaların karşılaştırılması analizi sonrası elde edilen<br>detaylı rapor .....               | 109             |
| <b>Tablo 6.1</b> : Saha çalışması sonuçlarına göre her bir başlık için verilen<br>ortalama cevaplar .....           | 112             |



## ŞEKİL LİSTESİ

|                                                                                                      | <b>Sayfa No</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Şekil 1.1</b> : Rekabet matrisi .....                                                             | 2               |
| <b>Şekil 3.1</b> : Beş kuvvet analizinin yapısal gösterimi .....                                     | 11              |
| <b>Şekil 3.2</b> : Endüstri yapısına ait elemanlar .....                                             | 13              |
| <b>Şekil 3.3</b> : Endüstri gelişiminin evreleri .....                                               | 15              |
| <b>Şekil 3.4</b> : Müşteri gelişim süreci .....                                                      | 20              |
| <b>Şekil 3.5</b> : U-şekilli ortalama maliyet eğrisi .....                                           | 27              |
| <b>Şekil 3.6</b> : Deneyim eğrisi .....                                                              | 31              |
| <b>Şekil 3.7</b> : Fiyata karşı duyarlılık ve talep eğrisi .....                                     | 42              |
| <b>Şekil 3.8</b> : İleri ve geri entegrasyon örnekleri .....                                         | 49              |
| <b>Şekil 4.1</b> : Eczanelerin Coğrafi Bölgelere Göre Dağılımı.....                                  | 64              |
| <b>Şekil 4.2</b> : Eczacı depoları pazar payları .....                                               | 65              |
| <b>Şekil 4.3</b> : Pazarda bulunan reçeteli ilaçların çeşit bazında dağılımı .....                   | 67              |
| <b>Şekil 4.4</b> : Pazarda bulunan reçeteli ilaçların kutu ve değer bazında dağılımı .....           | 68              |
| <b>Şekil 4.5</b> : Yıllara göre Türkiye ilaç tüketimi miktarları .....                               | 70              |
| <b>Şekil 4.6</b> : 2006 yılı ülkeler bazında kişi başına düşen ilaç tüketim miktarları .....         | 70              |
| <b>Şekil 4.7</b> : Tedavi gruplarına göre tüketim oranları .....                                     | 71              |
| <b>Şekil 4.8</b> : Türk ilaç endüstrisinde son yıllarda gerçekleştirilen ihracat .....               | 72              |
| <b>Şekil 4.9</b> : Türk ilaç endüstrisinde son yıllarda gerçekleştirilen ithalat .....               | 72              |
| <b>Şekil 4.10</b> : Türkiye 2006 yılı kutu ve değer bazında eşdeğer ilaç tüketimi ..                 | 76              |
| <b>Şekil 4.11</b> : 2006 yılı dünya ilaç pazarının coğrafi bölgelere göre dağılımı ...               | 77              |
| <b>Şekil 4.12</b> : Dünya ilaç pazarı gelişimi .....                                                 | 78              |
| <b>Şekil 4.13</b> : Dünya ilaç pazarında ülkelerin payı .....                                        | 79              |
| <b>Şekil 4.14</b> : Üretici fiyatları ile Avrupa ülkeleri ilaç pazar hacimleri .....                 | 80              |
| <b>Şekil 4.15</b> : OECD ülkelerinde Gayrisafi Milli Hasıla cinsinden sağlık harcamaları, 2004 ..... | 82              |
| <b>Şekil 4.16</b> : OECD ülkelerinde Gayrisafi Milli Hasıla cinsinden sağlık harcamaları, 2005 ..... | 82              |
| <b>Şekil 4.17</b> : OECD ülkelerinde kişi başına düşen sağlık harcamaları, USD, 2004 .....           | 83              |
| <b>Şekil 4.18</b> : OECD ülkelerinde kişi başına düşen sağlık harcamaları, USD, 2005 .....           | 83              |
| <b>Şekil 5.1</b> : Tüm sorulara uygulanan kümeleme analizi sonucu elde edilen dendogram .....        | 104             |

## SEMBOL LİSTESİ

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <b>P</b>                 | : Fiyat                   |
| <b>Q</b>                 | : Çıktı miktarı           |
| <b>D</b>                 | : Talep eğrisi            |
| <b><math>\eta</math></b> | : Talebin fiyat esnekliği |

## ENDÜSTRİ ANALİZİ

### ÖZET

Rekabet firmaların başarı ve başarısızlıklarının özünde yer alır ve firmanın performansında etkili olan aktivitelerin uygunluğunu belirler. Rekabet stratejisi, bir endüstrideki firmanın iyi bir rekabet konumu için girdiği arayışı ve rekabetin ortaya çıktığı temel arenayı temsil eder. Rekabet stratejisinin nihai hedefi, bu kurallarla başa çıkmak ya da bunları firmanın çıkarları doğrultusunda değiştirmek olmalıdır.

Bu çalışmada, ilaç endüstrisinin önemli yapısal unsurlarının beş kuvvet yöntemi ile belirlenebilmesi için, "Rakbette başarılı olabilmek için gerekli ana faktörler nelerdir?" sorusundan yola çıkılarak beş faktör analizi ve ilaç sektörü ile ilgili geniş çaplı bir literatür taraması yapılmıştır. Beş faktör analizi ile ilgili teorik bilgilerden yola çıkılarak 5 bölüm ve 47 sorudan oluşan bir anket oluşturulmuş ve bu anket 8 adet ilaç firmasında çalışan toplam 50 katılımcıya uygulanmıştır.

Çalışma altı bölümden oluşmaktadır.

İlk bölümde, konu ile ilgili genel bir bilgi verilmiştir. İkinci bölümde ise, yapılan literatür taraması sonucu elde edilen hem bilimsel hem de endüstriyel anlamda yapılan endüstri analizi uygulamalarından bahsedilmiştir. Üçüncü bölümde, endüstri analizinde kullanılan genel kavramlar ve teorik bilgilere yer verilmiş ve bunun sonucunda ilaç endüstrisinde uygulanmak üzere bir anket geliştirilmiştir. Dördüncü bölümde ise, ilaç sektörü hakkında detaylı olarak bilgi verilmiştir. Beşinci bölümde hem sektörel araştırmaya dayalı hem de saha araştırmasına dayalı olarak ilaç sektörüne beş faktör analizi uygulanmıştır. Son bölümde ise beşinci bölümde yapılan analizlerden çıkan sonuçların genel bir özeti ve edinilen tecrübelerle dayanılarak sonraki çalışmalarda yapılması gerekenler konusunda önerilerde bulunulmuştur.

## **INDUSTRY ANALYSIS**

### **SUMMARY**

Competition is the central concept of success or failure of firms. Competition defines the activities which is effective on the performance of the firms. Competitive strategy is the search for a favorable competitive position in an industry, the funamental arena in which competition occurs. The ultimate aim of competitive strategy is to cope with and, ideally, to change those rules in the firm's favor.

This study identifies the important structural features of medicine industry via the five forces to conduct the industry analysis that answer the question; "What are the key factors for competitive success?" and an extensive literature research has been done about medicine industry. By the help of the the theoretical information, a 5 chapter, 47 questions survey has been developed and applied to 50 paticipants from 8 different firms.

The research includes six chapters,

In the first chapter a general information about industry analysis is given. In the second chapter, both industrial and acedemical applications, which are found during the literature research, about industry analysis is mentioned. Third chapter introduces the general concepts and methods which are applied while doing the industry analysis. By the help of the results of the literature research, a survey which is applied medicine industry is developed. Forth chapter gives a detailed information about the medicine industry. In Fifth chapter, Porter's 5 factor indudtry analysis is applied to medicine industry according to both sectorel research and the survey. Finally, last chapter summarizes the results obtained from the analysis and makes recommendations for further studies.

## 1. GİRİŞ

Rekabet firmaların başarı ve başarısızlıklarının özünde yer alır ve firmanın performansında etkili olan aktivitelerinin uygunluğu belirler. Rekabet stratejisi, bir endüstrideki firmanın iyi bir rekabet konumu için girdiği arayışı ve rekabetin ortaya çıktığı temel arenayı temsil eder. **(Porter, 1985)** Rekabet stratejisinin özünü kesin olarak ifade etmenin yolu, firmanın çevresi ile olan ilişkisi ile alakalıdır. Bu çevre çok geniştir ancak firmanın asıl odaklanması gereken rekabet ettiği endüstri ya da endüstrilerdir. **(Porter, 1980)**. Rekabet stratejisi, endüstrideki rekabeti belirleyen güçlere karşı karlı ve sürdürülebilir bir konum sağlanmasını hedef alır, sadece firmanın çevresine karşı olan bir tepki değil aynı zamanda o çevreyi firmanın yararına çevirmeye çalışan bir kararlar topluluğudur. **(Porter, 1985)**

Furrer ve Thomas **(2000)**'a göre, Strateji literatürü, rekabet ve rekabete dayalı dinamiklerin analizi için birbirinden farklı analiz yöntemleri karşımıza çıkarmaktadır. Bunlar arasında yine Furrer ve Thomas **(2000)**'a göre, Camerer **(1991)** ve Dixit **(1991)**'in oyun teorisi modeli, Wack **(1985)** ve Shoemaker **(1991 ve 1995)**'in seneryo analizleri, Morecroft **(1984)** ve Warren **(1989)**'nın simülasyon ve sistem dinamikleri modelleri, ve son olarak Sun Tzu **(1963 ve 1993)**, Karnani ve Wernerfelt **(1984)**, D'aveni **(1994)** ve Chen **(1996)** mücadele modelleri (*warfare models*), üzerinde en çok tartışılanları ve kullanılanlarıdır. Bu araçlar çoğunlukla, kesin ve net olan rekabet sorularının cevaplandırılması ya da bazı özel rekabet koşullarının analiz edilmesi için geliştirilmiştir. Örneğin; oyun teorisi modelleri görece daha özel bir yöntemdir. Bir başka deyişle, denge sırasında ortaya çıkan davranış çevreden kaynaklanan kesin durumlara bağlıdır. **(Camerer, 1991)** Dolayısıyla, yöntemlerin kullanılabilirlikleri tasarlandıkları genel durumlar içerisinde sınırlıdır **(Porter, 1991)**. Bundan dolayı da, oyun teorisi de dahil her bir modelleme yönteminin, rekabet matrisi yaklaşımı ile, uygun bir rekabet durumuyla eşleştirilmesi önerilmektedir **(Furrer ve Thomas, 2000)**.

Özel bir rekabet aracının uygunluğunu ve uygulanabilirliğini analiz etmede önemli olan özellikle iki boyut vardır. Bunlardan birincisi, karar vermede kullanılan anahtar değişkenlerin sayısı ve bir diğeri ise çevrenin tahmin edilebilirliğidir. (Furrer ve Thomas, 2000).

Kullanılan anahtar değişkenlerin sayısı, az yada çok olarak değerlendirilir. Yani bu boyut, stratejik problemin ölçeğini ifade eder. Elimizde az sayıda karar verme değişkenimiz varsa bu, dar bir ölçeğe sahibiz demektir. Eğer elimizde karar verme durmunun alanilizini yaparken fazla sayıda bir karar verme dizisi varsa bu durumda geniş bir ölçeğe sahibiz demektir. Açık ve net olarak, içinde bulunulan durum gitgide daha karmaşık bir hale geldikçe ve daha fazla karar verme değişkenine sahip oldukça rakip firmaların rekabet hamlelerini modellemek o kadar zorlaşır. (Furrer ve Thomas, 2000).

Çevre ise tahmin edilebilir ya da değişkendir. Tahmin edilebilir bir çevrede, çevre değişkenleri sabittir veya sabit bir oranla gelişir. Yani, rekabetin durumu aşamalı olarak değişir ve ani değişikliklere uğramaz. Diğer yandan, değişken çevreler bazı durumlarda varolan teknolojilerin birden bire yok edilmesi ile ortaya çıkan anlık sonuçlar ile karakterize edilir. Bu tip çevrelerde, rekabet oyunundaki oyuncuların tamamının sahip oldukları tüm stratejik alternatiflerin tanımlanması ve bu her bir alternatifin doğuracağı sonuçların tahmin edilmesi olanaksızdır. (Furrer ve Thomas, 2000).

Şekil 1.1’de bu iki boyutun bir araya getirilmesiyle ikiye ikilik bir matris oluşturulmuştur. Matristeki her bir hücrede farklı bir rekabet modeli uygulanmıştır (Furrer ve Thomas, 2000).

|                 |                   | Karar Değişkenleri                        |                                       |
|-----------------|-------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------|
|                 |                   | Az                                        | Çok                                   |
| Çevrenin Doğası | Tahmin edilebilir | Oyun Teorisi                              | Mücadele Modelleri Çok Esaslı Rekabet |
|                 | Tahmin edilemez   | Senaryolar, Simülasyon ve Sistem Dinamiği | Çerçevesler (Frameworks)              |

Şekil 1.1: Rekabet matrisi (Furrer ve Thomas, 2000)

Bu rekabet modellerinden oyun teorisi özellikle organizasyonun diğer firmaların rekabet hamlelerine karşı verdikleri benzer tepkilerin takibi açısından çok kullanışlı bir metottur (**Oster, 1999**). Ancak, oyun teorisinin kullanımı bazı kısıtlayıcı varsayımlar ile sınırlandırılmıştır. Bu varsayımlar, oyuncuların rasyonelliği, her bir oyuncunun olası her hareketinin tanımlanması konusundaki becerileri ve bu hareketlerin finansal sonuçlarıdır. (**Furrer ve Thomas, 2000**)

Senaryolar, simulasyonlar ve sistem analizleri belirsizlik durumunda, sınırlı sayıdaki bilinen değişkenlerin miktarı, iç bağımlılık (*interdependence*) ve karmaşıklık (*complexity*) arasındaki etkileşime dayanır. Senaryolar, temel olarak, tutarlı şekilde ve akla yatkın olarak yazılan ya da anlatılan trendlerin farklı özelliklerine odaklanır (**Shoemaker, 1993**). Simulasyonlar, farklı alternatif stratejilerin ortaya çıkarttığı sonuçlar ile ilgilenir. Sistem dinamiği ise (**Warren, 1989**) neden-sonuç ilişkilerine dayanan geri bildirim döngüleri ve üzerinde çalışılan değişkenler arasındaki etkileşimin analizi için kullanılır. Rekabet ve rekabet dinamiklerini analiz edebilmek için, çevresel değişkenlerin rakiplerin hareketleri üzerindeki etkisinin hesaplanması gerektiği gibi, rakiplerin hareketlerinin de firmanın stratejisi üzerindeki etkisinin de bu birbirinden farklı üç model tarafından hesaplanabilmesi gerekmektedir (**Furrer ve Thomas, 2000**).

Stratejik karar vermede kullanılan değişkenlerin sayısı fazlalaşmaya başladığında ve çevre de tahmin edilebilir olduğunda, mücadele modelleri rekabet ve rekabet dinamiklerini analiz etmede en uygun yöntemdir. Eğer bir firma rekabette benzeri görülmemiş ve geleneksel olmayan bir durumun yaratılabilmesi için doğal düzeni hızlı bir şekilde ve tekrar tekrar bozmada yeterince usta ise diğer firma ya da firmaları performans dışı bırakır. Bu modellerin arkasında yatan mantık buna dayandırılır (**Lengnick-Hall ve Wolff, 1999**). Sabit bir çevrede ise bu modeller rekabet oyunundaki oyuncuların hamlelerine dayanır. Mücadele modelleri bir firmanın bir sonraki hareketinin ya da rakiplerin bir sonraki hareketin aydınlatılmasını sağlar. (**Furrer ve Thomas, 2000**)

Bir çok karar değişkeninin yer aldığı belirsiz bir çevrede rekabetin tam olarak modellenmesinde çok fazla karmaşıklık söz konusudur. Böyle bir durumda, değişkenlere odaklanmak ve bir çerçeve (*framework*) kullanmak daha fazla kritik verinin ve bunlar arasındaki ilişkilerin belirlenmesi açısından önemlidir (**Porter, 1980 ve Thomas, 1984**). Strateji alanında en çok kullanılan çerçevelerden biri

Porter’ın beş kuvvet analizidir. Bu analiz sayesinde firmalar, bir endüstrinin yapısal karakteristiklerinden faydalanarak kar potansiyelini belirleyebilir ve o endüstride sürdürülebilir bir rekabet konumu için gerekli stratejiyi ortaya koyabilirler. Bu çerçeveye göre firmalar, sağladıkları rekabet avantajını, rakip ürünlerden daha düşük fiyatta standartlaştırılmış ürünler sunarak, ürün farklılaşmasına giderek ya da daha dar endüstri segmentlerine odaklanarak korumalıdır (**Furrer ve Thomas, 2000**).

Porter’ın “Beş Kuvvet”i endüstri analizinde geniş bir alanda ve sürekli olarak kullanılan bir çerçevedir. Adam Brandenberger ve Barry Nalebuff “*Ortak Rekabet (Co-opetition)*” adlı kitaplarında Porter’ın çerçevesinde önemli bir zayıflık belirlemişlerdir. Buna göre Porter, seçilen bir firmanın bakış açısından bakıldığında diğer bütün firmaları rakipler, tedarikçiler ya da alıcılar olarak karlılığa olan bir tehdit şeklinde değerlendirmiştir. Brandenberger ve Nalebuff, firmalar arası etkileşimlerin olumsuz olabileceği gibi olumlu olabileceğini de vurgulamış ve Porter’ın genellikle görmezden geldiği birçok olumlu etkileşim üzerinde özellikle durmuşlardır. Bu düşünceden yola çıkarak Brandenberger ve Nalebuff Porter’ın beş kuvvetine karşılık “Değer Ağı (*Value Net*)” kavramını ortaya atmışlardır. Tedarikçileri, müşterileri, rakipleri ve tamamlayıcı ürün ya da hizmetleri de içine alan Value Net, Porter’ın beş kuvvetine benzerlik gösterir. Değer ağı analizi kapsamlı bir şekilde gerçekleştirilirken çoğu yerde Porter’ı anımsatır fakat beş kuvvet analizi genel anlamda karlılığa olan tehditleri değerlendirirken Değer Ağı analizi fırsatları değerlendirme yoluna gider. Bu önemli gelişme beş kuvvet analizini geçersiz kılmaktan ziyade bunu tamamlayıcı bir özellik taşır (**Besanko ve diğ., 2003**).

İleriki bölümler de, Porter’ın “Beş Kuvvet”i detaylı olarak aktarılacak ve ilaç endüstrisinde Porter’ın beş kuvvet uygulaması için gerekli anket çalışmaları yapılacaktır. Anket çalışması sonucu elde edilen veriler seçilen bir istatistiksel analiz yöntemiyle değerlendirilecek ve bu analiz sonuçları yorumlanarak rekabeti belirleyen temel ve ön plana çıkan unsurlar belirlenecek ve tartışılacaktır.



## 2. ENDÜSTRİ ANALİZİ İLE İLGİLİ YAPILAN ÇALIŞMALAR

Rekabet analizi üzerine yapılan literatür çalışması sonucunda, bu konuda yapılan çok fazla sayıda bilimsel çalışma (kantitatif) ve endüstriyel uygulama (kalitatif) olmadığı görülmüştür.

Araştırmalar sırasında taranan makaleler arasında endüstri analizini bilimsel bulgularla değerlendiren ve bilimsel dergilerde yayınlanmış dört adet makaleye rastlanmıştır. Bu makalelerden ilki, Zuckerman ve diğ.'nin (1990) “Rekabetçi Çevrede Üniversite Hastanelerinin Stratejileri ve Özerkliği” adlı makalesidir. Bu makaleye göre, üniversite hastaneleri tehditkar ve dinamik bir çevre ile karşı karşıyadır. Her geçen gün artan rekabetçi bir çevre içerisinde bulunan üniversite hastaneleri için sektöre yeni girecek olan firmaların karşısına üç tane engel çıkmaktadır; ölçek ekonomileri, ölçekten bağımsız maliyet dezavantajları ve hükümet politikaları. Bu engelleri aşmak ve sektöre girmek isteyen firmalar Zuckerman ve diğ.'nin (1990)'ne göre, firmalarını sıfırdan kurmak yerine üniversite hastanelerini satın alma yoluna giderler. Üniversite hastanelerinin sundukları hizmetlerin ikameleri, ayakta tedavi merkezleri, ev bakım servisleri ve en önemlisi medikal sektörün oldukça karmaşık alanlarında hizmet veren hastanelerdir. Bu üç ikame üründe oldukça güçlü ikamelerdir. Alıcıların ve finansörlerin üniversite hastaneleri üzerinde önemli bir etkisi vardır. Üniversite hastaneleri hastalara yardımcı olurken aynı zamanda medikal alanlarda araştırma-geliştirme yapan kurumlardır. Bu ArGe maliyetleri nedeniyle üniversite hastaneleri müşterilerine pahalı servisler sunarlar. Bunun sonucunda da ArGe maliyeti olmayan diğer daha ucuz hastanelere hastalarını kaptırırlar. Bu daha az müşteri ve dolayısıyla ArGe için daha az fon anlamına gelir. Üniversite hastaneleri için alıcılar ve tedarikçiler araştırmaya ve geliştirmeye katkı sağlayan benzer kavramlardır. Sektörün ana tedarikçileri özellikle ArGe faaliyetlerini destekleyen devlettir. Üniversite hastanelerinin diğer bir girdisi de özel sektörden gelen projelerdir. Bu tip hastanelerin en büyük rakipleri hiç şüphesiz diğer tip hastanelerdir.

Konu ile ilgili diğ er bilimsel  alışma Furrer ve Thomas, (2000)’ın ‘‘Rekabet Matrisi: Rekabet Dinamiklerinin Anlaşılması’’ adlı makalesidir. Bu makaleye göre, metal kap endüstrisi birçok kilit karar verme değişkenini içinde barından kamaşık bir yapıya sahiptir. Tahmin edilemeyen bir  evre, teknolojik belirsizlik ve sürekli bir rekabet ortamına sahiptir. Bu tip bir endüstride bir şirketin etkili olarak rekabet edebilmesi için, rakiplerinin starejilerini ve sektörün yapısını çok iyi anlaması gerekmektedir. Bu karmaşıklığı en aza indirmek için Porter’ın beş kuvvet analizi uygulanmıştır. Furrer ve Thomas, (2000)’a göre sektörün iki önemli tedarikçisi vardır. Bunlardan ilki Aliminyum üreten şirketleridir. Aliminyum tedarikçisi toplam 4 adet firma vardır ve bunlar metal kap endüstrisinden çok daha fazla yoğunlaşmıştır. Aliminyum üreten şirketler büyük miktarlarda hammaddeye sahiptirler ve yüksek oranda ileri entegrasyon tehditi gösterirler. Sektörün diğer tedarikçileri ise  elik üreticisi firmalardır. Bunların sayısı oldukça azdır ve aliminyum üreten şirketlerde olduğu gibi yüksek oranda ileri entegrasyon tehditi gösterirler. Dolayısıyla her iki tip tedarikçinin de pazarlık gücü yüksektir. Metal kutuların alıcıları ise oldukça büyük ve g c l  firmalardır. Metal kutular maliyetlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Düşük müşteri sadakati söz konusudur ve alıcılar yüksek oranda geriye entegrasyon tehditi gösterirler. Dolayısıyla sektörün alıcıları da yüksek pazarlık gücüne sahiptir. Metal kapların yerine geçebilecek üç tip ikame sözkonusudur. Bunlardan ilki aliminyumdur. Aliminyum hada hafif ve taşınması daha az masraflı olan, üretimi kolay ve geri dönüştürülebilir bir malzemedir. Diğer bir ikame plastiktir. Plastik malzeme genelde daha hafiftir ve kırılmaya karşı daha dayanıklıdır.    nc  ve son ikame ise fiber’dir. Bu malzeme  elik kaplardan hem çok daha hafif hem de daha ucuzdur.  kame ürünler,  elik kapların yerine geçebilecek göze çarpan bir tehdittir. Metal kap endüstrisinde ölçek ekonomileri oldukça düşüktür ve bir giriş engeli olarak tanımlananamamaktadır. Bunun yanında sermaye gereksinimleri ve teknoloji de kesinlikle bir giriş bariyeri olarak kabul edilemez. Sektörde marka bağlılığı da söz konusu değildir. Dolayısıyla sektöre girişte herhangi önemli bir engelden söz edilemez. Metal kap endüstrisi, yavaş büyüyen, doygun bir sektördür. Metal bir kap genelde diğerlerinden fazla farklılık göstermeyen standart bir üründür ve bu nedenle ucuzdur. Yakın ikamelerin oluşu, düşük giriş engelleri, g c l  alıcılar ve tedarikçiler de fiyatların aşağı çekilmesine neden olan sebeplerdir. Dolayısıyla sektörde yoğun bir fiyat rekabeti vardır. Bütün

bu değerlendirmelerden yola çıkılarak, metal kap endüstrisinde karların düşük olduğu söylenebilir.

Konu ile ilgili üçüncü bilimsel alışma Pines, (2006)'ın “Sağlık Hizmetlerinde Acil Servis bölümünün Ekonomik Rolü: Acil Serviste Michael Porter'ın Beş Kuvvet Uygulaması” adlı makalesidir. Bu makaleye göre, ABD'de acil servis bölümü sağlık sektörünün devamlılığı açısından hayati bir rol oynar. Endüstri analizinde Michael Porter'ın beş kuvvet modeli, acil servis ekonomilerinin iç yüzünü kavramayı sağlayan parametreleri sunmaktadır. Buna göre, sağlık sektöründe acil servis bölümleri ekonomik anlamda risk taşıyan bir pozisyonadadır. Bunların tedarikçileri özellikle ilaç üreten firmalar ve hemşire tedarik eden şirketlerdir ve bu tedarikçiler acil servis bölümlerinin ilaçlara duyduğu aşırı gereksinim ve hemşire sıkıntısı nedeniyle acil servisler üzerinde önemli bir güç elde etmek için gayret ederler. Sektörün giriş engelleri oldukça yüksektir. Bunun nedenleri ise acil serviste bir kariyere başlamak için gerekli olan eğitim ve maliyetlerdir. Sektörün alıcıları büyük oluşlarından ve pazarlık güçlerinden dolayı, acil servisler üzerinde önemli bir güce sahiptir. Özel sertifikalı (*board-certified*) doktorlar acil servis çalışanları için güçlü ikamelerdir. Çünkü hastaneler acil servislere genelde özel sertifikası olmayan doktorları ve bunlara destek olarak asistanları ve hemşireleri işe alırlar ve bu çalışanları harcanabilir olarak görürler. Son olarak acil servislerde bireyler, gruplar ve mega gruplar arasındaki rekabet söz konusu işi veya sözleşmeyi elde etmek amacından dolayı oldukça yoğundur. Porter'ın beş kuvvet analizinin acil servis departmaları için karamsar, bireysel olarak doktorlar içinse daha karamsar bir tablo çizdiği görölmüştür.

Konu ile ilgili bulunan dördüncü ve son bilimsel alışma Oral ve Mısıkoğlu, (2007)'nın “Türk Tuğla Endüstrisinde Rekabet Analizi – Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Örnek Bir alışma” adlı makalesidir. Bu makaleye göre, Porter'ın beş faktör modeli modern şirket stratejilerinin geliştirilmesinde kullanılan temel fikirlerden biridir. Bu model bir endüstrideki rekabetin kurallarını belirleyen ve uzun süreli rekabet avantajı sağlamada önemli olan noktaları ortaya çıkaran bir yapıya sahiptir. Türk tuğla endüstrisi küçük ve orta ölçekli firmalar tarafından kontrol edilmektedir. Firmalar arası rekabet oldukça yüksektir. Çünkü birbirine denk çok az sayıda firma vardır ve bunlar farklılaşmamış, düşük değişim maliyetlerine sahip, yavaş gelişen ve

hatta durağan hale gelmiş bir endüstri içinde yer alan firmalardır. Globalleşmenin, AB normlarının adapte olması ile ürünlere belli standartların getirilmesi ve giriş engellerinin alçalması ile uluslararası firmaların sektöre girmesi sayesinde Türk tuğla sektöründeki rekabeti arttıracakı düşünülmektedir. Devletin sektöre giriş ve çıkışla ilgili denetlemelerin olmaması tuğla endüstrisine girişi engelleyici bariyerlerin yüksek olmamasını sağlamaktadır. Ancak, tesis kurulumunda karşılaşılan bürokratik işlemler, dağıtım kanallarına erişimdeki güçlük, ölçek ekonomileri ve deneyim eğrisinden kaynaklanan maliyetler ve sektördeki mevcut firmaların alıcılar ile olan uzun soluklu ilişkileri, sektöre yeni girecek firmaların üstesinden gelmeleri gereken engeller olarak ortaya çıkmaktadır. Tuğla endüstrisinde henüz ikame ürünlerin göze çarpan etkilerine rastlanmamıştır. Ancak, ikame ürünlerin artan pazar payları, bu ürünlerin varlığının göz ardı edilmemesi gerektiğini ve tuğla üreticisi firmaların kendilerine ürünlerini geliştirmeye yönelik stratejiler geliştirmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır. Alıcıların pazarlık gücü, 2002’de gerçekleşen ekonomik kriz sonrası ortaya çıkan inşaat sektörüne olan talebin düşmesi ile artış göstermiştir. Tuğla endüstrisinin hammaddesi kildir ve çoğu tuğla üreticisi firma kendi girdisini kendisi üretmektedir. Ancak değişen teknolojik gereksinimler, yakın gelecekte bu teknolojilerin sağlayıcısı olan tedarikçilerin alıcıları üzerindeki pazarlık gücünü arttıracaktır.

Araştırmalar sırasında karşılaşılan sektörler için endüstriyel anlamda yapılan çalışmalar da bilimsel çalışmalarda olduğu gibi sınırlı sayıdadır. Bu tip çalışmaların örneklerine Besanko ve diğ. (2003)’nin “Economics of Strategy” kitabında rastlanmıştır. Burada Porter’ın beş faktörü kullanılarak üç farklı analiz gerçekleştirilmiştir.

Bunlardan ilki “Hastane pazarının dünü ve bugünü” başlıklı çalışmadır. Bu çalışma sonucunda elde edilen çıktılar Tablo 2.1’de özetlenmektedir. 1980’lerin ortalarından bu yana Amerikan hastaneleri önemli gelişmeler katetmiştir. Görünürde hastanelerin neredeyse hemen hemen hepsi artı yönde işletme marjınlarına sahiptirler ve hızla da büyümektedirler. Ancak bununla beraber, 1980’lerin ortalarından bu yana ortalama 75 hastane 1 yıl içerisinde iflas etmiş ve birçoğu da zor duruma düşmüştür. 2000’lerin başlarından itibaren ise hastane karları yükselişe geçmiştir.

**Tablo 2.1:** Chicago hastanesi pazarına ait 5 faktör analizi sonuçları.

| <b>Faktör</b>    | <b>Karlılığ olan tehdit (1980)</b> | <b>Karlılığ olan tehdit (2003)</b> |
|------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| İçsel rekabet    | Düşük                              | Yüksek ama düşüşte                 |
| Giriş tehditleri | Düşük                              | Orta ama yükselişte                |
| İkameler         | Orta                               | Yüksek                             |
| Tedarikçi gücü   | Orta                               | Orta                               |
| Alıcı gücü       | Düşük                              | Orta                               |

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, öncelikle hastanelerin yoğun içsel rekebetle başetmek zorunda oldukları yönündedir. Ayrıca doktorların ileri entegrasyon tehditi ile de savaşmak zorundadırlar. Endüstrideki karlılığı etkileyen tüm faktörler 1980 yılından bu yana daha da zorlaşmıştır. Bu süreç içerisinde, hastane yöneticileri güç durumlara düşmüş ve çoğu hastane finansal bir düzensizlik içerisine girmiştir.

Çalışmalardan ikincisi “Ticari Uçak İsketeti İmalatı” başlıklı çalışmadır. Bu çalışma sonucunda elde edilen çıktılar Tablo 2.2’de özetlenmektedir. Uçak inşaa eden firmalar uçak iskeleti imalatçısı (airframe manufacturers) olarak adlandırılırlar. Airbus ve Boing şirketleri, Lockheed’in 1986’da pazardan çekilmesi ve 1997’de Boing’in McDonnell Douglas’ı satın almasından beri sektörde ikili tekel olarak varlıklarını sürdürmektedirler. Rekabetin oldukça sınırlı çerçeveler içinde gerçekleşiyor olmasına rağmen, Airbus ve Boing şirketleri birbirlerinden ve bazı yeni ve beklenmeyen kaynaklardan gelebilecek tehditlerle karşı karşıyadır.

**Tablo 2.2:** Uçak iskeleti pazarına ait 5 faktör analizi sonuçları.

| <b>Faktör</b>    | <b>Karlılığ olan tehdit</b> |
|------------------|-----------------------------|
| İçsel rekabet    | Düşük - orta arası          |
| Giriş tehditleri | Düşük                       |
| İkameler         | Orta - yüksek arası         |
| Tedarikçi gücü   | Orta                        |
| Alıcı gücü       | Orta                        |

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, pazar koşullarının olumlu olduğu sürece Airbus ve Boing şirketlerinin gün geçtikçe zenginleşecek olması ve Bombardier ve Embraer şirketleri tarafından pazardaki sadece bir segmentte tehdit edilebilecekleri yönündedir.

Çalışmalardan üçüncü ve sonuncusu “Hawaii Kahvesi” başlıklı çalışmadır. Bu çalışma sonucunda elde edilen çıktılar Tablo 2.3’de özetlenmektedir. Genelde bir endüstri, örneğin kahve endüstrisinde olduğu gibi, birbirinden ayırt edici özelliklerle ayrılan alt pazarlara sahiptir. Bu gibi durumlarda, 5 faktör analizini söz konusu bu alt

pazara uygulamak daha anlamlı olacaktır. Bu çalışmada Hawaaii spesyal kahve (*Hawaiian specialty coffee*) pazarına odaklanılmıştır.

**Tablo 2.3:** Hawaaii kahvesi alt pazarına ait 5 faktör analizi sonuçları.

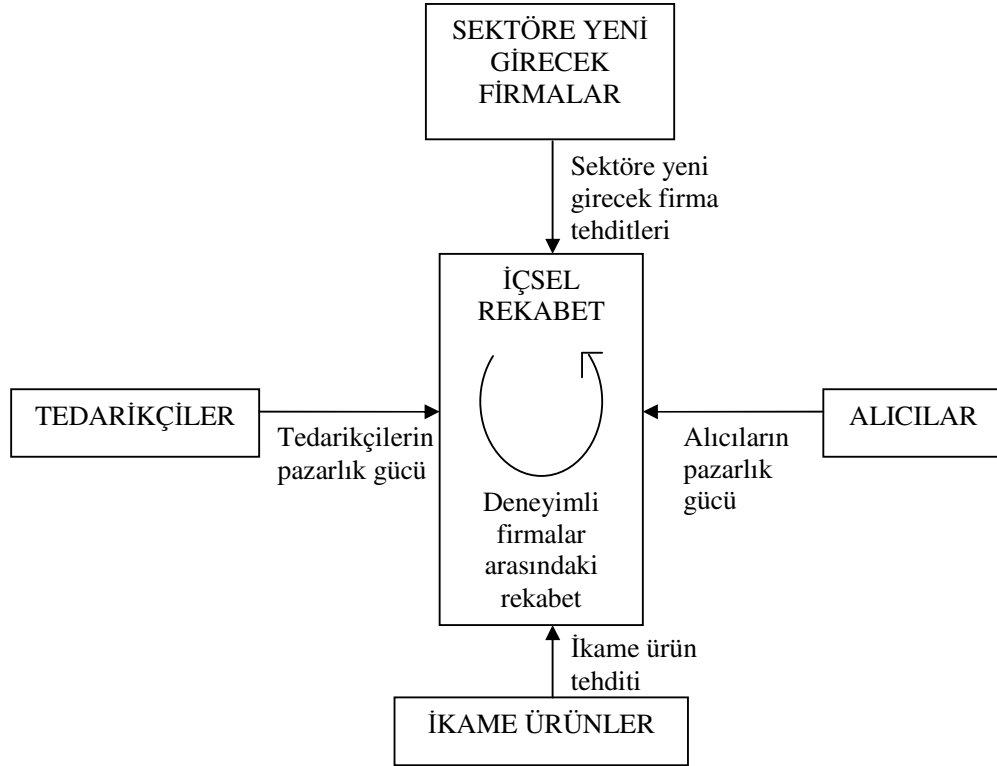
| <b>Faktör</b>    | <b>Karlılığ olan tehdit</b> |
|------------------|-----------------------------|
| İçsel rekabet    | Düşük - orta arası          |
| Giriş tehditleri | Düşük                       |
| İkameler         | Orta                        |
| Tedarikçi gücü   | Orta                        |
| Alıcı gücü       | Düşük - orta arası          |

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, Hawaaii spesyal kahvesi üretiminde karlılık elde edilebilmesi için gerekli olan anahtar faktörlerin tutarlılık ve kalite olduğu yönündedir. Hawaaii kahvesi yetiştiricilerinden gelen baskılar gün geçtikçe artmaktadır. Ancak, spesyal kahve pazarı gelişen bir pazardır ve bu sektörde rekabet uzun yıllar yumuşak huylu kalmıştır. Hawaaii kahvesi yetiştiricileri, ürünlerini gün geçtikçe daha da farklılaştırmakta ve özelleştirmektedir, yetiştirdikleri tohumların lezzet kalitesi de zamanla artmaktadır. Sonuç olarak, Hawaaii kahvesi yetiştiricileri, benzersiz tatlara sahip tohumlarının kalitesini ve pazardaki yerlerini sabit tuttukları sürece gelişmeye ve büyümeye devam edeceklerdir.

### 3. BEŞ KUVVET ANALİZİ

Bir firmanın karlılığının en temel belirleyicisi endüstri çekiciliğidir. Rekabet stratejisi, endüstri çekiciliğini belirleyen ana etken olan rekabet kuralları iyice anlaşıldıktan sonra geliştirilmelidir. Rekabet stratejisinin nihai hedefi, bu kurallarla başa çıkmak ya da bunları firmanın çıkarları doğrultusunda değiştirmek olmalıdır. (Porter, 1985)

İster yerel ister uluslararası olsun, ister servis ister ürün üretsın bir endüstri de rekabet kuralları, Porter'a göre beş temel rekabet kuvvetine dayanır. (Porter, 1985) Şekil 3.1'de gösterilen beş güç; sektördeki içsel rekabet, yeni gireceklerin oluşturduğu tehditler, ikame ürünlerden kaynaklanabilecek tehditler, tedarikçilerin ve alıcıların pazarlık gücü kavramlarını içermektedir. Sektördeki rekabet merkeze yerleştirilmiştir çünkü bu faktör diğer dördünden etkilenebilecek bir yapıya sahiptir.



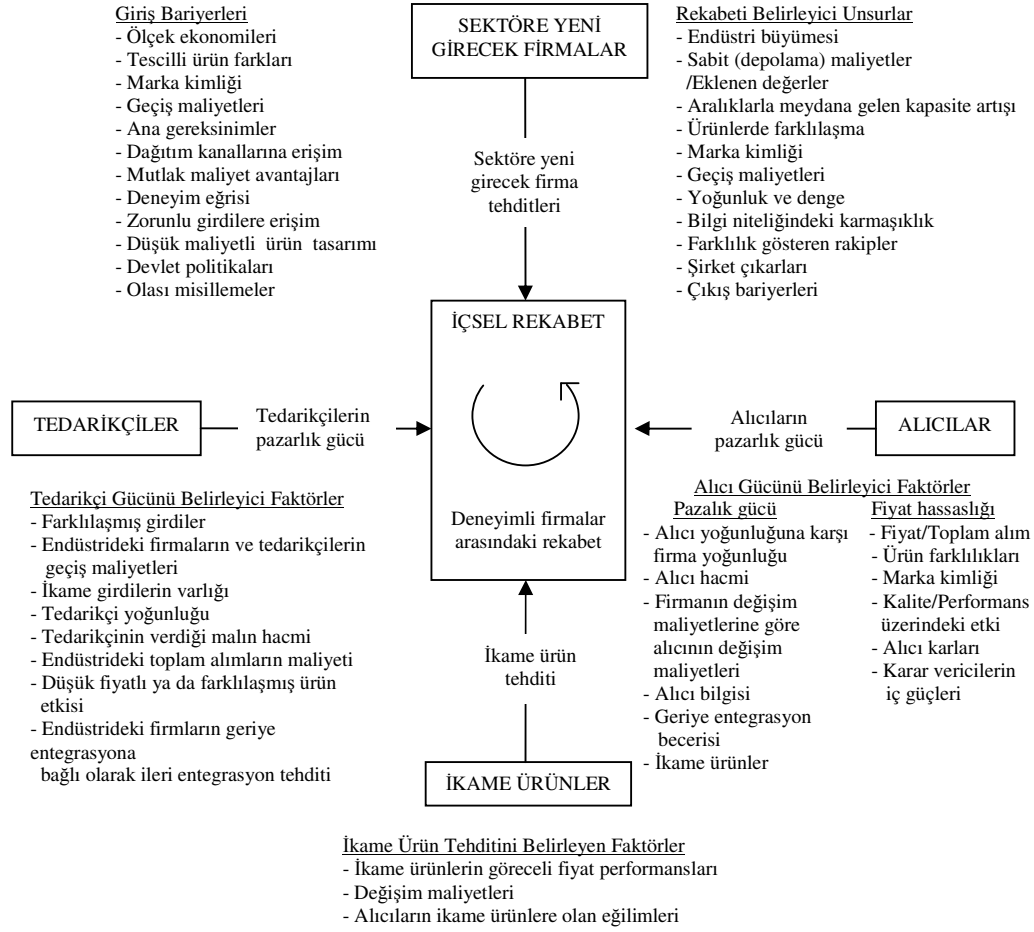
Şekil 3.1: Beş kuvvet analizinin yapısal gösterimi (Porter, 1980)

Porter'ın beş kuvvet modeli, modern şirket stratejisinin ana esaslarından biri olarak değerlendirilir. Bu model, bir endüstrideki rekabetin kurallarını belirleyen ve uzun süreli rekabet avantajı sağlayabilmek için gerekli faktörlerin altını çizen bir çerçevedir. Buna göre, endüstrideki rekabet bu beş kuvvetten ve bunların kolektif gücünden etkilenir. **(Oral ve Mıstıkoğlu., 2007)**

Beş kuvvetin gücü, endüstriden endüstriye farklılık gösterir ve endüstri gelişim gösterdikçe değişebilir. Sonuç itibariyle, doğal olarak ortaya çıkan karlılık göz önüne alındığında sektörlerin tamamının birbirinden farklı olduğu görülür. Beş kuvvetin ilaç ve alkolsüz içecek gibi olumlu olduğu endüstrilerde çoğu rakip, çekici bir kazanç elde eder. Fakat, kauçuk, çelik ve video oyunu gibi bir ya da daha fazla faktörün yoğun olarak görüldüğü endüstrilerde yönetimin gösterdiği olağanüstü çabalara rağmen çok az firma çekici bir kazanç elde edebilir. Porter'ın beş kuvveti endüstrideki karlılığı da belirler. Çünkü bu beş kuvvet, sektördeki ücretleri, maliyetleri ve firmaların yatırım gereksinimlerini etkilerler. Örneğin, alıcıların pazarlık gücü ikame ürün tehditinde de olduğu gibi tedarikçilerin belirlediği fiyatları etkiler ve aynı zamanda maliyet ve yatırımlar üzerinde de etkisi vardır. Çünkü güçlü alıcılar pahalı servisler talep etmekten çekinmezler. Tedarikçilerin pazarlık gücü ise hammadde ve diğer girdilerin maliyetlerini belirler. Endüstrideki rekabetin yoğunluğu fiyatları etkilediği gibi fabrika, ürün geliştirme, reklam ve satış gücü gibi alanlardaki rekabet maliyetlerini de belirler. Giriş tehditleri ise fiyatlara sınırlama getirir ve sektöre yeni girenleri caydırmak için gerekli yatırımları şekillendirir. **(Porter, 1985)**

Her bir rekabet faktörünün gücü, endüstri yapısının ya da bir endüstrinin temel ekonomik ve teknik karakteristiklerinin bir fonksiyonudur. Şekil 3.2. Beş kuvvetin gücünü etkileyen önemli unsurları özetlemektedir. Endüstri yapısı nispeten durağandır, ama sektör geliştikçe o da zamanla değişebilir. Ortaya çıkabilecek olan bu yapısal değişim, rekabet faktörlerinin genel ve göreceli gücünü değiştirir ve dolayısıyla da endüstrideki karlılığı olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir. Firmalar, kendi stratejileri doğrultusunda beş kuvveti etkileyebilirler. Eğer bir firma endüstri yapısını şekillendirebiliyorsa, temel anlamda endüstri çekiciliğini iyi ya da kötü yönde değiştirebilir. Bir çok başarılı strateji, bu yolla rekabet kurallarını değiştirebilmiştir. **(Porter, 1985)**





**Şekil 3.2:** Endüstri yapısına ait elemanlar. (Porter, 1985)

Bir firmanın içinde bulunduğu sektör yapısının önemli unsurlarını beş kuvvet yöntemi ile anlayabilmesi için, "Rakbette başarılı olabilmek için gerekli ana faktörler nelerdir?" sorusuna yanıt araması gerekmektedir. Bu sorunun yanıtına ulaşmanın yolu ise endüstri analizini yönteminden geçmektedir. (Ehmke ve diğ., 2004)

### 3.1 İçsel Rekabet Yoğunluğu

Bir endüstrideki mevcut rakipler arasındaki rekabet, firmaların pazarda en iyi yeri elde etmek için yaptıkları manevraların bir sonucudur. Firmalar bunun için fiyat rekabeti, reklam, ürün promasyonları ve iyileştirilmiş müşteri hizmeti ya da ürün garantisi gibi taktikler kullanırlar. Rekabet, bir ya da daha fazla rakip üzerlerinde baskı hissettiğinde ya da bulunduğu konumu iyileştireceğini düşündüğü fırsatları gördüğünde ortaya çıkar. (Porter, 1980) Rakipler arasındaki rekabet, beş rekabet

kuvveti arasında belkide en güçlü olanıdır. Fakat bu durum endüstriden endüstriye değişiklik gösterir.(Ehmke ve diğ., 2004)

İçsel rekabet, firmaların aktif oldukları pazardaki en iyi payı elde etmek için hamlede bulunmaları sonucu ortaya çıkar. Dolayısıyla, içsel rekabet analizine başlarken öncelikle mevcut Pazar çok iyi tanımlanmalıdır. Stratejik kararları etkileyebilecek bütün firmalar ele alınmalı ve hem ürün pazarı hem de coğrafik pazar tanımları etraflıca yapılmalıdır. Firmalar fiyat odaklı yada fiyat odaklı olmayan boyutlarda rekabet edebilirler. Fiyata dayalı rekabet, fiyat-maliyet marjlarını (*price-cost margin*) aşağı çekerek karı aşındırabilir. Fiyat odaklı olmayan rekabet ise sabit maliyetleri (örneğin yeni ürün geliştirme) ve marjinal maliyetleri (örneğin yeni ürün özelliği ekleme) yukarı çekmek yoluyla bunu yapabilir. Bu iki rekabet çeşidini karşılaştırdığımızda, fiyata dayalı olmayan rekabette görülen kar düşüşü fiyata dayalı olanda görülenden daha azdır. Pratikte, çoğu firmanın baskın olarak fiyata dayalı olmayan rekabette olduğu ve geniş zamana yayılmış bir şekilde kar ettiği görülmektedir. Modada stil ve imaja dayalı rekabet, cola'nın reklam odaklı rekabet yaklaşımı ve ilaç şirketlerinin ArGe yarışı bu duruma iyi birer örnektir. (Besanko ve diğ., 2003)

Firmalar karşılıklı olarak birbirine bağımlıdırlar. Bir endüstride fiyatlar kendiliğinden düşmez, bir yada daha fazla firma bu fiyatları aşağı çekmelidir. Bir firma bunu, fiyatı aşağı çekmenin kendisine pazarda pay sağlayacağını düşündüğü için yapar.

Yoğun rekabet etkileşim halindeki birtakım yapısal faktörlerin bir sonucudur; (Besanko ve diğ., 2003)

### 3.1.1 Sayıca çok fazla veya birbirine denk firmalar

Pazarda ne kadar çok firma varsa fiyatlar da o kadar düşük olur. Fazla sayıda rakip söz konusu olduğunda, bu rakiplerin en azından bir tanesinin bulunduğu statüden memnun olmayacağı ve pazardaki konumunu iyileştirmek için fiyatları aşağı çekeceği tahmin edilebilen bir durumdur. (Besanko ve diğ., 2003)

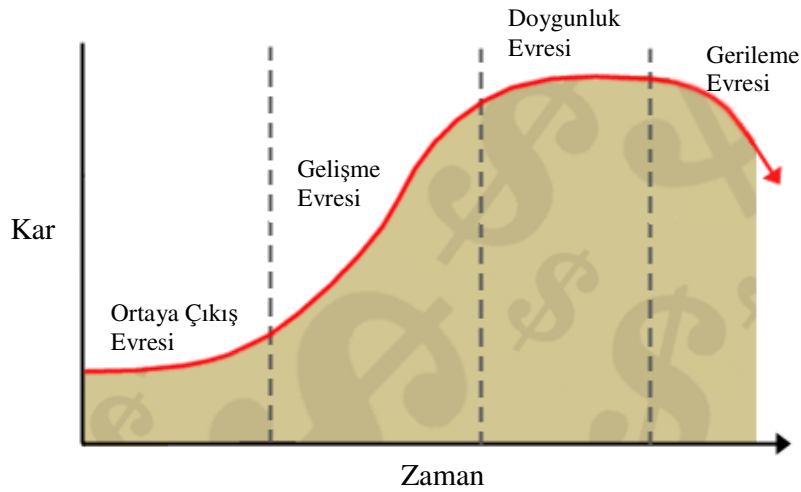
Bir firma ya da az sayıdaki firma toplulukları, her zaman pazar lideri olmayı hayal ederler. Bazı durumlarda, iki ya da üç baskın firmanın hüküm sürdüğü bir sektörde yoğun olarak rekabet görülebilir. Bu durum, söz konusu firmaların pazarda lider konuma gelebilmek için verdikleri mücadeleden doğar. Bazı durumlarda ise, farklı

stratejileri ve farklı ilişkileri olan rakiplerin farklı hedeflerinin olması ve "oyunun kuralları"nın tam olarak belirlenmemiş olması, rekabetin daha da kızışmasına neden olur. (Ehmke ve diğ., 2004)

Bir çok sektörde yabancı yatırımcılar, ister ithalat ister direkt olarak yatırım yapsın endüstri rekabetinde önemli bir rol oynarlar. Yabancı yatırımcılar bazı farklılıklar içermelerine rağmen, yerli rakipler gibi ele alınmalıdırlar. (Porter, 1980)

### 3.1.2 Yavaş büyüyen, durağan yada gerileyen pazar

Sektörleri büyüme evrelerine göre sınıflandırmak bir firmanın hedeflediği yatırımlar ile eşleşen şirketleri bulma amacına yönelik çok faydalı bir yöntem olabilir. Şekil 3.3, bir endüstriye ait endüstri büyüme evrelerini göstermektedir. (Van Bergen, 2007)



Şekil 3.3: Endüstri gelişiminin evreleri (Van Bergen, 2007)

Ürünlere karşı olan talep dört aşamalıdır;

*Ortaya çıkış evresi;* Bütün şirketler işlerine belli bir yerden başlamak zorundadırlar, ve bazen bütün bir endüstrinin oluşması için yalnızca bir şirket veya küçük bir şirketler topluluğu yeterli olabilir. Geriye dönülüp bakıldığında, telekomünikasyon sektörünü başlatanın bir firma bile olmadığı, buna sebep olanın telefonun mucidi Alexander Graham Bell olduğu görülür. Daha yakın bir geçmişe bakıldığında, Texas Instruments ve Fairchild Semiconductor Corporation gibi şirketlerin bilgisayarların

ve birçok yüksek teknoloji elektronik cihazların merkezi bileşeni olan mikroçipin icadıyla yarı-iletken endüstrisinin oluşumuna öncülük ettikleri görülür. **(Van Bergen, 2007)** Eğer bir ürün ilk defa piyasaya sürüldüyse, satış miktarı ve endüstri büyüme hızı düşük olur. **(Besanko ve diğ., 2003)** Piyasaya bir ürünü ilk defa süren firmalar, genellikle riskli bir işe girişmişler demektir ve bu firmaların birincil olarak yapmaları gereken erken evrelerde yoğun olarak araştırma-geliştirme yapabilmek için gerekli olan ve giderek artan etkili ve yeterli bir sermaye bulmak olmalıdır. Bu tip firmalar, ürünlerinin bazen aylar ve hatta yıllar sürebilecek gelişim evrelerinde ise olasılıkla az miktarda bütçeler ile çalışırken aynı zamanda henüz kabul edilmemiş ürün yada servislerini dünyaya tanıtır. Bu öncü firmalar iflas, başarısız gelişim ve zayıf müşteri talebi gibi durumlarla karşı karşıya kalma riskini de taşırlar. **(Van Bergen, 2007)**

*Gelişme evresi;* Gelişme evresindeki firmaların, diğer evrelerdeki firmalara nazaran satış ve kazanç anlamında daha hızlı büyüdükleri görülür. **(Van Bergen, 2007)** Çünkü bu evrede ürüne karşı olan talep hızla artar ve endüstri çok hızlı bir şekilde gelişir. **(Besanko ve diğ., 2003)** Bu tip şirketler, yıllara yayılabilecek uzun süre boyunca yatırım sermayelerinin çok üzerinde kazançlar elde edebilmelidirler. Bu hızlı gelişim dönemi boyunca firmalar rekabet baskısına karşı bir tepki olarak ve üretim maliyetlerinin de düşmesinden dolayı eninde sonunda fiyatlarını düşürmeye başlayacaklardır. Neyseki, bu gibi durumlarda maliyetler satış fiyatlarından daha hızlı bir şekilde düşer ve böylece karlılık artar. Buna örnek olarak ev elektroniğini verebiliriz. **(Van Bergen, 2007)**

*Doygunluk evresi;* eğer bir endüstri hızla gelişen gelirler ve kazançlar konusunda bir kere bile duraklamışsa, o zaman doyunluk evresine girmiş demektir. Bu evredeki şirketler için kazançlar ve nakit akışı büyük olasılıkla halen pozitif yöndedir fakat bu firmaların ürün veya hizmetleri rakip firmalarınkine göre daha az ilgi çekicidir. Bu evredeki fiyat rekabeti kar marjlarını hissedilir şekilde düşürdüğünden tehlikeli bir hal alır ve firmalar ürün ve servisler için potansiyel olarak daha yüksek kar marjlarına sahip farklı alanlar aramaya başlarlar. Doygun endüstrilerdeki firmaların durağan pozisyonlarına ramen bu firmaların hisseleri uzun yıllar boyunca çekiciliğini yitirmeyebilir. Doygun endüstrilerdeki şirketler, gelişmekte olan şirketlere göre

ekonomik darboğaz ve gerilemelere karşı daha fazla dayanıklılık gösterebilirler. Bunun sebebi ise güçlü finansal kaynaklarıdır. **(Van Bergen, 2007)**

*Gerileme evresi;* Ekonomik büyümenin en temel barometresi ile bile eşleşmeyen endüstriler gerileme evresine girmişler demektir. Endüstrilerin gerilemesine sebep olabilecek bazı faktörler, müşterilerin o sektöre ait ürün veya hizmetlere karşı olan taleplerinin azalması, daha yeni teknolojilere sahip daha iyi ürünlerin piyasaya girmesi, ya da sözkonusu sektörde yer alan şirketlerin fiyatlandırma yarışında başarısız kalması olarak sıralanabilir. Bu tip endüstrilere örnek olarak demiryolu taşımacılığı verebiliriz. Demiryolu taşımacılığına olan talep, büyük ölçüde daha yeni ve hızlı taşımacılık yollarının çıkmasına (özellikle hava taşımacılığı) dayanan nedenlerle, fiyat rekabetinde başarılı olamamasından dolayı azalmıştır. Hava ve kara yolu taşımacılığının sağladığı daha hızlı ve daha etkin taşımacılık ile rekabet edememiştir. Unutmamalıdır ki gerileyen endüstriler genel görünümüleri negatif yönde olsa bile bazı zamanlarda sabit veya artan büyüme dahi yaşayabilirler. Örneğin, demiryolu taşımacılığı rekabet edemeyen firmaların ortadan kaktığı ama halen aktif olan bir taşımacılık sektörüdür. **(Van Bergen, 2007)**

Bazı durumlarda hangi evrenin ne zaman başlayıp ne zaman sonlanacağını belirlenmesi zor olabilir. **(Besanko ve diğ., 2003)** Bir başka değişler geçiş evrelerinin tahmin edilemediği durumlar söz konusu olabilir.

Varlıklarının kendi portföylerine ait kısmında istikrar arayan tutucu bir düşünce yapısına sahip yatırımcılar ilk olarak doygun endüstrilerle ilgileneceklerdir. Riskin tadını biraz olsun almış olan yatırımcılar geliştirmekte olan endüstrilerin sağlayabileceği yüksek potansiyelli geri kazanımların avantajından yararlanabilirler. Kaybetmenin ve kazanmanın çok ince bir sınırında yaşamayı seven yatırımcılar ise ortaya çıkış evresindeki endüstrilere yatırım yapmayı düşünebilirler. Eğer bir endüstriye yatırım yapılacaksa, sabit olan tek düşünce gerileme evresine girmiş sektörlerden uzak durmak olmalıdır. **(Van Bergen, 2007)**

Bir firmanın ürünlerini satabilme kapasitesinde bir değişiklik olmuyor, hatta azalma oluyorsa, mevcut firmalar içinde bulundukları pazarda rakiplerini elemekten büyüyemezler. Bu gibi durumlarda rekabet oldukça yoğundur. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

### 3.1.3 Yüksek sabit maliyetler ve depolama maliyetleri

Eğer üretim maliyetlerinin büyük bir kısmı üretilen ürünün sayısından bağımsız ise üretimin yüksek hacimlerde olması için baskı oluşur. Bu durum, kapasite fazla olduğunda, şirketlerin ellerinde kalan ürünleri satabilmek için fiyatlarında büyük miktarda indirimlere gitmesine sebep olur. **(Ehmke ve diğ., 2004)** Daha önce üretilmiş bir ürün ile ilgili ortaya çıkan yüksek sabit maliyet değerleri, o ürünü stokta tutmayı zorlaştırır. Bu gibi durumlarda firmalar, satışları sağlama alabilmek amacı ile yapılan fiyat gölgelemelerine karşı korunmasız kalırlar. Bu tip bir baskı mevcut sektörde karın düşük olmasına sebep olur. Buna, ıstakoz avcılığını, bazı zararlı kimyasalların üretimi ve bazı hizmet sektörlerini örnek olarak verebiliriz. **(Porter, 1980)**

### 3.1.4 Düşük seviyelerdeki farklılaşma ve değişim maliyetleri

Farklılaşma stratejisini uygulayan şirketler, içinde bulundukları pazarda, alıcılar tarafından önem verilen belirli özellikler bazında benzersiz olmaya çalışırlar. Bu şirketler alıcıların önem verdiği bir ya da birden fazla özelliği seçerek bunlar üzerinde yoğunlaşmak ve diğerlerinden ayrıcalıklı bir konuma gelmek için gerekli stratejileri uygularlar. Bir şirketin benzersiz konuma gelişi premium fiyat ile ödüllendirilir. Bir firma premium fiyat elde etmek için eşsiz olmalı ya da eşsiz olarak kabul edilmelidir. Farklılaşma, rekabete karşı bir izolasyon sağlar çünkü müşterilerin bu benzersiz olma durumu ile gelen marka sadakati arttıkça fiyata karşı hassaslıkları azalır. Ayrıca farklılaşma marjınları yükselterek firmanın düşük fiyat pozisyonunu korumasını da sağlar. Farklılaşma ile ortaya çıkan müşteri sadakati ve benzersiz olma durumu beraberinde sektöre yeni girecek firmalara karşı giriş engellerini getirir. Bu stratejinin ana mantığı, firmanın rakiplerinden farklı hayati özellikler üzerine farklılaşmasıdır. Farklılaşma, tasarım ve marka imajı, teknoloji, ürün özellikleri, müşteri hizmetleri, bayi ağı gibi birçok alanda gerçekleştirilebilir. **(Porter, 1980 ve Porter, 1985)**

Değişim maliyetleri, tüketicilerin belli ürünler için, tedarikçilerini değiştirmeleri sonucu karşı karşıya kaldıkları yüksek maliyetlerdir. Alıcılar, ikame markalara tam anlamıyla adapte edilemeyen markaya özel “know-how” geliştirdiklerinde değişim maliyetleri artabilir. Bunun yanı sıra satıcı alıcısına karşı diğer satıcıların hemen

taklit edemeyecekleri veya sağlayamayacakları satış sonrası destek hakkında özel bir “know-how” geliştirdiğinde de değişim maliyetleri artar. **(Besenko ve diğ., 2003)**

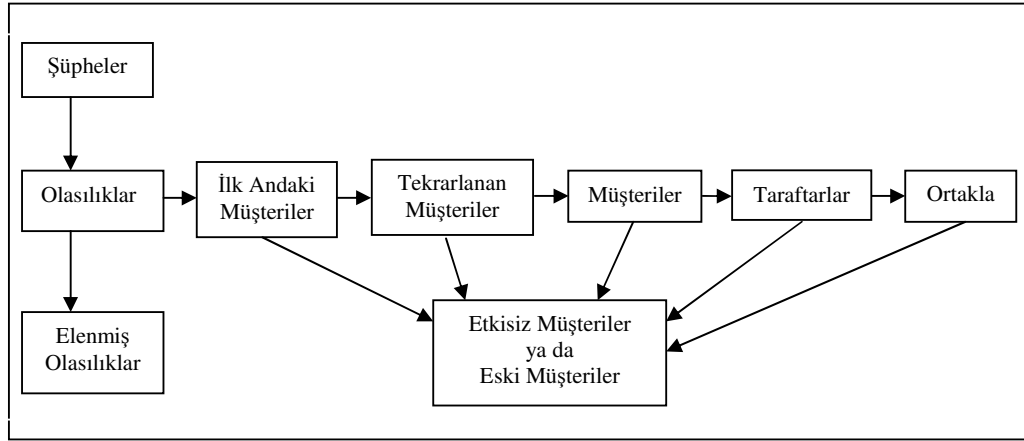
Satıcılar geçiş maliyetlerini arttırabilmek için ürün ve hizmetlerinin tasarımında sayısız yol izlerler. Sürekli müşterilerine puan kazandırmak ya da kuponlar dağıtmak yoluyla indirim sağlayarak veya özel teklifler vererek, müşterileriyle aralarında tamamlanması gereken bir nevi seri işlemler ağı kurarlar. Restoranlar, araba yıkama yerleri, hatta hukuk firmaları bile diğer birçok iş kolunda olduğu gibi müşteri sadakatini destekleyen benzer programlar kullanırlar. Üreticiler, yetkili olmayan bir firmaya götürüldüğünde geçersiz hale gelecek garantiler verirler. Son olarak ise satıcılar birbirlerini tamamlayan ürün grupları çıkartırlar, böylelikle alıcı bir kez bu gruptan bir ürün aldığı anda aynı gruba dahil diğer ürünleri de alma eğilimi gösterir. **(Besenko ve diğ., 2003)**

Geçiş maliyetleri, bir ilk yatırımcı (*early mover*) için güçlü bir avantajdır. Sektördeki köklü bir firmanın, markete yeni giren bir firmayla rekabet içerisinde olduğunu farz edelim ve yeni firmanın köklü firmanınkiyle aynı kaliteye sahip bir ürünü olduğunu fakat bu ürünü kullanmayı öğrenmek için çıktı başına S Dolar kadar maliyete ihtiyaç duyduğunu var sayalım. Böyle bir durumda sektördeki ilk yatırımcının payından pay almak için, yeni giren firma, köklü firmanın ürünü için talep ettiği fiyattan S Dolar kadar daha az fiyat talep etmelidir. Buna rağmen ilk yatırımcı için geçiş maliyeti avantajının da sınırları vardır. Sürekli müşteriye verilen ödüller masraflıdır ve müşterilerin sadakatini korumak için harcanan miktar da sürekli olarak artar. Köklü müşteriler için geçiş maliyeti yaratan firmalar, yeni müşteri kapmak için girdikleri yarışta dezavantajlı duruma gelebilirler. Ancak sektördeki köklü firmalar, yeni müşterileri kazanmak için fiyat konusunda rekabet etmeye o kadar da istekli değildir. Çünkü köklü bir firma yeni müşteri çekmek için fiyat kırarsa, varolan müşterilere yapılan satışlarından elde ettiği kar marjını düşürmüş olur. Markete yeni giren ve sadık müşterileri olmayan bir firma ise bu tip bir fedakarlığa maruz kalmayacaktır. **(Besenko ve diğ., 2003)**

Hax ve Wilde II (2001)’ın Delta Projesi adlı çalışmalarında, değişim maliyetinin stratejik rolünü, müşteriye bağlamanın yani müşteriyle kurulan sağlam ve derin ilişkinin, önemini tartışarak göstermişlerdir. Yazarların görüşlerine göre eski ve yeni ekonomide strateji, temelde bağlanma (*bonding*) kavramına göre formüle edilebilir

ve bir çok durumda edilmelidir de. Eğer strateji başarılı bir şekilde formüle edilirse ve uygulanırsa, “müşteri odaklı bu uygulamalar” rekabet esnasında su götürmez bir avantaj sağlar. Pazarlamada, değişim maliyetlerinin güçlü bir müşteri sadakati oluşturulması esnasında anahtar rol oynadığı belirlenmiştir (Kotler, 1997). Bu işlem, ilişkiye dayalı pazarlama olarak bilinir ve şirketin müşterilerini daha iyi anlaması ve memnun etmesi için gereken faaliyetleri kapsar. Şekil 3.4’de gösterildiği gibi, ilişkiye dayalı pazarlamanın önemli bir bölümü, müşterileri çekme ve mevcut müşterileri elinde tutma uygulamalarından meydana gelir. Kotler’in belirttiği gibi sadık müşterileri elde tutmak için uygulanacak başlıca iki yol vardır: müşteri memnuniyetini arttırmak ve değişim maliyetini yükseltmek. (Hess ve Ricart, 2002)

Değişim maliyetini ortaya çıkartmak için bir çok strateji uygulanır ve bir çok seviyede ve güçte değişim maliyeti elde edilebilir. Günümüz rekabet ortamında, teknolojiadaki gelişmeler ve internet kullanımındaki artış değişim maliyetlerini daha stratejik bir güç haline getirmiştir. Bu değişimler ve bunların değişim maliyeti üzerindeki etkileri ağ etkileri<sup>1</sup> ve standartlar ile açıklanabilir; (Hess ve Ricart, 2002)



Şekil 3.4: Müşteri gelişim süreci

İlk değişim, internet, diğer bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin kullanımındaki büyüme oldu. Bu değişim dünyanın gelişmiş ülkelerini etkileyerek, ekonomilerinin temelini doğal kaynak ve ham materyal işlemeden, bilgiye, fikirlere dayalı ve bilgi işleme üzerine kurulu yeni bir temele oturtmuştur (Arthur, 1996; Tapscott, 1997; Shapiro ve Varian, 1999, Yoffie, 1999, Gual ve Ricart, 2001). Bu değişim ekonomik hareketler gitgide daha fazla teknoloji ve bilgiye dayalı bir hale

<sup>1</sup> Ağ etkisi konusu hakkında ileriki bölümlerde detaylı olarak bahsedilecektir.



geldiğinden, şirketler ve müşteriler internet üzerinden birbirlerine bağlı olduğundan ve hatta dünya gün geçtikçe tek geniş bir ağ haline geldiğinden çok önemlidir. **(Hess ve Ricart, 2002)**

Değişim maliyeti bütün iş ortamlarında önemli olduğu halde ağ ortamlarında önemi daha belirgindir çünkü ağ ortamları tek bir sistem gibi çalışırlar. Bu sistem bütün parçaların birbirine uyumlu bir şekilde üretildiği bir standart dahilinde inşa edilmiştir. Sistemin yapısı gereği ve ağ yapısındaki bileşenler arası tamamlayıcılığı sağlamak için gerekli olan katılımcılara duyulan ihtiyaçtan dolayı ağ endüstrileri (*network industries*), ağ etkilerini ve artan kazanç olarak ta bilinen olumlu geri bildirimleri içerir. **(Katz and Shapiro, 1985, Arthur, 1989, Shapiro and Varian, 1999, HESS and Ricart, 2002)**

Yukarıda anlatılanlara ek olarak, birbirine uyumlu ağlar arasındaki değişim maliyetinin düşük, uyumsuz ağlar arasındaki değişim maliyetinin ise yüksek olma eğiliminde olduğu söylenebilir, bu durum ise ağ uyumluluğunun önemini gösterir. Örnek vermek gerekirse, bir dönem birbirine rakip olan VHS ve Beta video kaydedicileri arasındaki değişim maliyeti oldukça fazla idi. Beta tipi videoya sahip olan kişiler bununla tamamiyle uyumsuz olan VHS'ye geçmeye karar verdiğinde oldukça yüksek bir değişim maliyetiyle karşı karşıya gelmek durumunda kalıyorlardı, bu durum tersi için de geçerliydi. VHS endüstri standardı olarak yerini sağlamlaştırdıktan sonra standartlar arasındaki rekabet yok olarak yerini standartlar içindeki rekabete bıraktı. Farklı VHS video markaları arasındaki değişim maliyeti oldukça düşüktü. Çünkü bütün üreticiler birbirlerine oldukça benzer ürünler üretmişlerdi ve böylelikle müşterilerin video kasetleri bütün video oynatıcılarda sorunsuz çalıştırılabilmişti. **(Hess and Ricart, 2002)**

Diğerlerinden farklılaşıp kendini ön plana çıkartamamış ürünler, genelde fiyat üzerinden rekabet ederler. Çünkü alıcılar aynı hizmete ya da ürüne farklı firmalardan da kolaylıkla erişebilirler. **(Ehmke ve diğ., 2004)** Böyle bir durum söz konusu olduğunda içsel rekabet artar.

Ürün farklılaştırma ve değişim maliyetleri rekabet savaşına karşı yalıtım sağlar. Çünkü bu gibi durumlarda alıcıların belli tercihleri ve belirli satıcılara karşı bağlılıkları söz konusudur. **(Porter, 1980)** Diğer bir değişle geçiş maliyeti, firmalar

iş yaptıkları diğer firmaları değiştirme kararı alırken yüksek olduğu taktirde bunu engelleyen önemli bir etkidir, böylelikle sektördeki rekabet azaltılmış olur. Benzer bir şekilde piyasada bulunan diğer standart ürünlerden farklı özelliklere sahip ürün ya da hizmet sunan firmalar da yoğun rekabetten fazla etkilenmeyecektir.

### **3.1.5 Gözlemlenemeyen fiyatlar, satış şartları ve hızlı ayarlanamayan fiyatlar**

Gözlemlenemeyen fiyatlar ve satış şartları, rakiplerin karşılık verme süresini uzatır. Bu durum ise fiyatı aşağı çeken firmanın, rakipleri daha henüz fiyatları düşüremeden, pazardan önemli ölçüde pay almasını sağlar. **(Besanko ve diğ., 2003)**

### **3.1.6 Büyük ve nadir satış siparişleri**

Bir firma, özellikle yüksek miktarlardaki siparişleri koruma altına almak için fiyat kırma konusunda baştan çıkabilir. Bu durum özellikle, farklı yöneticiler farklı ihalelerden (*bid*) sorumluysa ve her biri yaptıkları satışlar baz alınarak ödüllendiriliyorsa doğruluk kazanır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

### **3.1.7 Yüksek stratejik çıkarlar**

Eğer bir dizi firma, bir endüstride başarı elde ettiğinde yüksek çıkarlar elde ediyorsa, o sektördeki rekabet daha kısa süreli olur. Farklılaşmış bir firma, belirli bir sektörde genel şirket stratejilerini daha da ileriye götürmek için, başarıya ulaşma fikrine büyük önem verebilir. Örneğin, Bosh, Sony veya Philips gibi yabancı firmalar, küresel saygınlık veya teknolojik inanırlık elde etmek amacıyla, Amerikan pazarında sağlam bir yere sahip olmak isteyebilirler. Bu gibi durumlarda, firmaların hedefleri sadece farklılaşma ile kalmaz, bunlar pazardaki istikrarı da bozabilirler. Çünkü bu hedefler genişleme eğilimindedirler ve karlılıktan ödün vermeyi gerektirirler. **(Porter, 1980)**

### **3.1.8 Farklılık gösteren rakipler**

Stratejileri, kökenleri, kişilikleri ve kurumsal ana şirketleriyle ilişkileri açısından farklılıklar gösteren rakipler, nasıl rekabet edecekleriyle ilgili farklı hedeflere ve farklı stratejilere sahiptirler ve bu süreç içinde birbirleriyle sürekli karşı karşıya gelirler. Birbirlerinin niyetini doğru olarak anlamakta ve sektördeki “oyunun kuralları”nı belirleme konusunda fikir birliğine varmakta zorlanabilirler. Bu gibi

durumlarda stratejik tercihler bir rakibe göre doğru olarak kabul edilirken diğerine göre yanlış olacaktır. **(Porter, 1980)**

Farklılık gösteren durumları ve çoğu kez farklı olan hedefleri nedeniyle, yabancı rakipler, genellikle sektöre büyük bir çeşitlilik katarlar. Aynı şekilde küçük üretim veya hizmet firmalarının sahibi olan işletmeciler de sektöre çeşitlilik katabilirler. Bu tip sektörlerde, küçük firmaların tavrı büyük firmaların karlılıklarını sınırlayabilir. Son olarak, birbirleri ile rekabet eden iş birimlerinin kurumsal ana şirketleri ile ilişkilerindeki uyuşmazlıklar da, bir sektörde önemli bir farklılık kaynağıdır. **(Porter, 1980)**

### **3.1.9 Yüksek çıkış engelleri**

Çıkış bariyerleri, şirketlerin bir iş kolunda düşük ve hatta eksi yönde yatırım karlılığı (*returns on investment*) almalarına rağmen rekabete devam etmelerini sağlayan ekonomik, stratejik ve duygusal faktörlerdir. **(Porter, 1980)**

Çıkış engelleri, yaygın olarak firmalar istemeselerde istemeselerde bazı zorlamalar ile karşı karşıya kaldıklarında ortaya çıkar. Bu zorlamalara hammadde almada kullanılan iş gücü anlaşmaları ve yükümlülüklerini örnek olarak verebiliriz. Eğer bir firma üretimi durdursa bile tedarikçilerine para ödemek zorunda kalıyorsa, üretime devam etmenin marjinal maliyeti yasal yükümlülüklerden doğan maliyetlerdir ve bu durumda çıkış daha az çekicidir. Tedarikçiler ile ilgili zorlamalar özellikle çeşitlilik gösteren firmalarda, tek bir pazardan çıkmaya çalışan bir firmaya göre daha belirgin bir çıkış engelidir. Çünkü bocalamakta olan bölümün tedarikçi ödemeleri firmanın geri kalan kaynaklarından sağlanır. İlişkiye dayalı üretim değerleri normalden daha düşük ikinci el satış fiyatına sahip olacaktır ve bu da ikinci bir çıkış engelinin ortaya çıkmasına sebep olur. Diğer bir engel ise Devlet kısıtlamalarıdır. Örneğin, ABD'nin bazı eyaletlerindeki hastaneler devletin düzenleyici birimlerinin onayını almadan kapatılamamaktadır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Bir firma rekabet ettiği pazardan çıkabilmek için üretimini durdurur ve varlıklarını başka bir endüstriye kaydırma veya tamamen satma yoluna gider. Üretimin durdurulmasını zorunlu kılmayan devir teslimler çıkış olarak değerlendirilmez. Fazla risk taşımayan ve iyi kar eden bir firma, eğer varlıkları olabildiği en iyi durumda pazarda kaldığı zaman elde edeceği değerden daha yüksek ise de pazardan çekilir.

Ancak çıkış engelleri, şartları oldukça elverişli görünen bir firmanın bile istediği zaman çıkmasını engelleyebilir. **(Porter, 1980)**

Çıkış bariyerleri yüksek olduğunda, sektör fazla kapasiteden kurtulamaz ve rekabet yarışını kaybetmiş olan şirketler sektörden vazgeçmemek için direnirler. Bu tip firmalar piyasaya ümitsizce tutunmaya devam ederler ve güçsüz konumları nedeniyle uç noktalardaki taktiklere başvururlar. Bunun sonucunda da endüstrinin tamamını etkileyen karlılık seviyesini düşürebilirler. **(Porter, 1980)**

### **3.2 Giriş Tehditleri**

Sektöre yeni giren firmalar, pazar payı kazanma arzusuyla ve önemli ölçüde dikkat çekici kaynaklarıyla piyasaya giriş yaparlar. **(Porter, 1980)**

Yeni firmaların endüstriye girişi deneyimli firmaların karını iki şekilde etkiler; Birincisi, yeni girenler pazar payını bölerek karı düşürür. İkincisi, yeni giren firmalar pazar konsantrasyonunu aşağı çeker ve bu suretle de içsel rekabeti arttırmış olur. Bazı giriş engelleri dış kaynaklı (Örneğin, başarılı bir rekabet için gerekli teknolojik gereksinimlerin sonucu ortaya çıkan) bazıları ise içsel (Örneğin, sektörde varolan firmalar tarafından verilen stratejik kararların sonucu ortaya çıkan)'dir. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Giriş tehditleri, sektörde varolan deneyimli rakiplerin tepkileri sonucu ortaya çıkan *Giriş engelleri*'ne bağlıdır. Giriş engelleri yüksek olduğunda veya sektöre yeni girecek firma, mevcut rakiplerinden yoğun misillemeler bekliyorsa, giriş tehditi düşük olur. **(Porter, 1980)**

Aşağıda ekonomi literatüründe tanımlanan başlıca yedi “Giriş bariyeri” tanımı kronolojik sıraya göre verilmektedir;

*Tanım 1* : Giriş engeli, sektöre girme olasılığı olan potansiyel rakipler üzerinde sektörde yer edinmiş firmaların elde ettiği bir avantajdır. Bu engel sayesinde endüstride varolan firmalar yeni firmaları faaliyet gösterdikleri pazara çekmeden fiyatlarını devamlı olarak rekabet seviyelerinin üzerinde tutabilirler. **(Bain, 1956)**

*Tanım 2* : Giriş engeli, sektöre yeni girecek firmaların katlanmak zorunda oldukları fakat sektörde varolan firmaların katlanmak zorunda olmadıkları üretim maliyetleridir. **(Stigler, 1968)**

*Tanım 3 :* Giriş engeli, sektörde varolan firmaların fiyatlarını marjinal maliyetlerin üzerinde tutmalarını sağlarken ve ısrarcı bir şekilde monopolistik geri kazanımlar elde ederken, potansiyel firmalar için girişi kazançsız duruma getiren faktörlerdir. **(Ferguson, 1974)**

*Tanım 4 :* Giriş engeli, girişin sosyal açılan faydalı olabileceğinin düşünüldüğü zamanlarda, bunu engelleyen her türlü faktördür. **(Fisher, 1979)**

*Tanım 5 :* Giriş engeli, pazara giriş yapmaya çalışan firmanın katlanmak zorunda olduğu üretim maliyetiyken, endüstrideki deneyimli firmaların katlanmak zorunda olmadığı maliyetlerdir. Aslında bu durum sosyal bakış açısından bakıldığında, kaynakların paylaştırılmasındaki çarpıklıkları işaret eder. **(Von Weizsacker, 1980)**

*Tanım 6 :* Giriş engeli, yerleşik firma etkisinden türeyen rantlardır. **(Gilbert, 1989)**

*Tanım 7 :* Giriş engeli, girişimcilerin pazarda ani olarak yeni firmalar yaratmalarını önleyen sebeptir. Uzun dönemli giriş engeli yeni giren bir firmanın zorunlu olarak maruz kaldığı, fakat deneyimli firmaların katlanmak zorunda olmadıkları maliyetlerdir. **(Carlton ve Perloff, 1994)**

Giriş engeli kavramı ekonomiye zengin ve karmaşık bir miras bırakmıştır. Bu karmaşıklığı gidermek için M. Preston ve arkadaşları giriş engelleri için yeni bir sınıflama yapmışlardır; **(McAfee ve diğ., 2004)**

*Tanım 8 :* Ekonomik giriş engeli, pazara yeni girenlerin maruz kaldığı fakat piyasadaki deneyimli firmaların etkilenmediği maliyetlerdir.

*Tanım 9 :* Tekelci olmayan (*antitrust*) giriş engeli, girişi geciktiren ve bu sebeple sosyal refahı düşüren maliyetlerin tümüdür.

Bütün ekonomik giriş engelleri aynı zamanda tekelci olmayan engellerdir. Ancak, çoğu tekelci olmayan giriş engeli ekonomik engel sınıfına girmez. Tekelci olmayan giriş engeli ekonomik olana göre daha geniş kapsamlıdır. **(McAfee ve diğ., 2004)**

Bu tanımların yanı sıra M. Preston ve arkadaşları, doğrudan ve yardımcı bariyerleri ayrı kavramlar olarak ele almayı da daha kullanışlı bulmuşlardır. Buna göre;

*Tanım 10 :* Birincil giriş engelleri, olası girişlere karşı kendi başlarına engel oluşturabilen maliyetlerdir.

*Tanım 11* : İkincil giriş engelleri, kendi başına bir engel oluşturamayan fakat ortaya çıktıkları durumlarda diğer giriş engellerine destek veren maliyetlerdir.

Küçük çaplı birincil engellerin biraraya gelerek oluşturduğu bir grup, önemli bir giriş engeli halini alabilir. Küçük çaplı ikincil engellerin biraraya gelerek oluşturduğu bir grup ise genellikle, eğer ortada başka birincil engeller yoksa, büyük ölçekli bir engel yaratmaz. Ancak, bazı durumlarda diğerlerine nazaran biraz daha ön plana çıkan ikincil giriş engelleri, biraraya gelmek koşuluyla birbirlerini takviye ederek ve destekleyerek büyük bir birincil engeli şekillendirebilirler. Bazı özel durumlarda, ikincil engellerin birincil bir engeli meydana getirdiği görülebilmektedir. Bu gibi durumlar yalnızca, bazı ayrıcalıklı özelliklere sahip ikincil engellerin özel kombinasyonlar oluşturması sonucu ortaya çıkabilir. Eğer pazarda bu bahsi geçen her iki durum da mevcut değilse o zaman ikincil engellerin girişi caydırıcı bir etkisi söz konusu olamaz. (Mcafee ve diğ., 2004)

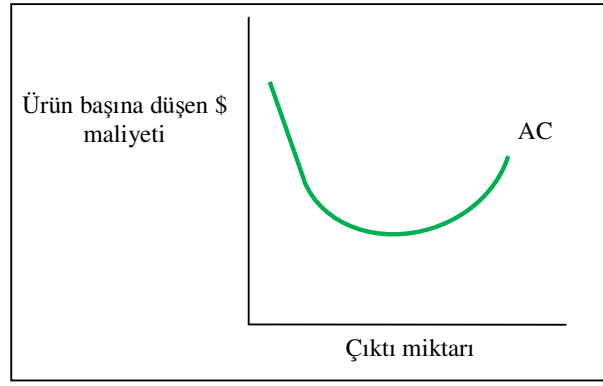
### **3.2.1 Giriş tehditleri değerlendirilirken göz önüne alınması gereken unsurlar**

#### **3.2.1.1 Ölçek ekonomileri**

Üretim verimliliğindeki artış üretilen çıktıların sayısı ile birlikte artar. Tipik bir şekilde, ölçek ekonomilerine ulaşmış bir firmada, sabit maliyetlerin giderek artan sayıdaki ürünler tarafından paylaşılması sonucu üretimin de artmasıyla ortalama birim maliyet düşer. (www.answers.com, 2007)

Bir firma ölçek ekonomilerini gerçek anlamda algılandığı zaman o firmada ekonomik büyüme sağlanmış demektir. (Heakal, 2003)

Üretilen çıktıların artması ile düşecek olan ortalama maliyet (AC) için marjinal maliyet (üretilen son çıktının birim maliyeti) (MC) değeri, toplam ortalama maliyetten daha düşük olmalıdır. Bir ortalama maliyet eğrisi, ortalama maliyet ve çıktı miktarı arasındaki ilişkiyi anlatır. Ekonomistler çoğu zaman şekil 3.5’de gösterildiği gibi, ortalama maliyet eğrilerini U-şekilli olarak betimlerler, buna göre ortalama maliyetler düşük çıktı seviyelerinde azalır ancak yüksek çıktı seviyelerinde artarlar. Sabit maliyetler üretim hacmine karşı duyarsız da olabilirler. Bu tür maliyetlere verilebilecek örnekler, sigorta, bakım ve mülk vergileri gibi genel üretim masrafları şeklinde sıralanabilir. (Besanko ve diğ., 2003)



**Şekil 3.5:** U-Şekilli ortalama maliyet eğrisi (Besanko ve diğ., 2003)

Adam Smith iş gücü ve uzmanlığı, üretimde daha fazla kar elde edebilmenin iki kilit aracı olarak tanımlamıştır. Bu iki metot yolu ile çalışanlar, birbirinden farklı görevler üzerine yoğunlaşamazlar ancak zaman içerisinde kendi özel görevlerini yerine getirebilmek için gerekli olan becerileri geliştirebilirler. Böylece, söz konusu görevler daha iyi ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilir. Dolayısıyla, böyle bir etkinliğe sahip olma yoluyla, bir yandan üretim seviyeleri artarken, diğer yandan da zaman ve para tasarrufu sağlanabilir. (Heakal, 2003)

Ölçek ekonomileri içsel ve dışsal olmak üzere ikiye ayrılır;

İçsel ölçek ekonomileri bir firmanın çıktı miktarı arttıkça ortaya çıkar; (www.crl.dircon.co.uk, 2007)

*Sabit maliyetlerin paylaşıldığı durumlar,* Bir araba fabrikasında üretimin sabit maliyetinin 120 \$ olduğunu farz edelim. Eğer sadece bir araba yapılmış ise, tüm sabit maliyetler sadece bu araba için harcanmış olur. Eğer iki tane araba üretilirse ortalama sabit maliyet hızla düşer. Bu nedenle, üretim miktarı ne kadar fazla ise, ortalama sabit maliyette o kadar düşüktür. Devamlı olarak azalan ortalama sabit maliyet eğrisinin hiçbir zaman x-eksenine ulaşmayacağı unutulmamalıdır. Çünkü ortalama sabit maliyet daima pozitif bir sayı olmak zorundadır.

*Finansal ekonomiler,* büyük bir firma ufak bir firmanın alacağından daha düşük faiz oranlarında borç alabilir. Hammadde, bileşen veya ofis gereçleri gibi malzemeler eğer büyük miktarlarda satın alınmışsa bu gibi durumlarda yapılan indirimler normal karşılanır. Satın alınan miktar ne kadar fazla ise, indirimin yüzdesi de o kadar büyüktür. Büyük bir sipariş için gerekli olan ofis işi küçük siparişteki ile aynıdır. Bunlar bazen toptan satın alma veya satın alma ekonomileri olarakta adlandırılırlar.

*Yönetmel ekonomiler,* Bir firmanın üretim çıktısı ne kadar fazla ise, geliri de o kadar fazladır. Bu da firmanın daha fazla işçi çalıştırabilmesini ve dolayısıyla iş gücünün bölünmesinden avantajlar elde edebilmesini sağlar. Küçük firmaların mali güçleri avukat, muhasebeci, insan kaynakları müdürü ve benzeri iş gücünü sürekli olarak çalıştırmaya yeterli olmayabilir. Hâlbuki daha büyük firmalar bu sayılan meslek gruplarını bünyesinde sürekli çalıştırabilir. Büyük ve küçük geminin her ikisi de gemicilik becerisi olan bir kaptana ihtiyaç duyar.

*Bölünmezlikler,* bazı makine aksamaları ve süreçler, sadece büyük firmalar için bir anlam ifade eder. Sadece birkaç dönümlük bir tarlanın büyük bir birleşik hasat makinesinden faydalanması anlamsızdır.

Dışsal ölçek ekonomileri bir firmanın dışında yani içinde bulunduğu endüstride ortaya çıkar. **(Heakal, 2003)** Dolayısıyla, dışsal ölçek ekonomileri bir firmanın içinde bulunduğu endüstrinin çıktı miktarı arttıkça ortaya çıkar; **(www.crl.dircon.co.uk, 2007)**

*İş gücü,* Bir endüstrinin boyutu büyüdükçe, o endüstrideki her bir firmanın faydalanabileceği eğitilmiş bir işgücü potansiyeli ortaya çıkar. O zaman hükümet okullarda ve üniversitelerde bu tip sanayiler için eğitimler verilmesini sağlayabilir.

*Ticari servisler,* Bir endüstri büyüdükçe, sözkonusu endüstrinin yararına olacak diğer işletmeler ortaya çıkmaya başlar. Bu sonradan ortaya çıkan yardımcı işletmelerin kendi ayrı ölçek ekonomilerine ulaşmalarıyla ve rekabetin de artmasıyla bu işletmelerin sözkonusu endüstriye daha düşük birim fiyatlarda parça ve hizmet satabilmelerini sağlar.

*İşbirliği,* firmalar içinde bulundukları endüstride diğer firmalarla çoğu zaman işbirliği yaparlar. Örneğin, küçük oteller sıklıkla ortak reklâm malzemeleri yayınlamak üzere birleşirler. Çiftçi kooperatifleri, ürünleri çiftçilerin kendi başlarına yapabileceklerinden daha ucuza satmak veya satın almak için kurulmuştur.

Uzmanlık ve iş bölümüne ilaveten, herhangi bir şirket içerisinde bir malın veya hizmetin üretilmesi sonucunu doğurabilecek girdiler de söz konusudur. Bunlar; **(www.crl.dircon.co.uk, 2007)**

*Daha düşük maliyetli girdiler;* bir şirket girdilerini toptan alırsa, miktar indiriminden faydalanabilir. Bu da maliyetlerde düşüşe neden olur.



*Maliyetli girdiler;* araştırma ve geliştirme, reklâm, yönetim uzmanlığı ve yetenekli iş gücü gibi bazı girdiler maliyetlidir, ancak bu tür girdiler ile birlikte daha fazla verim alınma ihtimali söz konusudur. Dolayısıyla bu tip maliyetli girdiler, ortalama üretim ve satış maliyetinde düşüşe neden olabilir. Eğer bir firma bu tür girdilerin maliyet dağılımını kendi artan üretimi ile gerçekleştirebiliyor ise, ölçek ekonomisine ulaşabilir.

*Uzmanlaşmış girdiler;* bir şirketin üretim ölçeği arttıkça verimliliğinin de artmasıyla, özelleşmiş işgücü ve makineleri kullanabilir hale gelir. Özelleşmiş işgücü kullanılmak istenmesinin sebebi ise işçilerin belli bir işte çok daha kalifiye olabilmesi ve bundan sonra kendi uzmanlık alanı içerisinde olmayan işleri öğrenmek için fazladan zaman harcamayacak olmasından dolayıdır.

*Teknikler ve organizasyonel girdiler;* bir firma daha geniş bir üretim ölçeğine sahip oldukça bir yandan üretim ve dağıtım tekniklerini geliştirirken bir yandan da kendi kaynaklarına kendi organizasyonel becerilerini daha iyi uygulayabilir duruma gelir.

*Öğrenen girdiler;* üretim ile ilgili öğrenme süreçleri zamanla pratiğin de artmasıyla, satış ve dağıtımda daha etkin sonuçlar verir.

Ölçek ekonomileri sektöre yeni girecek firmayı kararından iki şekilde döndürür; (1) sektöre büyük ölçekle giren firma deneyimli firmalardan gelecek olan güçlü tepki ile karşı karşıya kalır ya da (2) sektöre küçük ölçek ile giren firma maliyet dezavantajını kabul etmek zorunda kalır. Pazara yeni girecek firma, etkili ölçeği minimum düzeylerde yakalayabilmek için dilimden önemli ölçüde pay almalıdır. Eğer bunu başaramazsa, durum büyük bir maliyet dezavantajına dönüşebilir. **(Besanko ve diğ., 2003)** Her iki seçenekte sektöre yeni giren firma tarafından istenmeyen seçeneklerdir. Ölçek ekonomileri satın alma, araştırma ve geliştirme, üretim, pazarlama, servis ağı, satış gücünün kullanımı ve dağıtım gibi bir iş kolunun hemen hemen her fonksiyonunda yer alabilir. Ölçek ekonomileri satış gücü gibi bütün bir fonksiyonel alanla da ilgili olabilir ya da bu fonksiyonel alanın parçaları olan operasyon ve aktivitelerden de doğabilir. Örnek olarak televizyon setleri üretimini verebiliriz. Burada ölçek ekonomileri renkli tüp üretiminde büyüktür öte yandan kasa üretimi ve set montajı alanlarında fazla bir önemi yoktur. Burada maliyetin her bir

bileşenini, birim maliyet ve ölçek arasındaki özel ilişki açısından ayrı ayrı incelemek gereklidir. **(Porter, 1980)**

Birden fazla alanda faaliyet gösteren firma birimleri, ölçek ekonomilerine tabi operasyon veya fonksiyonları şirketteki diğer alanları ile paylaşabilirlerse, ölçek ekonomilerine benzer ekonomiler elde edebilirler. Örneğin, endüstriyel fanlar, saç kurutma makineleri ve elektronik ekipmanlar için soğutma sistemlerinde kullanılmak üzere küçük elektrik motorları üreten bir firmayı ele alalım. Eğer motor üretimi alanında ortaya çıkan ölçek ekonomileri herhangi bir pazar için gerekli motor sayısını aşarsa, yukarıda bahsi geçen birçok endüstri için çeşitlenmiş çoklu faaliyet gösteren firma, örneğin sadece saç kurutma makineleri için motor üreten bir firmadan daha fazla kazanç elde edecektir. Dolayısıyla üretimin ortak operasyon veya fonksiyonlarının çevresinde farklı alanlarda gerçekleştirilmesi, belirli bir sektörün büyüklüğünün yol açtığı hacimsel sınırlamaları ortan kaldırabilir. Sektöre yeni girecek firma ya farklı alanlarda çeşitlenmeye ya da maliyet dezavantajı ile karşı karşıya kalmaya zorlanır. Potansiyel olarak paylaşılabilen ve ölçek ekonomilerine tabi olan aktivite veya fonksiyonlar, satış gücünü, dağıtım sistemlerini, satın alma ve benzerlerini içerebilir. **(Porter, 1980)**

Ölçek ekonomileri ile bağlantılı giriş engellerinin bir türü de, dikey entegrasyonla ilgili ekonomiler söz konusu olduğunda yani üretim veya dağıtımın art arda gelen aşamalarında da söz sahibi olduğunda ortaya çıkar. Bu gibi durumlarda sektöre yeni giren firma pazara entegre olarak girmelidir aksi halde eğer varolan firmalar entegre haldeyse o zaman girdiler ve pazarla ilgili bir engellemenin yanı sıra maliyet dezavantajıyla da karşı karşıya kalırlar. Bu tip durumlarda engelleme, çoğu müşterinin dahili birimlerinden satın alması veya çoğu tedarikçinin girdilerini dahili olarak satması gerçeğinden doğar. Bu tedarik-dağıtım zincirinin dışında kalan bağımsız firma karşılaştırılabilir fiyatlar elde etmede güçlüklerle karşılaşır ve eğer entegre olmuş rakipler bu bağımsız firmaya kendi birimlerine uyguladıklarından farklı koşullar uygularlarsa çok zor durumda kalabilir. **(Porter, 1980)**

Bain'a göre ölçek ekonomileri giriş engeli olarak tanımlanmaktadır çünkü karlılık ile yakından alakalıdır. Deneyimli firmalar etkin ölçek değerine daha önce ulaşmış olabilirler. Sektöre giriş yapacak firmalar tarafından mevcut konuma eklenecek etkin ölçek çıktısı, talebe ve piyasadaki çıktıya göre daha büyükse, fiyatlar giriş yapacak

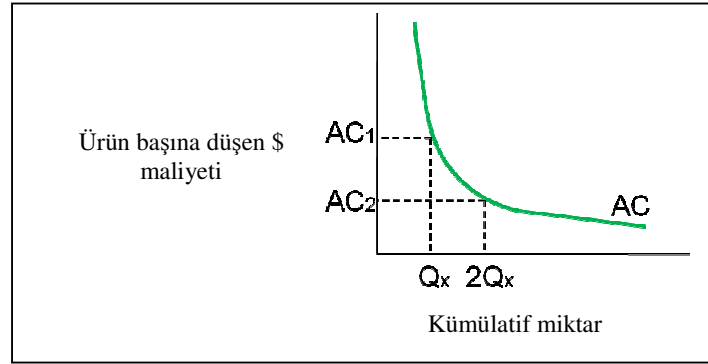
firmanın birim maliyetinin altına düşebilir. Böylelikle sektöre giriş kazançsız hale gelir. (Bain, 1956)

Stigler ise ölçek ekonomilerini bir giriş engeli olarak görmez çünkü ona göre hem sektöre yeni giriş yapacak firmalar hemde deneyimli olanlar teknolojiye eşit derecede ulaşabilme olanağına sahiptirler. (Stigler, 1968)

Müşteriler kullandıkları markayı almaya devam etmenin yenisini denemekten daha az riskli olduğunu düşünebilirler ve eski markalarına sadık kalmayı tercih edebilirler. Dolayısıyla, ölçek ekonomileri ancak alıcılar sektördeki deneyimli firmaların markalarına önemli ölçüde bağlılarsa girişi engelleyebilir. Buradan yola çıkılarak, ölçek ekonomileri marka sadakati gibi birincil giriş engellerine destek veren yardımcı giriş engelidir diyebiliriz. (McAfee ve diğ., 2004)

### 3.2.1.2 Deneyim eğrisi

Deneyim eğrisi, zamanla biriken deneyimden know-how'a doğru geçişin avantajlarını ifade eder. Çalışanlar özel görevler için deneyim kazandıkça performanslarını da geliştirirler. (Besanko ve diğ., 2003)



Şekil 3.6: Deneyim eğrisi (Besanko ve diğ., 2003)

1960 lı yıllarda, Boston Consulting Group'un üyesi olan yönetim danışmanları üretim maliyeti ve kümülatif üretim miktarı arasında tutarlı bir ilişki olduğunu gözlemlemişlerdir. (www.netmba.com, 2007) Deneyimle gelen faydaların şiddeti ise genellikle bu iki kavram arasındaki ilişkiden doğan grafiğin eğim ile ifade edilir. Verilen bu üretim sürecinin eğimi kümülatif üretim çıktısı ikiye katlandığında ortalama maliyetlerin ne kadar düştüğünün hesaplanması yoluyla belirlenir. Belli bir zaman aralığında, her bir çıktının ayrı ayrı ele alınması yerine kümülatif çıktılarının

kullanılması öğrenmenin etkileriyle diğer ölçek etkilerinin ayırt edilebilmesi açısından önemlidir. Şekil 3.6'da gösterilen grafik, bir şirketin kümülatif çıktılarına ( $Q_x$ ) karşı üretimin ortalama maliyetlerini ( $AC_1$ ) göstermektedir. Şimdi kümülatif çıktıların ikiye katlandığını yani  $2Q_x$  olduğunu düşünelim. Bu durum ortalama maliyeti  $AC_2$  durumuna getirir. Bu durumda eğim de  $AC_1/AC_2$  değerine eşit olur. **(Besanko ve diğ., 2003)** Veriler göstermiştir ki kümülatif üretim miktarı ikiye katlandıkça gerçek anlamda katma değer sağlayan üretim maliyeti düşüşleri %20-30 civarındadır. **(www.netmba.com, 2007)**

Sözkonusu eğimler yüzlerce ürün için hesaplanmıştır. Buna göre ortalama eğim 0.80 olarak bulunmuştur, bir başka deyişle tipik bir firma için ikiye katlanan kümülatif çıktı birim maliyetleri % 20 civarında düşürür. Eğimler firmadan firmaya ve endüstriden endüstriye değişiklik gösterir. Ancak seçili bir endüstride üretim yapan herhangi bir firma için gerçekçi eğim değerleri genellikle 0.70 ila 0.90 arasında değişir ve bu eğim en düşük 0.6 ve en yüksek 1.0 (öğrenmenin olmadığı durumlar) değerlerini alabilir. Unutmamalıdır ki, bir endüstrinin örneğin 0.75 lik bir eğime sahip olması, çıktının ikiye katlanışının maliyeti her seferinde devamlı olarak % 25 oranlarında düşürecek demek değildir. Hesaplanan eğimler genellikle belli bir çıktı aralığı için ortalama değerleri ifade ederler ve öğrenme ekonomilerinden ne zaman tamamiyle faydalanıldığını ya da faydalanılıp faydalanmadığını göstermezler. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Deneyim ölçekten daha az etkili bir giriş engelidir; ne de olsa deneyim eğrisinin varlığı tek başına bir engel oluşturmaz. Deneyim şirkete özeldir ve kopyalama, bir rakibin elemanını işe alma, donanım tedarikçilerinden en son teknoloji makineleri satın alma veya danışmanlardan ya da diğer firmalardan bilgi birikimi (know-how) alma yoluyla rakiplere veya sektöre yeni girecek firmalara açık değildir. Çoğu zaman, deneyim şirkete özel tutulamaz, tutulabilse bile, pazardaki ikinci ve üçüncü firmalarda öncü firmada olduğundan çok daha hızlı birikebilir. Çünkü arkadan gelenler, öncü firmanın operasyonlarının bazı yönlerini gözlemleyebilirler. **(Porter, 1980)** Böylelikle yapılması ve yapılmaması gerekenleri önceden kestirebilir ve buna göre hareket edebilirler.

Firmaların giriş engeli olarak deneyim eğrisinden faydalanması bazı sınırlamaları da beraberinde getirir; **(Porter, 1980)**

- Çarpıcı bir teknolojiye öncülük eden ve böylece yepyeni bir deneyim eğrisi ortaya çıkartan ürün ve süreç yenilikleri ile giriş engeli ortadan kaldırılabilir.
- Deneyim aracılığı ile düşük maliyet elde etme çabaları, imaj veya teknolojik ilerlilik yoluyla elde edilen ürün farklılaşması gibi diğer değerli engellerden ödün vermeyi gerektirebilir.
- Eğer birden fazla güçlü şirket, stratejilerini deneyim eğrisine dayandırmışsa, bunlardan bir ya da daha fazlası için sonuçlar neredeyse ölümcül olabilir. Bu tip bir stratejiyi izleyen yalnızca tek bir rakip kaldığında, sektör gelişimi belki de durmuş ve deneyim eğrisinin faydaları uzun süre önce uçup gitmiş olabilir.
- Deneyim aracılığı ile maliyetleri düşürmek için gösterilen yoğun çabalar, firmanın dikkatini pazardaki gelişmelerden uzaklaştırabilir veya geçmiş deneyimleri geçersiz kılan yeni teknolojilerin algılanmasını engelleyebilir.

Herhangi bir firmaya ait deneyim eğrisi ne kadar dik bir eğime sahipse yeni giren firmaları o kadar maliyet dezavantajlı bir duruma sokar. **(Besanko ve diğ., 2003)**

### 3.2.1.3 Sermaye gereksinimleri

Özellikle riskli veya telafisi olmayan reklam veya araştırma geliştirme (ArGe) faaliyetleri için sermaye gerektiğinde, rekabetin üstesinden gelebilmek için büyük ölçekli finansal kaynaklara yatırım yapma ihtiyacı ortaya çıkar. Bu ihtiyaç ise bir giriş engeli yaratır. Sermaye yalnızca üretim faaliyetleri için değil, müşteri kredisi, stoklar veya başlangıç maliyetlerini karşılamak gibi faaliyetler için de gerekli olabilir. Örneğin, Xerox, işletme sermayesi ihtiyacını önemli miktarda arttıracak bir seçenek olarak, fotokopi makinelerini satmak yerine kiralamayı seçerek, fotokopi makineleri sektöründe giriş için temel bir sermaye engeli yaratmıştır. **(Porter, 1980)**

Fisher'a göre sermaye gereksinimleri giriş engeli değildir. Firmaların sadece büyük sermaye harcamaları yaparak girebildikleri bir endüstri düşünelim. Eğer bir firmanın elde edeceği karlılık uzun vadede başlangıç maliyetlerini karşılamak için yeterli olmazsa, o zaman giriş gerçekleşmez. Fakat Fisher'a göre bu durum, potansiyel olarak giriş yapma ihtimali olan firmalardan toplum tarafından istenen ve hesaplamalarına katmaları gereken bir durumdur. Sonuç olarak, sermaye gereksinimi

ne kadar büyük olursa olsun Fisher'ın tanımına göre bu durum giriş için bir engel oluşturmaz. **(Fisher, 1979)**

Gilbert'a göre sermaye gereksinimleri, özellikle de önemli bir bölümünün geri dönüşü yoksa, giriş engeli olabilir. Batık maliyetler (*sunk costs*) bir firmanın pazarda var olması halinde kaybedecek olduğu bir kazançtır. Bu bağlamda bu tip maliyetler birer çıkış engelidir. Çıkış engelleri, sektörde mevcut olan firmaları tetikleyerek girişi etkileyebilirler. Eğer sektörde varolan firmalar kayda değer oranlarda kayıplar vermeden pazarı terk edemiyorlarsa, yeni girecek olanlara takındıkları agresif tavır daha da kayda değer olacaktır. Bu durum ise sektöre yeni girecek firmaları kararlarından caydırır ve mevcut firmaların daha yüksek karlara ulaşmasını sağlar. Dolayısıyla sektörde varolan firmalar için geçerli olan çıkış engelleri yeni girecek firmalar için giriş engeli yaratır. **(Gilbert, 1989)**

#### **3.2.1.4 Ürün farklılaşması**

Ürün farklılaşması sektörde varolan firmaların geçmişte yaptıkları reklamlardan, müşteri hizmetlerinden veya yalnızca sektördeki ilk firma olmalarından kaynaklanan marka tanınmışlığına ve müşteri sadakatine sahip olmaları demektir. Farklılaşma, sektöre yeni giren firmaları, mevcut müşteri sadakatinin üstesinden gelebilmek için çok fazla miktarda paralar harcamaya zorlayarak, giriş için bir engel yaratır. Bu çaba, genellikle başlangıç kayıplarını içerir ve çok geniş bir zaman dilimine mal olur. Marka ismi yaratma gibi konulara yapılan yatırımlar giriş başarısız olduğu takdirde hurda değeri bile olmadığından özellikle büyük risk taşır. Ürün farklılaşması, bebek bakım ürünleri, reçetesiz satılan ilaçlar, kozmetik ürünleri, yatırım bankacılığı ve serbest muhasebecilikte belki de en önemli giriş engelidir. **(Porter, 1980)**

#### **3.2.1.5 Tüketicilerin marka sadakati**

Marka sadakati, müşterinin bir ürün kategorisindeki özellikle bir markayı satın alma tercihidir. Bu durum, alıcı söz konusu markanın doğru ürün özellikleri ve imaj veya uygun fiyata iyi kalitede mal sunduğunu düşündüğünde ortaya çıkar. Müşterinin bu algısı bir çeşit satın alma alışkanlığına dönüşür. Temel olarak, alıcılar başlangıçta markayı denemek için satın alırlar ve sonrasında gelen tatminle beraber bu markayı satın almak devamlı bir alışkanlığına dönüşür. Çünkü müşteriye göre bu ürün artık güvenilir ve tanındıktır.

Marka bağılılığının önemi üç ana unsur ile açıklanabilir; (**Giddens ve Hofmann, 2007**)

(1) *Yüksek satış hacimleri sağlar:* Müşteri kaybını azaltmak, söz konusu iş kolunun ve marka bağılılığının gelişmesine sebep olur. Bu da aynı markanın tekrar tekrar alınması ve dolayısıyla tutarlı ve daha fazla satışın gerçekleşmesi ile sonuçlanır.

(2) *Birinci kalitede fiyatlandırma kabiliyeti sağlar:* Yapılan çalışmalar marka bağılılığı arttıkça müşterilerin fiyat değişikliklerine karşı daha az duyarlı olduğunu göstermektedir. Genel olarak, alıcılar tercih ettikleri markaya daha fazlasını ödemeye hazırdırlar çünkü tercih ettikleri bu markada aradıkları ve diğer markaların sağlayamayacağını düşündükleri eşsiz değerleri bulabileceklerine inanırlar.

(3) *Yeni müşteriler aramak yerine mevcut olanları elinde tutmaya yarar:* Markalarına bağlı alıcılar favori markalarının izinden gitmeyi tercih eder ve dolayısıyla diğer markaların yaptıkları promosyonlara karşı hassas değillerdir. Bunun sonucunda ise ortaya daha düşük reklam, pazarlama ve dağıtım maliyetleri ortaya çıkar.

Pazara yeni giriş yapacak firmalar, güçlü bir marka farkındalığı ve imajı yaratmak için önemli yatırımlar yapmalıdırlar. (**Besanko ve diğ., 2003**) Eğer pazarda güçlü bir marka sadakati yoksa, potansiyel firma, deneyimli firmaların reklam ve servis hizmetlerinin üstesinden rahatlıkla gelebilir. Bundan dolayı da firmanın pazara girme eğilimi daha fazla olur. (**Ehmke ve diğ., 2004**) Marka şemsiyesi (*Brand umbrella*) kullanan farklılaşmış firmalar, sektörde tamamen yeni olanlara göre daha başarılı olurlar. (**Besanko ve diğ., 2003**)

### **3.2.1.6 Değişim maliyetleri**

Bir tedarikçinin ürününden diğer tedarikçinin ürününe geçen alıcının karşılaştığı bir defalık maliyetlerin, diğer bir değişle değişim maliyetlerinin varlığıyla, bir giriş engeli yaratılır. Değişim maliyetleri, çalışanların yeniden eğitilmesi için gerekli olan maliyetleri, yeni yardımcı ekipman maliyetlerini, yeni bir kaynağı test etme ve nitelik kazandırmada geçen süreyi ve bunun yol açtığı maliyetleri, ürünün yeniden tasarlanmasını ve hatta bir ilişkiyi sona erdirmenin psikolojik maliyetlerini içerebilir. Eğer sözkonusu bu değişim maliyetleri yüksekse, alıcının bir tedarikçiden diğerine

kaymasını özendirmek için, sektöre yeni girecek firmalar ücretlerde ya da performansta önemli bir iyileştirme sunmalıdırlar. **(Porter, 1980)**

### **3.2.1.7 Dağıtım kanallarına erişim**

Sektöre yeni girmiş bir firmanın, ürünün dağıtımını sağlama alma ihtiyacına dayalı bir giriş engeli yaratılabilir. Ürünün dağıtımı için uygun kanalların sektörde yer edinmiş firmalar tarafından daha önceden kurulmuş olması düzeyine bağlı olarak, yeni firmanın fiyat kırma ve işbirliğine yönelik reklam indirimleri ve benzeri yollarla ürününü dağıtım kanallarına kabul ettirmesi gerekmektedir. Örneğin, yeni bir gıda ürününün üreticisi olan firma son derece şiddetli bir rekabetin görüldüğü süpermarket rafında ürününe bir yer kapabilmek için, promosyon sözleri, yoğun satış çabaları ve diğer bazı yollarla perakendeciye ikna etmelidir. **(Porter, 1980)**

Bir ürün için toptancı ve perakendeci kanalları ne kadar sınırlı olusa ve deneyimli rakipler bunları ne kadar sahiplenmiş olurlarsa, kuşkusuz, o sektöre girişte o kadar zor olacaktır. Deneyimli rakiplerin dağıtım kanallarıyla uzun süreli ilişkiler ile yüksek kaliteli hizmete, hatta kanalın belirli bir üretici ile tek başına tanımlanan özel ilişkilerine dayalı bağları olabilir. Bazen bu giriş engeli o kadar yüksektir ki bu engeli aşmak için sektöre yeni giren firmanın tamamen yeni bir dağıtım kanalı yaratması gerekir. **(Porter, 1980)**

### **3.2.1.8 Devlet politikaları**

Devlet, lisans zorunlulukları ve hammaddeye erişim kısıtları (Örneğin; kömür yatakları ve kayak alanlar) gibi kontrollerle sektörlere girişi sınırlandırabilir ya da tümüyle engelleyebilir. Girişle ilgili daha zorlayıcı devlet kısıtlamaları, hava ve su kirliliği standartları ve ürün güvenlik ve etkinlik ayarlamaları gibi kontrollerden dolayı ortaya çıkanlardır. Örneğin, kirlilik kontrolü için gerekli olan işlemler giriş için gerekli olan yatırımı, teknolojik karmaşıklığı ve hatta tesisler için gerekli optimum ölçeği bile arttırabilir. **(Porter, 1980)**

### **3.2.1.9 Ağ Etkisi (Network Externalities)**

Harvey Leibenstein, 1950'deki bir yazısında sürü etkisi (*bandwagon effect*) kavramını “bir mala olan talep diğerlerinin de aynı malı tüketmesiyle artar” şeklinde analiz etmiştir **(Breit ve Hochman, 1971)** Leibenstein, o dönemde hangi tip malları



kastettiği konusunda çok açık değildi. Dolayısıyla sürü etkisi kavramı bir yirmi yıl daha tam olarak anlaşılmadan kaldı. Daha sonra, sürü etkisi altında kalan telefon ağlarının gelişimi ekonomistlerin ilgisini çekti ve konuyu modern oyun teorisi teknikleriyle incelemeye başladılar. Mesela, Rohlfs gözlemlerinde bir abonenin iletişim servisinden elde ettiği fayda diğer abonelerin sisteme katılımıyla artmakta olduğunu görmüştür. Bu durum, tüketimdeki dışsal ekonomilerde görülen klasik bir olaydır ve iletişim endüstrisinin analizi için hayati bir önem taşımaktadır. (**Rohlfs, 1974**) İletişim uygulamaları hariç, ağ etkileri analizleri 1980'lere kadar durağan kalmıştır. Daha sonra **David (1985)** gibi ekonomi tarihçileri, **Farrel ve Saloner (1985)** ve **Katz ve Shapiro (1985)** gibi ekonomi teorisyenleri standardizasyon ekonomisinin içeriği üzerinde çalışmaya başlamışlardır. Konu üzerine büyük bir ilgi odağı oluşmuş ve bu durum da ağ endüstrileri üzerine yüzlerce makalenin yayımlanmasıyla sonuçlanmıştır.

Tüketiciler genelde kullandıkları ürünü diğer tüketiciler de kullandığı zaman o ürüne daha fazla değer verirler. Bu durum ortaya çıktığında, ürünün ağ etkisi (*network externalities*) gösterdiği rahatlıkla söylenebilir. Telefon ve e-posta gibi bazı ağlarda tüketiciler fiziksel olarak birbirleriyle bağlantılıdır. Ağ etkisinin oluşma nedeni tüketicilerin ağ üzerinden birbirleriyle iletişim kurabilme olanağına sahip olmalarıdır. Bunlar gerçek ağlar olarak bilinir. Gerçek bir ağda ne kadar çok kullanıcı varsa o kadar fazla iletişim imkanı olur ve ağın değeri de o kadar artar. Sanal ağlarda ise tüketiciler fiziksel olarak birbirleri ile bağlantılı değildir. Burada ağ etkisi, tamamlayıcı ürünler<sup>2</sup> nedeniyle oluşur. Bilgisayar işletim sistemleri, video oyunları (Sony Playstation) ve DVD oynatıcılar sanal ağlara birer örnektir. Sanal ağdaki tüketici sayısı arttıkça, tamamlayıcı ürünlere olan talep de artar. Bu durum tamamlayıcı ürünlere karşı arzı arttırır ve dolayısıyla ağın değeri de artar. Şunu hatırlamak gerekir ki, sanal ağlardaki kullanıcıların ürünlerden memnun olmaları için birbirleriyle iletişim içerisinde olmalarına gerek yoktur. Tüketicilerin ortak alım gücü tamamlayıcı ürünlerin arzını güçlendirdikçe, her bir tüketici ağdan birer birey olarak da faydalanırlar. Çoğu ağ standartlar etrafında gelişir. Bir standart yerleştikten sonra değiştirmek oldukça güçtür. Mesela klavyelerdeki QWERTY standardı 1860'lardan

---

<sup>2</sup> Tamamlayıcı ürünler, piyasaya girdiğinde tamamlayıcısı olduğu ürünü daha etkili kılan organizasyonel sinerjilerdir. Bir tamamlayıcı ürün, tamamlayıcısı olduğu ürüne olan talebin artmasını sağlar ve böylelikle endüstri için daha fazla kar etme şansı yaratırlar.

beri kullanıldığı için, baştaki teknolojik avantajını kaybetmiş olsa bile hala baskın yerini kaybetmemiştir. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Ağ etkisi, sektörde varolan firmalara çok geniş çaplı olarak kurulmuş bir temelle gelen avantajlar sağlar. Eğer deneyimli firmalar, bu temeli kurmak konusunda yavaş kalırlarsa, o zaman bunu yeni giren bir firma geniş ölçekli ürün lansmanı ile gerçekleştirebilir. **(Besanko ve diğ., 2003)**

#### **3.2.1.10 Beklenen Misillemeler**

Eğer sektördeki deneyimli rakiplerin, yeni giren firmaların endüstride kalışını tatsız bir hale getirmek için kuvvetli bir şekilde karşılık vermeleri bekleniyorsa, giriş başarılı bir şekilde caydırıcı hale getirilmiş demektir. Girişle ilgili zorlu misillemelerle karşılaşma olasılığının sinyallerini verecek caydırıcı koşullar; sektörün, yeni giren firmalara karşı yapılan güçlü misillemelerden olşan bir tarihçeye sahip olması, sektördeki deneyimli firmaların savaşmak için, fazladan nakit ve kullanılmamış kredi alma kapasitesi veya dağıtım kanalları ve müşteriler üzerinde sahip olunan büyük güç gibi önemli kaynakları barındırması, sektördeki deneyimli firmaların içinde bulundukları endüstriye kendilerini adanmaları ve sektörde kullanılan türden likit olmayan varlıklara yüksek seviyelerde sahip olmaları şeklinde sıralanabilir. **(Porter, 1980)**

#### **3.2.2 Giriş Engelleyici Stratejiler**

Sektöre yeni giren firmalar deneyimli firmaların karlılığını azaltır **(Yip, 1982)** ve ürün yaşam döngüsü (*product life cycle*)'nün her evresinde tehdit oluştururlar. **(Alemson, 1969)** Bundan dolayı da firmalar sektöre girmeye çalışan yeni rakipleri engellemek için ellerinden geleni yaparlar. Aslında çoğu yönetici, potansiyel firmaların girişini engelleme işinin diğer ana stratejik kararların alınması kadar önemli olduğunu bilir. **(Smiley, 1988)**

**Cowley (1985)** ve arkadaşları, pazardaki mevcut firmaların eldeki stratejinin potansiyel sonuçlarının girişi engellemede başarılı ve başarısız olduğu durumları göz önünde bulundurduğunu varsaymaktadır. Buna göre, iki olasılığın da hem pozitif hem de negatif sonuçları vardır. Eğer başarı sağlanırsa, sektördeki deneyimli firmalar yeni rakipleri ile pazarı paylaşmak zorunda kalmazlar. Bununla birlikte, rekabetçi

olmayan davranışlar doğrultusunda olan bir değişim deneyimli olan için incitici olabilir. Örneğin, tekelleşme karşıtı duruşların baskısı altında olan ABD cep telefonu pazarının baskın firması Dupont, yeni bir rakibin piyasaya girmesine tescilli teknolojisinin lisansını vermek ve hatta firmalardan biri için bir fabrika inşa etmek suretiyle yardımcı olmuştur. **(Fleming, 1972 ve Giddens ve Hofmann, 2007)** Dolayısıyla, daha önceleri Dupont'un uygulamış olduğu girişi caydırıcı stratejiler firmanın kendisi üzerinde tamamen tersine bir etki yaratmıştır.

Eğer strateji başarısız olur ve giriş gerçekleşirse, ortaya çıkan sonuçların deneyimli firma üzerindeki etkisi seçilen stratejiye göre değişir. Bazı stratejiler giriş gerçekleştikten sonra pazardaki mevcut firmayı rekabette çok kötü bir pozisyona düşürebilir bazısı ise firmaya güçlü bir duruş kazandırabilir. **(Thomas ve Sudharsian, 1995)**

Uygun olan her bir strateji değerlendirildikten sonra deneyimli firma tarafından en iyi olan seçilir. Bu seçimin iki sonucu vardır;

1. Rekabetçi çevreyi değiştirir. Girişi caydırıcı stratejinin seçimi, girişin beklenen faydalarını azaltarak ve yeni giren firma için giriş öncesi misilleme olasılığının artışı ile ortaya çıkan başarı maliyetlerini arttırarak pazar şartlarını etkiler. **(Porter, 1985)**
2. Sektördeki mevcut firmanın izleyeceği strateji, girişi engelleme konusunda göstereceği davranışların sinyalini verir. **(Heil ve Robertson, 1991)** Bu da yeni girecek firmanın giriş konusundaki kararını etkiler.

Eğer giriş gerçekleşirse, o zaman talep koşulları da değişebilir. Yeni giriş yapan firmanın kararı, sektördeki mevcut firmalar için önceden anlaşılmış sonuçlara yol açar. Pazar payındaki ve karlılıktaki değişiklikleri buna örnek olarak verebiliriz. Ortaya çıkan bu sonuçlar, rekabetçi çevreyi sırasıyla, deneyimli firmanın rekabetteki pozisyonunu ve talebin yapısını değiştirmek ve/veya ileride kullanılacak olan girişi engelleyici stratejilerin kullanımını mümkün kılmak ya da engel olmak yoluyla etkilerler. Dolayısıyla, sektördeki mevcut firma yenilenmiş rekabetçi çevre koşullarını algıladığında ve daha sonra gelecekte kullanılmak üzere kendisine ait girişi caydırıcı kararları belirlediğinde çevrim tamamlanır. **(Thomas ve Sudharsian, 1995)**

### 3.2.3 Giriş Engellerinin Özellikleri

Stratejik bir bakış açısından bakıldığında büyük önem taşıyan, giriş engellerine ait birkaç tane özellik söz konusudur. Birincisi, giriş engelleri daha önce tanımlanmış olan koşullar değişikçe değişebilir. Örneğin, Poloroid'ın anında fotorğraf tekniğinin ana patent süresinin dolmuş olması kendi yarattığı teknoloji ile ortaya çıkartmış olduğu ve maliyet kaynaklı giriş engelini büyük ölçüde azaltmıştır. Kodak'ın sektöre ani girişi ise bu noktada hiçde sürpriz olmamıştır. Dergicilik sektörüne bakıldığında, ürün farklılaşması engelleri azaltarak neredeyse ortadan kaldırmış, bunun aksine otomobil endüstrisinde ise II. Dünya savaşı sonrası otomasyon ve dikey entegrasyonla ölçek ekonomilerinin, başarılı yeni girişleri hemen hemen durdurması sonucu giriş engelleri daha da yükselmiştir. **(Porter, 1980)**

İkinci olarak, giriş engelleri bazen büyük ölçüde firmanın kontrolü dışında kalan nedenlerden dolayı değişiyor olsa da, firmanın stratejik kararlarının bunun üzerinde büyük etkisi de olabilir. Örneğin, 1960'larda birçok Amerikan şarap üreticisinin yeni ürünlerini piyasaya sunmaları, reklamlarını arttırmaları, ulusal dağıtım üstlenmeleri gibi hamleleri sektördeki söz konusu ölçek ekonomilerini yükselterek ve dağıtım kanallarına erişimi daha da zorlaştırarak giriş engellerini yükseltmiştir. **(Porter, 1980)**

Son olarak bazı firmalar, bir endüstrideki giriş engellerinin, diğer firmaların çoğundan daha ucuza üstesinden gelmeyi sağlayan kaynak ve becerilere sahip olabilirler. Örneğin, ustra ve jilet alanında gelişmiş dağıtım kanallarına sahip olan Gillette firması, atılabilir çakmaklar sektörüne girişte diğer birçok firmanınkinden daha düşük maliyetlerle karşılaşmıştır. **(Porter, 1980)**

### 3.3 İkame Ürünlerden Gelen Tehditler

İkame ürün, herhangi bir ürün ya da hizmet ile aynı fonksiyonları yerine getirebilen pazardaki diğer ürün yada hizmetlerdir.

Eğer bir firma yaygın olan ve kendini ön plana çıkartan özellikleri olmayan bir ürün üretiyorsa, alıcılar basit birkaç sebep yüzünden kolaylıkla bu ürün yerine rakip firmanınkini tercih edebilirler. Bunun tam tersi olarak, bir firmanın ürettiği ürün o kadar eşsiz ve o kadar önemli bir girdidir ki, alıcı bu ürünü değiştirmesi sonucunda

ortaya çıkacak maliyetlerin riskine girmez ve rakip ürünleri tercih etmez. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

Bir endüstrideki bütün firmalar ikame ürün üreten diğer endüstrilerle rekabet içerisindedir. **(Porter, 1980)** İkame rnler, yeni giren firmaların yaptığı gibi pazar payı alarak ve içsel rekabeti kızıştırarak deneyimli firmaların karını azaltırlar. **(Besanko ve diğ., 2003)** İkame rnlerin belirlenmesi, sektördeki ürün ile aynı fonksiyonu yerine getirecek diğer ürünlerin araştırılması anlamına gelir. En fazla ilgiyi hak eden ikame ürünler, sektördeki ürün ile fiyat-performans oranını iyileştiren eğilimlere tabi olanlar veya yüksek karlar elde eden sektörler tarafından üretilenlerdir. **(Porter, 1980)**

İkame rnler, girecekleri endüstrideki rekabette bir takım hareketlenmeler söz konusu ise piyasaya daha hızlı bir giriş yaparlar. Bunun sonucu olarak da daha düşük fiyat ve daha iyi bir performans ortaya çıkar. **(Porter, 1980)**

İkame rnler değerlendirilirken göz önüne alınması gereken unsurlar şunlardır;

### **3.3.1 İkame rnlerin kullanılabilirliği**

İkame rnler tanımlanırken ürünün performansı ile ilgili özellikleri mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. **(Besanko ve diğ., 2003)** Diğer bir değişle bir ürünün ikamesi olabilecek başka bir ürün gerçekten kullanılabilir olmalı ve söz konusu ürünün yerine geçebilecek yeterlilikte nitelikleri sahip olmalıdır.

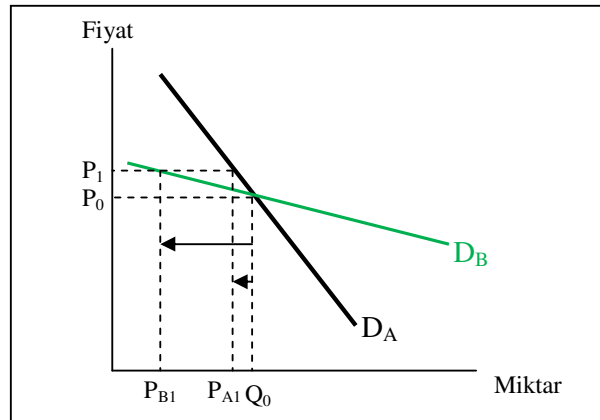
### **3.3.2 İkame rnlerin fiyat-değer zellikleri**

Eğer ikame ürünlerin fiyatları çok yüksek olursa piyasadaki yakın özelliklere sahip ürünler için fazla tehdit yaratmazlar. Piyasaya sürülen çoğu yeni ürün, zayıf birer ikame ürün olarak görülebilir, fakat bunlar pazardaki mevcut asıl ürünler kadar önem kazanır ve fiyatların düşmesine sebep olurlar. **(Besanko ve diğ., 2003)**

### **3.3.3 Endüstrideki talebin fiyat esnekliği**

Fiyatlarını yükseltme konusunu düşünen bir firma ele alındığında talep kanunlarına göre, fiyattaki herhangi bir artışın satışlarda düşüşe sebep olacağı oldukça iyi bilinen bir konudur. Eğer fiyat artışları firmanın satışlarında fazla bir düşüşe sebep olmuyorsa kabul edilebilirdir. Dolayısıyla, satışlarının fazla zarar görmeyeceğine inanan bir firma fiyatını arttırır. Böylelikle satış gelirlerini de arttırmış olur. Eğer

Şekil 3.7,  $D_A$  ve  $D_B$  olmak üzere iki alternatif talep eğrisi olan bir firmanın fiyatlandırma kararlarının etkilerini göstermektedir. Firmanın şu anki uyguladığı fiyat  $P_0$ , satış miktarı ise  $Q_0$  olsun. Firmanın fiyatını  $P_1$ 'e yükseltmeyi düşündüğünü varsayalım. Eğer firmanın talep eğrisi  $D_A$  ise fiyat artışı satışlarda çok küçük bir düşüşe sebep olur. Bu durumda, talep edilen miktar fiyata karşı fazla duyarlı değildir. Bunun tam tersi bir durum olarak, eğer firmanın talep eğrisi  $D_B$  ise fiyattaki herhangi en ufak bir artış bile satışlarda yüksek seviyelerde düşüşe sebep olur. Bu gibi durumlarda talep edilen miktar, fiyat artışlarına karşı duyarlıdır. Dolayısıyla fiyat artışının satış gelirini düşürmesi beklenmelidir. **(Besanko ve diğ., 2003)**



**Şekil 3.7: Fiyata karşı duyarlılık ve talep eğrisi (Besanko ve diğ., 2003)**

Bu analiz, talep eğrisinin şeklinin firmanın fiyatlandırma stratejisinde güçlü bir etkisi olabileceğini gösterir. Talebin fiyat esnekliği kavramı ise bu etkiyi talep edilen miktarın fiyata karşı duyarlılığını ölçme yoluyla özetler. Talebin fiyat esnekliği ( $\eta$ ) fiyattaki %1 lik değişim sonucu satışlarda ortaya çıkan yüzdesel düşüştür. Aşağıdaki formülde “0” notasyonu başlangıç durumunu, “1” notasyonu ise fiyatta değişiklik yapıldıktan sonraki durumu ifade etmektedir. Talebin fiyat esnekliği,

$$\eta = - (\Delta Q/Q_0) / (\Delta P/P_0) \quad (3.1)$$

Burada  $\Delta P = P_1 - P_0$  fiyattaki değişimi ve  $\Delta Q = Q_1 - Q_0$  satış miktarlarındaki değişimi ifade etmektedir. Fiyat esnekliği ( $\eta$ ) 1'den büyük yada küçük olabilir.

Eğer  $\eta < 1$  ise talep elastik değildir. Bu durum fiyatta değişiklik yapılması düşünülürken  $D_A$  eğrisinin ele alınması gerektiğini ifade eder.

Eğer  $\eta > 1$  ise talep elastiktir. Bu durum fiyatta değişiklik yapılması düşünülürken  $D_B$  eğrisinin ele alınması gerektiğini ifade eder. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Yapılan birçok çalışmaya göre, sigaraya karşı olan talebin elastik olmadığı bilinmektedir. Buna göre, markaların tümünde birden gerçekleşen genel bir fiyat artışı, sigaraya karşı olan talebi orta düzeyde etkiler. Ancak, eğer tek bir sigara markası fiyatını arttırırsa, bu markaya karşı olan talep büyük olasılıkla önemli ölçüde düşer çünkü alıcılar daha düşük fiyatlı başka bir markaya yönelirler. Dolayısıyla talep, endüstriyel seviyede elastik olmayabiliyorken, marka seviyesinde fazlasıyla elastik olabilir.

Marka seviyesindeki elastikiyetler endüstriyel seviyedeki elastikiyetlerden daha yüksektir. Çünkü alıcılar sadece tek bir marka fiyatında artış yaptığında, diğer bir markaya yönelebilirler. Marka seviyesindeki elastikiyetler, daha fazla firma pazara girdiğinde ve dolayısıyla piyasada daha fazla marka söz konusu olduğunda artışa geçer. Bir firma, fiyat değişikliğinin meydana getireceği etkiyi göz önüne alırken, marka seviyesindeki mi yoksa endüstriyel seviyedeki elastikiyetler mi göz önüne alınmalıdır? Cevap firmanın rakiplerinden gelecek tepki beklentilerine göre değişir. Eğer bir firma rakiplerinin bu fiyat değişikliği karşısında hızlı bir tepki verip kendi fiyatlarını yakalayacağını düşünüyorsa, o zaman endüstriyel seviyedeki elastikiyet uygun olmalıdır. Eğer bunun tam tersi olarak, bir firma rakiplerinin fiyat değişikliğine tepki vermeyeceğini yada uzun bir süre sonra karşılık vereceğini düşünüyorsa marka seviyesindeki elastikiyet uygun olmalıdır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Talebin fiyat esnekliği, ikame ürünlerin endüstrideki baskısını ölçmede faydalanılan kullanışlı bir yöntemdir. Eğer endüstri-seviyesindeki fiyat esnekliği yüksek ise mevcut ürünün pazar fiyatını arttırmak tüketicileri ikame ürünleri satın almaya iter. **(Besanko ve diğ., 2003)**

### **3.4 Tedarikçilerin Pazarlık Gücü**

Her iş alanında girdilere ihtiyaç duyulur. Bu girdiler, iş gücü, hammadde ve servis olarak sıralanabilir. Bir firmanın girdi maliyetlerinin karlılığa önemli ölçüde etkisi olabilir. Tedarikçilerin pazarlık gücü kuvvetli olsun ya da olmasın, içinde

bulundukları koşulları kendi lehlerine çevirmek için büyük bir çaba sarfederler. (Ehmke ve diğ., 2004) Fiyatları yükseltme ya da ürün ya da servislerin kalitesini düşürme tehditiyle endüstrideki alıcılar üzerindeki pazarlık güçlerini arttırmak için uğraşırlar. (Porter, 1980)

Bazı durumlarda, tedarikçi pazarı rakabetçi olabilir. Rakabetçi bir pazarda yer alan tedarikçiler “dolaylı güç”e sahiptirler. Çünkü bunlar servislerini en yüksek teklif verene satabilirler. Tedarikçiler dolaylı güce sahip olduklarında, ürünlerini sattıkları endüstriye uygulayacakları fiyat, alıcı pazarındaki arz ve talebe bağlı olur. (Besanko ve diğ., 2003)

Tedarikçiler ayrıca yoğunlaşmışlarsa ya da sahip oldukları müşteriler ilişkiye dayalı yatırımlardan dolayı kendilerine bağımlı larsa endüstrideki karlılığı erozyona uğratabilirler. Bu gibi durumlarda, tedarikçiler direk güce sahiptirler. Direk güce sahip bir tedarikçi, hedeflediği pazar iyi duruma gidiyorsa, kendi müşterisinin karından pay almak suretiyle fiyatları yukarıya çekebilir. Bunun tersi de geçerli olabilir. Güçlü bir tedarikçi eğer hedeflediği alıcı pazarı başarısız durumdaysa fiyatları aşağı çekebilir. Her iki fiyatlandırma stratejisinin de düzgün şekilde yapılan uygulamaları, tedarikçiye hedef pazarın karının çoğunu o pazarı yok etmeden çalmasına izin verir. (Besanko ve diğ., 2003)

Aşağıdaki faktörler tedarikçilerin pazarlık gücü değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır;

#### **3.4.1 Girdi pazarındaki rekabet**

Eğer girdiler rekabetçi bir pazardan satın alınıyorsa, fiyatlar arz ve talep güçleri tarafından belirlenir. (Besanko ve diğ., 2003) Örneğin, eğer bilgisayar üretiyorsanız ve mikro işlemciye ihtiyacınız varsa, Dünya'daki en güçlü mikro işlemci üreticisi olan Intel ile olan pazarlık gücünüz zayıftır, hatta yoktur denilebilir. (Ehmke ve diğ., 2004)

#### **3.4.2 Alıcı firmalarının satın alma hacmi**

Tedarikçiler, bir çok firmaya satış yapıyorsa ve yaptıkları bu satışlar yüksek miktarlarda değilse bu durumda tedarikçiler alıcıları üzerinde güç uygulamaya daha yatkındırlar. Eğer bu firmalardan biri önemli bir müşteri ise tedarikçilerin geleceği



büyük oranda bu firmaya bağlıdır ve bu firma ile olan ilişkilerini mantıklı fiyat, ArGe ve ürün tanıtımı gibi asistanlık hizmetleri sunarak sürdürmeye çalışırlar. **(Porter, 1980)** Bir başka deyişle, eğer alımlar çok yüksek miktarlarda ise yani sattıkları ürünün hacmi satışlarının önemli bir bölümünü oluşturuyorsa bu durumda tedarikçiler alıcıya daha iyi servis verebilir ve fiyatlarını düşürebilirler.

Örneğin Wall-Mart'ın tedarikçileri üzerinde oldukça güçlü bir pazarlık gücü vardır çünkü Wall-Mart'a verdikleri ürünler onların toplamda yaptığı satışların büyük bir kısmını oluşturmaktadır. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

### **3.4.3 Kullanılabilir ikame ürün girdileri**

İkame ürünlerin varlığı, tedarikçilerin belirledikleri fiyatları sınırlar. **(Besanko ve diğ., 2003)** Büyük ve etkili tedarikçilerin bile sahip oldukları güç ikame ürünlerle rekabet ediyorlarsa kontrol edilebilir. Örneğin, alternatif tatlandırıcı üreten tedarikçiler, alıcılarından daha büyük firmalar olsalar bile, birçok uygulama için çok sıkı bir rekabet içerisine girerler. **(Porter, 1980)**

### **3.4.4 Endüstri ile tedarikçileri arasındaki ilişkiye dayalı anlaşmalar**

İlişkiye dayalı bir anlaşma, söz konusu iş için gerçekleştirilen bir işlemi (*transaction*) desteklemek amacıyla yapılan bir yatırım şeklidir. İlişkiye dayalı anlaşmalar belli bir işlemin etkinliği açısından oldukça önemlidir. Ancak bu tip bir anlaşma, farklı bir işleme bu işlem için gerekli olan ilişkinin gelişiminde bazı fedakarlıklar yapmadan ya da belli miktar para harcanmadan uyarlanamaz. Bir işlem ilişkiye dayalı anlaşmalar içerdiğinde, bu işleme dahil olan grupların ticari ortaklarını değiştirmeleri maliyetli olabilmektedir. Çünkü, daha önceki işleme ait değerler yeni ilişkide de yine aynı değeri yaratabilmek için tekrar düzenlenmeli ya da yatırımlar bu yeni ilişki için tekrar sil baştan gerçekleştirilmelidir. Dolayısıyla, ilişkiye dayalı yapılan yatırımlar iş ortaklarının belli bir derecede birbirlerine bağlılıklarını zorunlu kılmaktadır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

İlişkiye dayalı anlaşmalar dört şekilde özelleştirilebilir; **(Besanko ve diğ., 2003)**

*Konuma dayalı anlaşmalar*; konuma dayalı anlaşmalar, transfer masraflarını ya da stok maliyetlerini ekonomik hale getirmek veya uygulamadaki verimliliği arttırmak için firmaların yan yana konumlandırılmasını ifade eder. Geleneksel çelik üretimi

buna iyi bir örnektir. Burada, patlama ocağı, çelik yapım ocağı, döküm ünitesi ve imalathanenin birbirine yakın kurulması yakıt maliyetlerini düşürmektedir.

*Fiziksel değerlere bağlı anlaşmalar;* fiziksel değerlere bağlı anlaşmalar, belirli bir işlem için özel olarak uygun hale getirilmiş fiziksel ve mühendislik özellikleri ifade eder. Örneğin, cam kapların üretiminde özel olarak hazırlanmış kalıplara ve cam yapım cihazlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tip anlaşmalar, müşterilerin diğer tedarikçilere yönelmelerine engel olur.

*Adanmış değerler,* adanmış bir değer, özel bir alıcıyı tatmin etmek için, o alıcıya özel kurulmuş bir fabrika ve ekipmanı ifade eder. Bu bahsi geçen özel alıcının iş verme sözü olmadan, bu tip yatırımlar karlı olmayabilir.

*İş gücüne bağlı anlaşmalar,* iş gücüne bağlı anlaşmalar, kazanılmış yeteneklere, know-how'a ve bilgiye sahip bir çalışan yada bir çalışan grubunu şirket içinde çalıştırmanın bu iş gücünü dışarıdan sağlamaktan daha faydalı olduğu durumları ifade eder. Bu tip anlaşmalar sadece açık bilgiyi değil, örtülü bilgiyi de kapsar.

Eğer bir varlık ilişkiye dayalı değilse, firmanın bu değeri kullanarak elde edeceği kar en iyi alternatiftir ve ikinci en iyi alternatif yine bununla aynıdır. Dolayısıyla, bununla ilişkili fazladan rant<sup>3</sup> (*quasi-rent*)'ta sıfır olacaktır. Fakat bir firma ilişkiye dayalı bir yatırım yaptığında ki bu durumda fazladan rant artı bir değer olacaktır, en iyi alternatif ikinci en iyi alternatiften her zaman daha fazla kazanç sağlayacaktır. Fazladan rant büyük olduğunda firmanın ikinci en iyi alternatifine dönüşü durumunda kaybedeceği çok fazla değer söz konusudur. Bu da yeni bir olasılığı ortaya çıkarır ki o da iş ortağının firmanın bu büyük miktarlardaki fazladan rantını hile ile alıkoymak (*holdup*) yoluyla sömürmeye çalışmasıdır. Bir firma iş ortağının fazladan rantlarına, anlaşmanın şartları konusunda yeniden düzenlemeye gitmek yoluyla, hile ile alıkoyabilir. Diğer bir deyişle, eğer bir firmanın iş ortağı ile yaptığı anlaşma tamamlanmamışsa ve bu söz konusu iş ortağı fazladan rantlar üretiyorsa, sözkonusu firma partnerinden hile ile alıkoyma yoluyla bundan kazanç sağlayabilir.

**(Besanko ve diğ., 2003)**

---

<sup>3</sup> Fazladan rant, ilişkiye dayalı bir anlaşmanın planlandığı gibi gittiği durum da elde edilen fazladan kar ile diğer en iyi alternatife dönüldüğünde elde edilebilecek kar arasındaki farktır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Hile ile alıkoyma problemi organizasyonların ve enstitülerin ekonomik analizlerinde merkezi bir rol oynar. **(Williamson, 1985)** Hile ile alıkoyma literatüründe, verimsizliğe sebep olan en temel itici güç, yapılan ilişkiye dayalı yatırım anlaşmalarının tam olarak uygulanamaz olduğu varsayımıdır ki bu da gerçekte yaşanan çift taraflı ticaretin büyük bir bölümü için gerçekçi bir durumdur. **(Itoh ve Morita, 2004)**

Yazılan bazı makalelerde hile ile alıkoyma probleminin basit bir sözleşme ile çözülebileceği ileri sürülmüştür. Edlin ve Reichelstein satıcının ve alıcının basit olarak yazabileceği ve gelecekte kullanılacak sabitlenmiş ticaret fiyatı ve miktarı içeren bir sözleşmenin olduğu çift taraflı bir ticari ilişki üzerinde düşünmüşlerdir. Bu sözleşme sayesinde satıcı, üretim maliyetlerini zamanla azaltacak olan ilişkiye dayalı anlaşma üzerine ne kadarlık bir yatırım yapacağına karar verir. Edlin ve Reichelstein'e göre iyi düzenlenmiş sabit-fiyat sözleşmeleri tedarikçiye etkin yatırımlar yapması konusunda yeterli gücü verebilir. **(Edlin ve Reichelstein, 1996)**

Eğer bir firma sahip olduğu fazladan rantlarının hile ile alıkonulmasından korkuyorsa ilk etapta ilişkiye dayalı anlaşmalar yapmaktan kaçınmalıdır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Hile ile alıkoyma probleminden doğan işlem maliyeti dört şekilde ortaya çıkabilir; **(Besanko ve diğ., 2003)**

*Sözleşme pazarlığı ve yeniden pazarlığı;* Her iki tarafta da hile ile alıkonma olasılığı tahmin ediliyorsa, taraflar kendilerini bu duruma karşı korumaya çalışacağından ilk sözleşmede yapılan pazarlıklar olasılıkla zaman ve para kaybı olmaya başlayacaktır. Söz konusu ticari ilişki fazlasıyla karmaşıkta, her iki tarafı da tamamiyle koruyacak eksiksiz bir sözleşme yazmak zor olacak ve şartlar beklenmedik bir şekilde değiştiği takdirde bir tarafın iş ortağının fazladan rantlarını hile ile alıkoyma girişimi büyük olasılıkla sözleşme şartları konusunda sık sık tekrar pazarlık yapma yoluna gidilmesine sebep olacaktır. Bu durum da işlem maliyetlerini (*transaction costs*) yükseltecektir.

*Eski pazarlık pozisyonunun geliştirilmesi için yapılan yatırımlar,* hile ile alıkonma olasılığı, taraflara sözleşme öncesi pazarlık güçlerini arttırabilmeleri için yatırımlar yapmalarına neden olur. Bu yatırımlar çeşitli şekillerde olabilir. Örneğin, bir üretici ana girdi tedarikçisinden gelebilecek hile ile alıkonma tehdidine karşı kendi

bünyesinde ana girdilerinin üretimi için yedek bir tesis bulundurabilir ya da ikinci bir kaynak arayışı içine girebilir.

*Güvensizlik;* Daha az somut ama gerçek olan bir durum vardır ki bu da hile ile alıkoyma tehditinden kaynaklanan taraflar arası güvensizliğe bağlı olarak ortaya çıkabilecek maliyetlerdir. Taraflar arası güvensizlik sözleşme maliyetlerini iki yolla yükseltir. İlk olarak, sözleşme ile ilgili yapılan görüşme maliyetlerini artırır. Çünkü taraflar bu güvensizlik yüzünden kendilerini korumak amacıyla daha fazla madde eklenmesi konusunda ısrarcı olurlar. İkinci olaraksa, karşılıklı güvensizlik daha etkin üretim ve kalitenin artırılması için gerekli, taraflar arası bilgi ve fikir paylaşımını engeller.

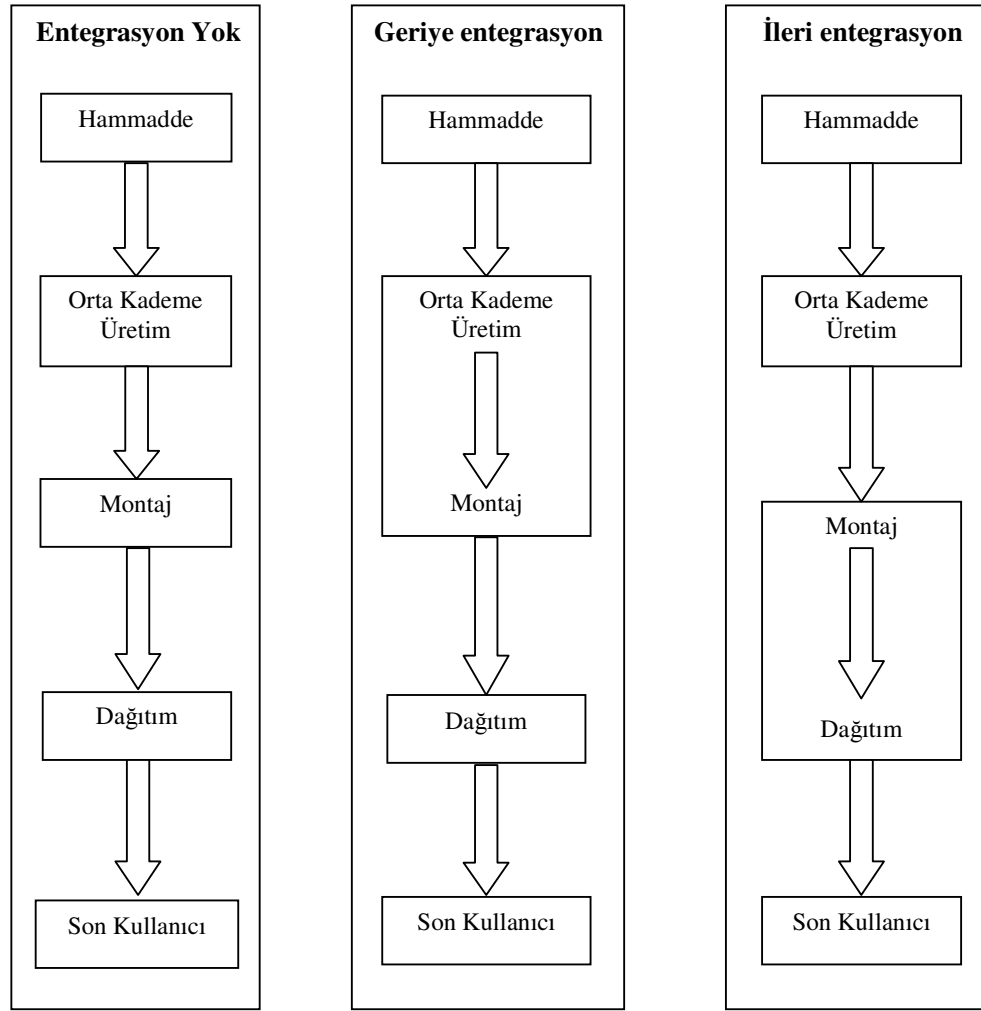
*Azalan yatırımlar,* Son olarak, belkide tüm bu maliyetlerin en kötüsü olan, hile ile alıkonma olasılığının özel değerlere yatırım yapma isteğini azaltabildiği durumudur. Bir firma ilişkiye dayalı değerlere yaptığı yatırımların ölçeğini daraltabilir. Örneğin, bir aliminyum üreticisi büyük bir tane yerine küçük bir rafineri inşaa edebilir. Ya da bir firma genel değerlerini daha özel bir hale dönüştürebilir. Örneğin, yine bir aliminyum üreticisi yalnızca bir cins boksit üreten yerine, bir çok farklı tip boksit üreten bir rafineri inşaa edebilir.

İlişkiye dayalı anlaşmalar ve bundan doğabilecek fazladan rantların hile ile alıkonması tehditi tedarikçiler ve endüstri arasındaki rant paylaşımlarını belirleyebilmektedir. (Besanko ve diğ., 2003)

### **3.4.5 Tedarikçilerin ileri entegrasyon tehditi**

Bir firmanın kendi kendinin tedarikçisi ve/veya kendi kendisinin alıcısı haline gelmesi dikey entegrasyon olarak adlandırılır. Firmanın alıcılar yönüne kayması ileri entegrasyon, tedarikçiler yönüne kayması ise geri entegrasyondur.

Dikey entegrasyon kavramı değer ağı kullanılarak göz önüne getirilebilir. Bir firmanın ürünlerini montajlama yönüyle ile ürettiğini düşünelim. Böyle bir firma, Şekil 3.8’de gösterildiği gibi orta kademe üretim sektörüne geriye entegrasyon ya da dağıtım sektörüne ileri entegrasyon yapmayı düşünebilir. (Quick MBA, 2007)



**Şekil 3.8:** İleri ve geri entegrasyon örnekleri (Quick MBA, 2007)

Tedarikçiler, firmaların alıcılarına aracı kullanmadan ileri entegrasyon ile direk olarak satış yapabilirler. (Ehmke ve diğ., 2004) Bir endüstrideki firmalar, tolere edilebilir olduğunu düşündükleri taktirde yüksek tedarikçi fiyatlarını kabullenmeye zorlanabilir ya da tedarikçilerin kendi piyasalarına ileri entegrasyon yaparak onlara rakip olmaları riskini göze alırlar. (Besanko ve diğ., 2003) Örneğin, bir üretici kendine ait perakende indirim dükkanını açıp alıcısı olan firma ile rekabete girişebilir. (Ehmke ve diğ., 2004)

### 3.4.6 Nadir girdiler (*Unique inputs*)

Eğer bir firmanın kullandığı girdiler nadir bulunan cinsten ise, bu durumda firmanın tedarikçisini değiştirmesi oldukça maliyetli bir hal alır. Örneğin, bir firma yiyecek

üretimi için girdi olarak özel bir enzim türü kullanıyorsa, tedarikçisini değiştirmesi, bütün üretim prosesini de beraberinde değiştirmesini gerektirir. Bu yüksek maliyetlere sebep olabilecek bir durumdur. Dolayısıyla, bu gibi durumlarda firmanın tedarikçisi ile pazarlık gücünün zayıf olduğu rahatlıkla söylenebilir. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

#### **3.4.7 Değişim maliyetlerinin etkisi**

Değişim maliyetlerinin yüksek olması bir firmanın tedarikçisini değiştirmesini zorlaştırır. Örneğin, bir firma az bulunur bir girdiye ve tedarikçisi ile daha etkin olarak çalışabilmek için bir bilgi yönetim sistemine yatırım yaptıysa, firma için tedarikçisini değiştirmek yüksek maliyetlere sebep olur. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

#### **3.4.8 Alıcıların tedarikçi pazarı konusunda detaylı bilgiye sahip olmadığı durumlar**

Eğer bir firma, tedarikçi pazarını tam olarak tanımıyor ve bilmiyorsa, tedarikçisi ile talep, ücretler ve tedarikçi fiyatları konusunda pazarlık etme gücü zayıftır. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

### **3.5 Alıcıların Pazarlık Gücü**

Alıcıların pazarlık gücü tedarikçilerinkiyle benzerlik gösterir. Fiyatları aşağı çekmeye zorlayarak, daha iyi kalite ve daha fazla hizmet için pazarlık ederek ya da tedarikçi konumundaki rakipleri birbirine düşürerek sektörde rekabet etmek isterler. **(Porter, 1980)**

Alıcı ve tedarikçiler arasındaki alım-satım işlemleri her iki taraf için de değer yaratmaktadır. Ama, eğer ki alıcılar (Bunlar dağıtımçı, müşteri ya da diğer üretim yapan firmalar olabilir) daha fazla ekonomik güce sahip ise o zaman tedarikçilerin yaratılan değerden yüksek pay kapma kabiliyetleri azalır ve bunun sonucunda da tedarikçiler daha düşük karlar elde ederler. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

Alıcıların genellikle pazardaki rekabet üzerinde dolaylı bir etkisi vardır ve ödeyecekleri ücret arz-talep güçlerine bağlıdır. Eğer alıcılar yoğunlaşmış ise ya da tedarikçiler ile ilişkiye dayalı yatırımlar yapmışlarsa o zaman alıcıların pazardaki rekabet üzerine etkileri doğrudandır. **(Besanko ve diğ., 2003)**

Aşağıdaki faktörler alıcıların pazarlık gücü değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır;

### **3.5.1 Yüksek miktarda alım yapan firmalar**

Eğer alıcılar büyük firmalarsa ve yüksek miktarlarda alımlar yapıyorlarsa o zaman tedarikçiler üzerinde baskın bir pazarlık gücüne sahip olurlar. Eğer bir firma az sayıda alıcıya büyük miktarlarda satış yapıyorsa, bu gibi durumlarda alıcılarından birini bile kaybetmesi onu zayıf bir pozisyona sokar. (Ehmke ve diğ., 2004) Bundan dolayıdır ki bu gibi tedarikçiler, alıcı firmaları ile bu firmaları ellerinde tutabilmek için düşük fiyatlar ve iyi hizmet kalitesi vermek koşuluyla anlaşma yoluna giderler. Dolayısıyla da yüksek miktarlarda alım yapan firmaların pazarlık gücü de yüksek olur.

### **3.5.2 Söz konusu sektör tarafından satılan ürünün alıcı maliyetlerinin büyük bir bölümünü oluşturduğu durumlar**

Alıcılar, cazip bir fiyat ile alış veriş etmeye ve seçici davranarak satın alımlar yapmaya eğilimlidirler. Dolayısıyla kaynaklarını bu yönde gerektiği ölçüde kullanmaya yönelirler. Söz konusu sektör tarafından satılan ürün, alıcıların maliyetlerinin küçük bir bölümünü oluştuyorsa, alıcılar genellikle fiyata daha az duyarlı olurlar. (Porter, 1980) Örneğin alıcılar 5 litre benzin almak için fiyat pazarlığına girmez ama yeni bir araç alıyorsa bunun fiyat pazarlığını yapmak isterler. (Ehmke ve diğ., 2004)

### **3.5.3 Nadir olmayan kolay bulunabilir girdiler**

Eğer bir tedarikçinin sunduğu ürün homojen ise ya da diğer tedarikçilerinki ile aynı özelliklere sahipse o zaman fiyatları belirlemede alıcılar baskındır. (Ehmke ve diğ., 2004) Bu gibi durumlarda, her zaman alternatif tedarikçi bulma imkanına sahip olan alıcılar, alüminyum çıkarma işinde olduğu gibi, tedarikçileri birbirine düşürebilirler. (Porter, 1980)

### **3.5.4 Değişim maliyetlerinin etkisi**

Değişim maliyetleri, bir alıcıyı belli bir tedarikçiye bağlayan maliyetlerdir. Ancak bir alıcının gücü, eğer tedarikçisi değişim maliyetleri ile karşı karşıya ise artar. (Porter, 1980) Dolayısıyla, değişim maliyetlerinin düşük olduğu durumlarda alıcılar küçük

bir bedel ödeyerek tedarikçilerini değiştirebilirler. Örneğin, IBM müşterilerinin Dell'e geçmeleri olumlu karşılanacakken, Macintosh'a geçmeyi düşünmeleri uygunsuz kalacaktır. (Ehmke ve diğ., 2004)

### 3.5.5 Düşük karlara sahip alıcılar

Düşük karlar elde eden firmalar, satın alma maliyetlerini azaltma konusunda güçlü dürtülere sahiptirler. Örneğin, Chrysler'ın tedarikçilerini ele alalım. Bunlar daha iyi koşullar için sürekli baskı altında tutulmaktan şikayetçilerdir. Bunun yanında yüksek karlar elde eden alıcılar genellikle fiyatlara karşı daha az duyarlı olurlar (tabiki bu durum satın aldıkları ürün maliyetlerinin büyük bir kısmını oluşturmadığı durumlar için geçerlidir) ve tedarikçilerinin sağlam yapılarını daha uzun vadede korumaya yönelik bir yaklaşıma sahip olabilirler. (Porter, 1980)

### 3.5.6 Alıcıların geriye entegrasyon tehditi

Bir sektördeki alıcılar, katlanılabilir olduğunu düşündükleri sürece yüksek tedarikçi fiyatlarını kabullenmeye zorlanabilirler. Aksi durumlarda ise geriye entegrasyon ile tedarikçilerine rakip olabilirler. (Besanko ve diğ., 2003) Eğer alıcılar kısmen entegre olmuşlarsa ya da önemli ölçüde geriye entegrasyon tehditi yaratıyorlarsa, tedarikçilerinden pazarlıklar konusunda önemli ayrıcalıklar talep etme hakkına sahiptirler demektir. General Motors ve Ford gibi büyük otomobil üreticilerinin, bir pazarlık gücü olarak kendi kendilerine üretim yapma tehditini kullandıkları çok iyi bilinir. Bu tip firmalar kısmi entegrasyon (*tapered integration*) yöntemini kullanırlar. (Porter, 1980)

Kısmi entegrasyon, dikey entegrasyon ile pazar değişiminin bir karışımıdır. Bir üretici, girdilerinin bir kısmını kendi üretip, bir kısmını ise dışarıdan alabilir. Ürünlerinin bir kısmını şirket içindeki o firmanın sahip olduğu satış gücü ile gerçekleştirebilirken, geri kalanını ise başka bir üreticinin satış gücü yardımıyla yapabilir. Örneğin CocaCola ve Pepsi kendi şişeleme şirketlerine sahip olmalarına rağmen içeceklerinin bazı pazarlarda dağıtımını için kendilerinden bağımsız şişeleme şirketleri ile çalışırlar. General Motors'un ise kendisine ait pazar araştırma bölümü olmasına rağmen, bu hizmeti veren diğer bağımsız firmalardan da pazar bilgilerini satın alabilmektedir. (Besanko ve diğ., 2003) Bu durum alıcıların sadece daha fazla ileri entegre olacakları tehditi yaratmakla kalmaz, üretimi kısmen kendi içlerinde yapmaları maliyetler konusunda detaylı bilgi edinmelerini sağlar ve bunu



tedarikçileri ile pazarlık yaparken güçlü bir dayanak olarak kullanırlar. Alıcıların gücü, tedarikçileri ileri entegrasyon tehditi barındırıyorsa kısmi olarak etkisiz duruma getirilebilir. **(Porter, 1980)**

Anheuser-Bush, Coors, ve Heinz geri entegrasyon yapan şirketlere örnek olarak verilebilir. Bu firmalar geriye entegrasyon ile metal konserve kutusu üretimine geçmişler ve böylelikle kendi konserve ihtiyaçlarını karşılayabilmişlerdir. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

### **3.5.7 Alıcının ürünlerinin kalitesinin sektördeki ürünlerden çok fazla etkilenmediği durumlar**

Alıcıların ürün kalitesi, tedarikçilerinin sağladığı girdilerin kalitesinden fazlaca etkileniyorsa o zaman alıcılar fiyatlara karşı daha az duyarlıdır. Bu tip durumların görüldüğü sektörler, herhangi bir arızanın büyük kayıplara yol açabileceği petrol sağası ekipmanları sektörü ile kullanıcının ürün kalitesi hakkındaki izlenimini etkileyebilen elektronik tıp ve tahlil ekipmanları endüstrileridir. **(Ehmke ve diğ., 2004)**

### **3.5.8 Alıcının sektör ile ilgili eksiksiz bilgiye sahip olduğu durumlar**

Alıcılar, talep, gerçek pazar fiyatları ve hatta tedarikçi maliyetleri hakkında eksiksiz bilgiye sahip olduklarında, daha az bilgiye sahip oldukları durumlara nazaran daha baskın pazarlık gücüne sahiptirler. Bu eksiksiz bilgi ile alıcılar, kendilerine sunulanlar arasında en cazip fiyatlara sahip olanları satın alabilecek kadar iyi bir konumdadır ve tedarikçilerinin, uygulanması zor taleplerine karşı koyabilirler. **(Porter, 1980)**

### **3.5.9 Kullanılabilir ikame ürün girdileri**

İkame ürünlerin varlığı, tedarikçilerin belirledikleri fiyatları sınırlar. **(Besanko ve diğ., 2003)** Büyük ve etkili tedarikçilerin bile sahip oldukları güç ikame ürünlerle rekabet ediyorsa alıcılar tarafından kontrol edilebilir. **(Porter, 1980)**

### **3.5.10 Alıcıların tedarikçileri ile olan ilişkiye dayalı anlaşmalar**

İlişkiye dayalı anlaşmalar ve bundan doğabilecek fazladan rantların alıkonulma tehditi, tedarikçiler ve endüstri arasındaki rant paylaşımlarını belirleyebilmektedir. (Besanko ve diğ., 2003)

## 4. İLAÇ SANAYİİ

### 4.1 Genel Tanımlar

“İlaç, insanlarda hastalıklardan korunma, tanı, tedavi veya bir fonksiyonun düzeltilmesi ya da insan yararına değiştirilmesi için kullanılan, genelde bir veya daha fazla yardımcı maddeler ile formüle edilmiş etkin madde(ler) içeren bitmiş dozaj şeklidir.” (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

Sağlık hizmetinin ayrılmaz çok önemli parçalarından biri olan “İlaç Sanayii, beşeri ve veteriner hekimlikte tedavi edici, koruyucu, besleyici, tanı aracı olarak kullanılan sentetik, biyolojik, bitkisel ve hayvansal kaynaklı ilaç etkin ve yardımcı maddeleri ile farmasötik teknolojiye uygun şekilde ilaç üreterek sağlık hizmetlerine sunan bir sanayi dalıdır. İlaç sanayii imalat sanayiinin bir dalı olarak kabul edilmektedir.” (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

Dünya çapında ilaç sektöründe başlıca dört çeşit firma faaliyet göstermektedir;

- Yeni ilaç geliştirme çalışmaları yapmayan, genellikle küçük veya orta büyüklükte jenerik ilaç satışı gerçekleştiren ulusal kuruluşlar.
- Yeni ilaç geliştirebilen, Dünya ilaç pazarlarında önemli paylara sahip, ulusal veya uluslararası ilaç firmaları.
- Dünya pazarında kendini kanıtlamış, birçok ulusal pazarda pazar payları % 40-60 civarında olan, yeni ilaç geliştirme çalışmaları yapan kuruluşlar.
- Pazarda uzun süredir var olan ve özellikle araştırma ve geliştirme ağırlıklı çalışan biyoteknoloji firmaları. Bu tip firmalar, hastalıkların tedavisi için kullanılacak yeni ilaçlar geliştirme konusunda uzmanlaşmış olup geliştirdikleri bu yeni ilaçları genellikle çok uluslu firmalarla işbirliği içinde pazarlamaktadırlar. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

*Orijinal (referans) ilaç*; patent koruması altında pazara ilk defa sunulmak üzere formülasyonu bulan firma tarafından geliştirilmiş olan ve yeni bir kimyasal veya biyolojik etkin madde içeren farmasötik üründür. Orjinal ilaç, daha önce benzeri üretilmemiş, belli bir hastalığın tedavisinde olumlu etkiler gösteren uzun süreli araştırmalar ve klinik çalışmalar sonucunda ortaya çıkarılan ve temeli patentli bir moleküle dayanan dünyaca kabul edilmiş bir terimdir. Bu ilaçlar, birçok ülkede çeşitli yasalarla korunurlar. Bu güçlü koruma yasalarının yanı sıra orjinal ilaçlar patent ve veri koruma haklarına da sahiptirler. Bu koruma süresi boyunca söz konusu orjinal ilaçlar başka ilaç firmaları tarafından üretilemez. Bu sayede de orjinal ilaç üreticileri hem yaptıkları ArGe yatırımlarını karşılayabilmekte hem de hastalıklara yeni tedaviler bulabilmek için gerekli kaynakları yaratabilmektedirler. Bu yasal koruma süreleri sona erdiğinde diğer firmalar bu ilaçların eşdeğerlerini üretebilmektedir. Bu ilaçlara jenerik ilaç denmektedir. **(İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006, IEIS ve AIFD)**

*Jenerik (eşdeğer) ilaç*; orijinal ilaç ile aynı özelliklere sahip, hasta üzerinde aynı tedaviyi sağladığı bilimsel çalışmalarla kanıtlanmış, sağlık otoriteleri tarafından belirlenmiş testlerle bilimsel doğruluğu ispatlanmış ve ancak orjinal ilaçların koruma süreleri bittikten sonra satışa sunulabilen farmasötik üründür. Jenerik ilaçlar üretilmelerinden satışlarına kadar, canlılar üzerinde yapılan klinik çalışmalar dışında orjinalleri ile aynı evrelere sahiptir. Jenerik ilaçların tedavilerde orjinal ilaçlar ile aynı etkiyi sağladığı, sağlık otoritelerinin zorunlu kıldığı inceleme ve araştırmalar sonunda jenerik ilaç üreticisi firmalar tarafından biyoeşdeğer olarak kanıtlanmaktadır. Jenerik ilaçların en önemli 4 özelliği; etkin, kaliteli, güvenilir ve ekonomik olmalarıdır. Bir jenerik ilaç piyasaya sürülmeden önce aşağıdaki şartları sağlamalıdır;

- Orjinal ilaç ile aynı etken maddeyi aynı oranda içermeli,
- Aynı formülasyona sahip olmalı,
- Orjinal ilaç ile biyoeşdeğer olduğunu kanıtlanmalıdır.

Jenerik ilaçlar, orjinal ilaçlarda olduğu gibi yüksek miktarlarda ArGe yatırımları yapmaksızın, orjinal ilaçların güvenilirlik ve etkinliğine dayanılarak piyasaya da yer bulurlar. Bu sayede jenerik ilaçlar, orjinal ilaçlara göre çok daha ucuzdurlar. Bir

başka değişle orjinal ilaçlar hastalıklara yeni, etkin ve güvenilir tedaviler sağlarken, jenerik ilaçlar daha ekonomik alternatifler sunarlar. **(İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006, IEIS ve AIFD)**

*Biyoeşdeğerlik*, tedavide orjinal ürün ile jenerik ürünün aynı etkiyi sağladığının garantisi olarak kabul edilmektedir. “Aynı etkin maddeyi, aynı miktarda, aynı ya da benzer farmasötik formda içeren, uygulandığı vücut bölgesinden kana geçiş hızı ve miktarı belli sınırlar içinde aynı olan iki ilaç, birbiriyle *biyoeşdeğerdir*.” **(IEIS)**

*Patent*, buluşu yapan kuruluş veya kişinin, söz konusu buluşun belirli bir süre başka firma ya da kişiler tarafından kopyalanmasına karşı yasal olarak koruyarak buluş sahibini yaptığı buluşu toplumla paylaşmaya teşvik eden üretme, kullanma veya satma hakkıdır. Türkiye’de, yeni yapılan buluşların fikri ve sınai mülkiyet hakları çerçevesinde korunması anlamına gelen *patent süresi* 20 yıldır. Ülkemizde, ilaçlara yönelik patent koruması yasası 1 Ocak 1999 tarihinden itibaren uygulanmaya başlamıştır. İlaç sektöründe patent koruması, molekülün keşfedilmesinden itibaren 20 yıllık bir koruma sağlamakta fakat ilaç şirketlerinin patenti alınmış bir molekülü, piyasaya sürülebilir bir ilaca dönüştürmeleri yaklaşık 12-15 yıl sürmektedir. Bu durum göz önüne alındığında, buluş sahiplerinin patent korumasından aktif olarak yararlandıkları süre 5 ila 8 yıldır. **(IEIS ve AIFD)**

Bir ilacın ilaç pazarında yer alabilmesi için, önce izninin yani ruhsatının alınması gerekmektedir. Türkiye’de ilaçların ruhsatlandırma işlemleri, “Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği” şartlarına göre yapılmaktadır. Tablo 4.1’de orjinal ve jenerik ilaçların ruhsatlandırılma gereklilikleri verilmiştir. Tablodan da rahatlıkla görülebileceği gibi orjinal ve jenerik ilaç ruhsatlandırma gereklilikleri orjinal ürünün klinik çalışmaları ve jenerik ürünün orjinal ürün ile eşdeğerlik çalışmaları dışında birbirine oldukça benzemektedir.

**Tablo 4.1: Orjinal ve jenerik ilaç ruhsatlandırma gereklilikleri (IEIS)**

| <b>Ruhsatlandırma Gereklilikleri</b>             | <b>Orjinal</b> | <b>Jenerik</b> |
|--------------------------------------------------|----------------|----------------|
| Firma genel bilgisi                              | √              | √              |
| Ürün özellikleri (Prospektüs, etiket, ambalaj)   | √              | √              |
| Uzman raporu                                     | √              | √              |
| İlacın bileşimi                                  | √              | √              |
| İyi Üretim Uygulamaları (GMP)                    | √              | √              |
| Başlangıç malzemelerinin kontrolü                | √              | √              |
| Bitmiş ürün kontrolü                             | √              | √              |
| Stabilite testleri (Etkin madde ve bitmiş ürün)  | √              | √              |
| Eşdeğer ürünün referans ürünle karşılaştırılması | -              | √              |
| Pre-klinik çalışmalar                            | √              | -              |
| Klinik çalışmaları                               | √              | -              |
| Biyoeşdeğerlik                                   | -              | √              |

Türkiye’de ruhsatlandırma işlemleri için izlenecek yollar tablo 4.2’de verilmiştir. Ruhsatlandırma aşamaları ilacın orjinal yada jenerik ilaç olmasına göre az da olsa farklılık göstermektedir.

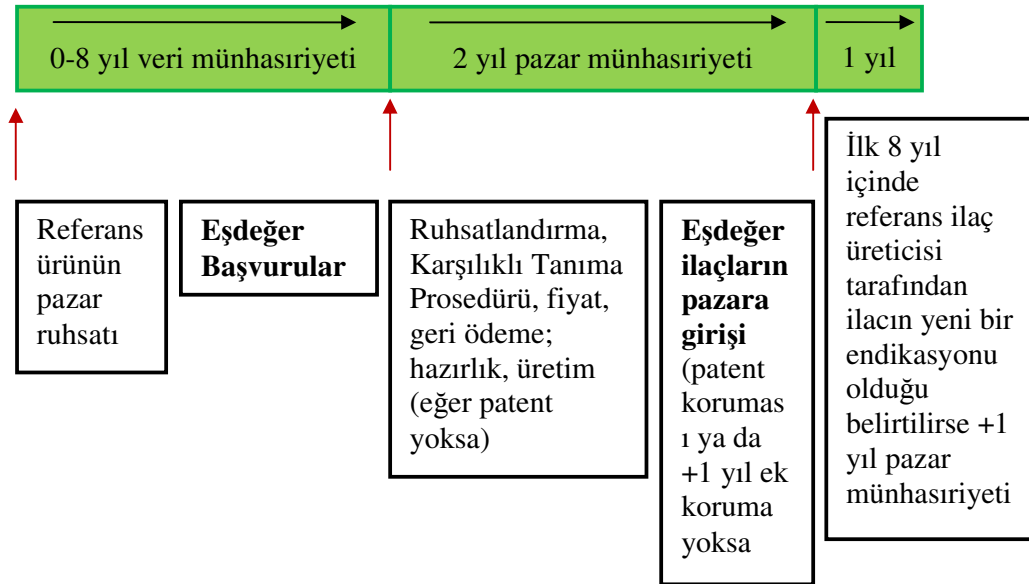
**Tablo 4.2: Orjinal ve jenerik ilaç ruhsatlandırma aşamaları. (IEIS)**

| <b>Orjinal İlaç</b>                                                                                                                                             | <b>Jenerik İlaç</b>                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ruhsat başvuru dosyalarının hazırlanması                                                                                                                        | Ruhsat başvuru dosyalarının hazırlanması                                                                                                                        |
| Ruhsat başvuru dosyaların Sağlık Bakanlığı’na sunulması                                                                                                         | Ruhsat başvuru dosyaların Sağlık Bakanlığı’na sunulması                                                                                                         |
| Ön İnceleme Komisyonu tarafından başvurunun yönetmeliğe uygun olup olmadığının saptanması                                                                       | Ön İnceleme Komisyonu tarafından başvurunun yönetmeliğe uygun olup olmadığının saptanması                                                                       |
| Etkin madde, farmasötik formu ve dozu açısından etkinlik ve emniyet unsurlarının Bilimsel Danışma Komisyonu tarafından incelenmesi                              | -                                                                                                                                                               |
| İlacın formülasyonu, analiz ve kontrol metodlarının uygunluğu, ürün spesifikasyonu gibi konuların “Farmasötik Teknoloji Komisyonu” tarafından değerlendirilmesi | İlacın formülasyonu, analiz ve kontrol metodlarının uygunluğu, ürün spesifikasyonu gibi konuların “Farmasötik Teknoloji Komisyonu” tarafından değerlendirilmesi |
| İlacın ambalajındaki ifadeler ve prospektüsün “Prospektüs İnceleme Komisyonu” tarafından incelenmesi,                                                           | İlacın ambalajındaki ifadeler ve prospektüsün “Prospektüs İnceleme Komisyonu” tarafından incelenmesi                                                            |
| Numunelerin Sağlık Bakanlığı “Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü İlaç Kontrol Laboratuvarı”nda analiz edilmesi                                                  | Numunelerin Sağlık Bakanlığı “Refik Saydam Hıfzıssıhha Enstitüsü İlaç Kontrol Laboratuvarı”nda analiz edilmesi                                                  |
| Numunelerin uygun bulunması halinde ilacın fiyatını belirleme işlemleri                                                                                         | Numunelerin uygun bulunması halinde ilacın fiyatını belirleme işlemleri                                                                                         |
| Fiyatı belirlenen ilaca ruhsat düzenlenmesi                                                                                                                     | Fiyatı belirlenen ilaca ruhsat düzenlenmesi                                                                                                                     |

Bir ilacın piyasaya sunulabilmesi için onaylanması, yani *ruhsatının* alınması gerekir. Bunun, için ilacın etkinlik ve güvenilirliğinin araştırma verileri ile kanıtlanması

zorunludur. *Veri münhasıriyeti (koruması)*, yeni bulunmuş bir kimyasal madde içeren orjinal ilacın pazarlanabilmesi için gerekli ruhsatlandırma işleminin yapılabilmesi için konuyla ilgili ülke otoritesine sunulan, ilaçlara yönelik yapılan açıklanmamış klinik, toksikolojik ve farmakolojik testlerin veya konu ile alakalı diğer verilerin haksız rekabeti ortadan kaldırmak için diğer firmalara karşı korunması amacıyla otoriteler tarafından gizli tutulması durumudur. Türkiye’de de Avrupa birliğinde olduğu gibi ruhsat almak amacıyla sunulan bilgilerin gizliliği veri münhasıriyeti kanunu ile ruhsat başvuru tarihinden itibaren belli bir süre için güvence altına alınmıştır. Bu süre ülkemizde 19 Ocak 2005 tarihinde yayımlanan “Beşeri Tıbbi Ürünler Ruhsatlandırma Yönetmeliği” ile orjinal ürünler için 6 yıl olarak belirlenmiştir. Kasım 2005’te yeni AB ilaç mevzuatının yürürlüğe girmesi ile, AB üyesi ülkeler için veri münhasıriyeti süresi 8+2+(1) yıl olmuştur. Tablo 4.3, orjinal ilaçların veri münhasıriyeti süresi boyunca gerçekleştirilecek jenerik ilaç aktivitelerini göstermektedir. (**İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006, IEIS ve AIFD**)

**Tablo 4.3:** Veri münhasıriyeti süresi ve jenerik ilaç aktiviteleri. (EGA)



Dünya Sağlık Örgütü ve diğer saygın sağlık otoritelerine göre jenerik ürünler için klinik ve toksikolojik testlerin tekrarlanmasına gerek görülmemektedir. Dolayısıyla jenerik ilaçlar uluslararası kabul görmüş koşullar dahilinde ve orijinal ilaçlarla biyoeşdeğer olduklarının kanıtlanması şartı ile ruhsatlandırılmaktadır. (**İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006**)

Türkiye’de *ilaç fiyatları*; 2007 tarihinde çıkarılan 12325 sayılı “Beşeri İlaçların Fiyatlandırılmasına Dair Karar” hükümlerine göre belirlenmektedir. Bu karara göre Türkiye’deki ilaç fiyatları, sözkonusu ilacın her sene Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen İtalya, Portekiz, Fransa, Yunanistan ve İspanya olmak üzere, Avrupa Birliği’ne üye beş ülkedeki fabrika satış fiyatlarının en ucuz olanı baz alınarak referans fiyat olarak kabul edilmesiyle belirlenmektedir. Tablo 4.4 orjinal ve jenerik ilaçların, son kullanıcıya satış fiyatlarının belirlenmesi sırasında referans fiyatlara eklenen kar ve KDV oranlarını göstermektedir. Bu tabloda, orjinal ilaçların satış fiyatlarının belirlenen referans fiyata depocu ve eczacı kar oranlarının ve %8 KDV oranının eklenmesi ile belirlendiği, jenerik ilaçların fiyatlarının ise referans fiyatın %80’i alınarak yine orjinal ilaçlarda olduğu gibi bu fiyata depocu ve eczacı kar oranlarının ve %8 KDV oranının eklenmesi ile belirlendiği görülmektedir. (İEİS)

**Tablo 4.4:** Orjinal ve jenerik ilaç son kullanıcı satış fiyatlarının belirlenmesinde izlenen yollar. (İEİS)

| <b>Orjinal İlaç</b>                                                     | <b>Jenerik İlaç</b>                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Referans Fiyat<br>+<br>Depocu ve Eczacı<br>Kar Oranları<br>+<br>% 8 KDV | Referans Fiyatın % 80’i<br>+<br>Depocu ve Eczacı<br>Kar Oranları<br>+<br>% 8 KDV |

Tablo 4.5’de ise ilaçların depocuya satılış fiyatına göre bu fiyatlara eklenen depocu ve eczacı karları görülmektedir. Buradan yola çıkılarak, ilacın depocuya satış fiyatı ne kadar düşük ise depocu ve eczacıların müşterilerine bu ilaçları satarken ekledikleri kar oranlarının da o kadar yüksek olduğu söylenebilmektedir. (İEİS)

**Tablo 4.5:** İlaçların depocuya satılış fiyatına göre bu fiyatlara eklenen depocu ve eczacı karları (İEİS)

| <b>Depocuya satış fiyatı</b> | <b>Depocu Karı %</b> | <b>Eczacı Karı %</b> |
|------------------------------|----------------------|----------------------|
| 0 – 10 YTL’ye kadar          | 9                    | 25                   |
| 10 – 50 YTL                  | 8                    | 24                   |
| 51 – 100 YTL                 | 7                    | 23                   |
| 101 – 200 YTL                | 4                    | 16                   |
| 200 YTL +                    | 2                    | 12                   |

## 4.2 İlaç ve ArGe

İlaçta araştırma ve geliştirme çalışmaları diğer sektörler ile benzer şekilde uzun süren, pahalı ve zahmetli bir süreçtir, hatta bazı sektörlerde ilaç ArGe’si daha



ağır şartlara sahiptir. Bu ilaē araştırmaları, uzun yıllar sürenēalıřmalar sonucu ortayaēıkarılan binlerce molekülün arasından söz konusu hastalığın tedavisinde olumlu etki yaratabilecek veya insanların yaşam kalitesini arttırabilecek bir yada birkaç molekülün bulunması esasına dayanır. Öncelikle bulunan bu yeni molekül için resmi makamlara buluş hakkı için buluş sahibi tarafından patent başvurusu yapılır. Patent için başvuruda bulunulan bu resmi makamlara ABD’de Amerikan Patent Enstitüsü’nü örnek olarak verebiliriz. Başvuru kabul edildiği takdirde, patenti alınan molekül 20 yıl süre ile başka kişi ya da kuruluşlar tarafından kopyalanma ya da kullanılmasına karşı koruma alır. Daha sonra, bulunan bu yeni molekül hakkında daha detaylı araştırmalar yapılabilmek amacıyla ilgili resmi bir makamdan, örnek olarak ABD’de FDA-Amerikan Gıda ve İlaē Yönetimi’ni verebiliriz, onay alınır. Molekülün, farmakolojik açıdan etkileri ve toksik olup olmadığı laboratuvarēalıřmalarıyla araştırılır. Bu araştırmaların socunda da laboratuvar ortamında güvenli olduğu kanıtlanan molekül için yeniden yetkili makamlara başvurularak,ēalıřmaların klinik düzeydeki ve insan üzerinde yapılması gereken araştırmaları için izin alınır.

İnsanlar üzerinde yapılan klinik araştırmaların süresi oldukça uzundur. Klinikēalıřmalar, araştırmaya katılacak kişilerin bu konuda gönüllü olması esasına dayanır ve 4 aşamada gerçekleşir. Buna göre, Faz I adı verilen ilk aşamaya kontrollü bir hastane ortamında sayıları 20 ile 80 civarında olan sağlıklı gönüllüler katılır. Bu fazda anlaşılmak istenen, ilacın hangi dozda kullanılacağı, vücudun bu ilacı nasıl metabolizmasına kattığı ve metabolizmasından nasıl attığıdır. Bunun yanı sıra ilacın akut yan etkilerinin belirlenmesi de amaçlanmaktadır. İkinci faz (Faz II) ise hastalar üzerinde yapılan araştırmaları kapsar. İlacın tedavi etmesi beklenen hastalığa yakalanmış 100 ile 300 arasında değişen gönüllü hasta bu araştırmalara katılır. Amaē, ilacın etkin ve güvenli olduğuna dair veri toplamaktır. Faz III adı verilen üçüncü aşamaya ise 1000 ila 3000 arasında değişen gönüllü hasta katılır. Bu aşamada amaçlanan, ilacın hastalık üzerindeki etkinliğini ve insanlar üzerindeki yan etkilerini görmek ve bu yeni tedavinin standart tedavi ile karşılaştırılmasını yapmaktır. Bazı durumlarda ilaē onaylandıktan ve pazara sürüldükten sonra dahi klinikēalıřmalar devam eder. Faz IV adı verilen sonuncu aşamanın amacı, ilacın uzun vadeli riskleri, faydaları ve uygun kullanım dozajı ile ilgili veri toplamaktır.

Her bir faza bakıldığında, faz numarası arttığında (Faz I'den Faz IV'e) katılımcı sayısının da arttığı görülmektedir. Klinik çalışmalara katılım Dünya'nın her yerinden gönüllü katılımcılara açıktır, sadece çalışmanın yapıldığı o ülke içinde sınırlı kalmaz. Bu tip yeni bluşların ortaya çıkarılmasına yönelik araştırmaların yapılabilmesi için, araştırma yapılacak ülkede patent, veri koruması gibi fikri mülkiyet haklarının yasalarla korunuyor olması tercih edilmektedir. (AIFD)

Tüm dünyaya bakıldığında, yeni ilaçların keşfinin çok az sayıda ülke tarafından yapıldığı görülmektedir. Yani çok az sayıda ülke bu tip araştırmalara fon ayırabilmektedir. Zaten bu fonların büyük bir kısmı da kamu tarafından sağlanmaktadır. Bu bağlamda da, Türk ilaç endüstrisinin gerçek anlamda yeni molekül keşfetmesi ve orjinal ilaç üretmesi bugün itibari ile mümkün görülmemektedir. Türkiye'deki ilaç araştırmaları, bulunmuş moleküllerin jenerik versiyonlarını geliştirmek amaçlı gerçekleştirilmektedir.

Son yıllarda ABD, ilaç araştırması konusundaki rekabette AB'nin önüne geçmiştir. Bunun nedeni, ABD hükümetinin ArGe harcamalarına verdiği yüksek önem ve parasal destektir. Bunun yanı sıra ABD üniversiteleri ilaç araştırmaları konusunda endüstri ile oldukça sıkı ilişkiler içerisinde. Türkiye'nin ekonomik koşulları göz önüne alındığında, yeni ilaç buluşu yapan ülkeler arasında yer almasının mümkün olmadığı ön görülmektedir. Bütün bunların yanında, ilaç firmalarının ulaşmış olduğu teknolojik yeterlilik, üretim standartları ve kapasitesi açısından jenerik ilaç üretiminde çok önemli bir yere sahiptir. Dolayısıyla, Türkiye'de başı çeken jenerik ilaç üreticisi firmaların, hükümet tarafından jenerik ilaç üretim ve kullanımının desteklenmesiyle, uluslararası konuma gelerek ihracat potansiyelini arttırması, izlenecek en doğru yol olarak görülmektedir. (IEIS)

#### **4.3 İlaç Endüstrisinde Mevcut Durum**

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de ilaç sanayii, Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlemiş olduğu kurallara bağlı olarak üretimden satışın son aşamasına kadar tüm süreçlerde ulusal sağlık otoritelerinin denetimi altında faaliyet sürdürmektedir.

20. yüzyılın başlarında Türkiye'de ilaçlar eczanelerde üretilmekteydi. Yüzyılın sonlarına gelindiğinde ise üretim, büyük çoğunluğu yerli firmalardan oluşan

kuruluşların eline geçmiş olup günümüzde ise gelişmiş rekabet gücüne sahip yerli ve yabancı yaklaşık 300 firmanın faaliyet gösterdiği bir sanayi dalı halini almıştır. Tablo 4.6’da, 1990- 2004 yılları arası Türkiye ilaç sanayiinin profili görülebilmektedir. Buradan yola çıkılarak başta istihdam ve ithalat olmak üzere üretim, satışlar, kişi başına düşen ilaç tüketimi ve ihracat boyutunun giderek arttığı, bunun yanında hammadde üretimi ve gerçekleştirilen yatırımların ise azalışta olduğu söylenebilir. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

**Tablo 4.6:** Türkiye ilaç sanayii profili (İSO Kimya Sektörü Raporu, 2004)

|                                        |             | 1990  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004 |
|----------------------------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>Üretim (Kutu)</b>                   | Milyon adet | 674   | 1094  | 952   | 969   | 1130  | v.y. |
| <b>Hammadde</b>                        | Ton         | 9632  | 4980  | 4382  | 3909  | 3324  | v.y. |
| <b>Satışlar (Üretici fiyatlarıyla)</b> | Milyon USD  | 933   | 2737  | 2553  | 3032  | 4886  | 6239 |
| <b>Kişi başına ilaç tüketimi</b>       | USD         | 23    | 41,6  | 38    | 45    | 60    | 85   |
| <b>Toplam ithalat</b>                  | Milyon USD  | 470,1 | 1511  | 1534  | 1716  | 2419  | 2710 |
| <b>Hammadde</b>                        | Milyon USD  | 386,3 | 828   | 836   | 874   | 1236  | 1380 |
| <b>Mamül ilaç</b>                      | Milyon USD  | 83,8  | 683   | 698   | 842   | 1183  | 1330 |
| <b>Toplam ihracat</b>                  | Milyon USD  | 89,8  | 140   | 149   | 157   | 246   | 248  |
| <b>Hammadde</b>                        | Milyon USD  | 23    | 69    | 72    | 78    | 77    | 67   |
| <b>Mamül ilaç</b>                      | Milyon USD  | 66,8  | 71    | 77    | 79    | 169   | 181  |
| <b>Yatırımlar</b>                      | Milyon USD  | 100   | 68,6  | 77    | 82    | 85    | v.y. |
| <b>İstihdam</b>                        | Kişi        | 10578 | 19300 | 20840 | 21549 | 23175 | v.y. |

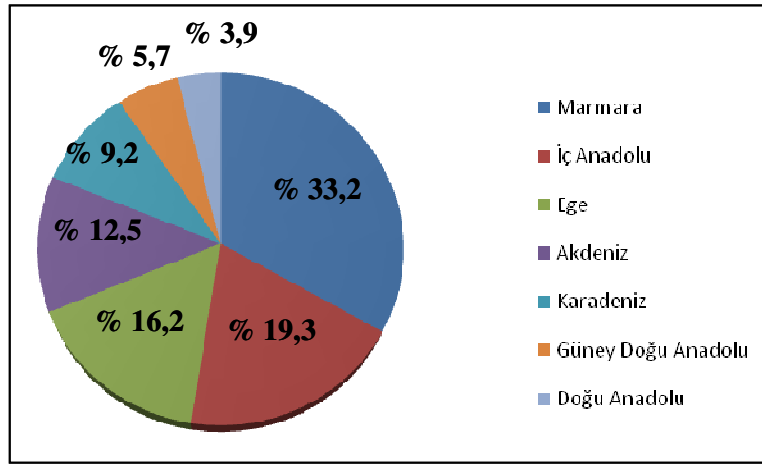
v.y.: veri yok

1990 öncesi Türkiye ilaç sektöründe ihracatın ithalatı karşılama oranı %37'lere ulaşmış iken 1990 yılından sonra devletin ihracat ve yatırımlardaki desteğinde azalma olunca ihracatın ithalatı karşılama oranı gerilemeye başlamıştır. Son beş yılın verilerine göre ihracatın ithalatı karşılama oranı yaklaşık olarak %10 civarındadır.

1952-1972 yılları arasında Türkiye ilaç sektöründe gerçekleştirilen yatırım girişimleri, ekonomide yaşanan olumsuzluklar nedeniyle azalmıştır. 1984 yılı sonrasında Sağlık Örgütü'nün uygulamalarına uyum sağlanması gereğinin gündeme gelmesiyle, 1985-1993 yılları arasında toplam 462 milyon USD, 1994-2003 yılları arasında ise toplamda 660 milyon USD yatırım gerçekleşmiştir. İlaç sektöründeki yenilikleri takip etmek, teknolojiye ayak uydurmak ve dolayısıyla da uluslararası standartlara uyum sağlayabilmek için sektörün her yıl ortalama 100-150 milyon ABD doları yatırım yapması gerekmektedir. Fakat ülkemizde yatırım boyutları bu seviyelere ulaşamamaktadır. Bunun en önemli nedenleri ise, ülkemizin ulusal ilaç politikasının olmayışı ve fiyatlandırmanın istikrarsız bir şekilde ve yeni yatırımlar

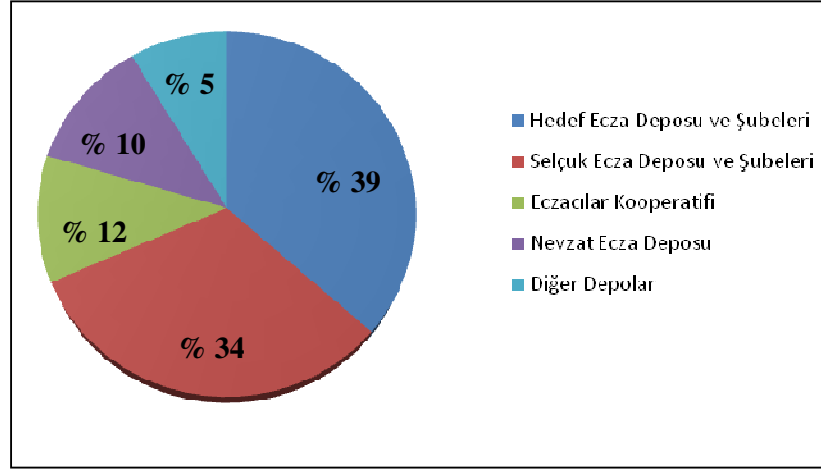
için gerekli fon oluşturulmasına imkan vermeyecek düzeyde ilgili devlet kuruluşları tarafından yapılıyor olmasındandır.

İlaç sanayinde üretilen ürünler doğrudan son kullanıcıya satılamaz. Hastalara ilaçların ulaştırılması için kullanılan kanallar ve koşullar, ilgili yasalarla belirlenmiştir. Dolayısıyla ilaç üreticileri ürünlerini, ecza depoları ve eczaneler aracılığıyla ya da yatarak tedavilerde, hastaneler aracılığıyla kullanıcıya ulaştırırlar. 2005 yılı verilerine göre, Türkiye’de 20.000’den fazla eczanenin faaliyet gösterdiği bilinmektedir. Eczanelerin coğrafi bölgelere göre dağılımı şekil 4.1’de görülmektedir. Eczanelerin % 50’si Marmara ve Ege bölgelerinde yer almaktadır.



**Şekil 4.1: Eczanelerin Coğrafi Bölgelere Göre Dağılımı (Türk Eczacıları Birliği)**

Ecza depoları, ilaçların saklanması ve dağıtılması konusunda yapılacak işlemlerin gereğine uygun bir şekilde yürütülmesini sağlarlar. Bunu da gerektiğinde hatalı, bozulmuş ya da sahte ilaçların son kullanıcıya ulaşmadan piyasadan geri çekmek yoluyla gerçekleştirir. 2005 yılı verilerine göre, Türkiye genelinde şubeleriyle birlikte toplam 491 ecza deposunun faaliyet gösterdiği bilinmektedir. Dağıtım pazarında depoların yaklaşık payları şekil 4.2’de görülmektedir.



Şekil 4.2: Eczacı depoları pazar payları (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

#### 4.3.1 Türkiye ilaç sektörü

Günümüzde uluslararası bir düzeye ulaşmış olan Türkiye ilaç sanayii, üç döneme ayrılır. Bunlar: Cumhuriyet öncesi, Cumhuriyet'in ilanından II. Dünya Savaşı sonuna kadar olan dönem ve II.Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemdir.

Cumhuriyet öncesi dönem, eczane dönemidir. Bu dönemde ilaçlar eczanelerde yapılmaktaydı. 1915 yılında Türkiye'deki eczane üretimi ilaç sayısı 30'u bulmuş, ancak kodeks ampulleri, kuvvet ilaçları ve damla gibi ilaçlar sınırlı sayıda kalmıştır. Gerekli olan diğer ilaç çeşitleri ithal edilmiştir. Fakat bunlar da kalite ve fiyat kontrolü yapılmadan ve ruhsata tabi tutulmadan piyasaya çıkarılmıştır.

Cumhuriyet'in ilanından sonraki dönem laboratuvar dönemidir. 1928'de çıkarılan bir kanunla, ilaçların ithalatı ve üretimini devlet kontrol altına almaya başlamış, yerli üretim ilaçlar ile ithal edilen ilaçlar arasında rekabet ortamı yaratılınca ilaç endüstrisi, gelişmeye başlamıştır. 2. Dünya Savaşı sırasında, Türk ilaç endüstrisi yokluk ve imkansızlıklar nedeniyle büyük sıkıntılar çekmiş, fakat savaş yıllarında ilaca duyulan yoğun ihtiyaç ilaç sanayiini az gelişmiş ülkelere oranla çok iyi sayılabilecek bir düzeye taşımıştır.

2. Dünya savaşını izleyen yıllarda, ilaç üreten laboratuvarlar faaliyetlerini geliştirme imkanı bulmuşlar ve modern Türkiye ilaç endüstrisinin öncüleri olmuşlardır. 1928 - 1950 yılları arasında laboratuvarlarda gerçekleştirilen ilaç üretimi, 1952'den sonra yerli ve yabancı ilaç fabrikalarının kurulması ile artış göstermiş ve böylelikle Türkiye ilaç sanayiinin fabrikasyon dönemi başlamıştır. Eczacıbaşı, İbrahim Etem, Mustafa

Nevzat, Fako, Abdi İbrahim gibi yerli firmaların yanı sıra Bayer, Hoechst, Pfizer, Roche, Sandoz gibi yabancı sermayeli firmalar da kendi üretim tesislerini kurmuşlardır. **(İEİS)**

1984 sonrası dönemde yerli ve yabancı sermayeli firmaların yatırımları artmış, özellikle 1990'dan sonra Türkiye ilaç pazarına 19 yabancı sermayeli ilaç firması girmiştir. 1998 yılı sonu itibariyle ilaç sektöründe 36'sı yabancı olmak üzere, 134 kuruluş faaliyet göstermektedir. Bu kuruluşlardan Sosyal Sigortalar Kurumu ilaç Fabrikası ve Milli Savunma Bakanlığı Ordu ilaç Fabrikası kamu sektörüne, diğerleri ise özel sektöre aittir. Sektörde faaliyet gösteren 36 yabancı sermayeli firmadan 7 adedi, Türkiye'de üretim gerçekleştirmektedir. Diğer yabancı sermayeli firmalar ise üretimlerini fason olarak gerçekleştirmekde ya da ithal etmektedir. Yabancı sermayeli ilaç firmalarının satışları yerli firmalarınkilere oranla daha yüksek değerlere sahiptir. **(İEİS ve Top ve Tarcan, 2004)**

İlaç sektöründe coğrafi dağılım incelenecek olursa, alt yapının daha uygun oluşu, ambalaj malzemeleri ve teknik personelin teminindeki kolaylıklar, ulaşım ve iletişim imkanları, sağlık kuruluşlarının Marmara Bölgesi'nde yoğunlaşması gibi faktörler sanayiın büyük bir bölümünün İstanbul, Kocaeli, Tekirdağ illerinde kurulmasına yol açmıştır.

Ülkemizde üretim tesisi bulunan yabancı sermayeli firmalar şunlardır:

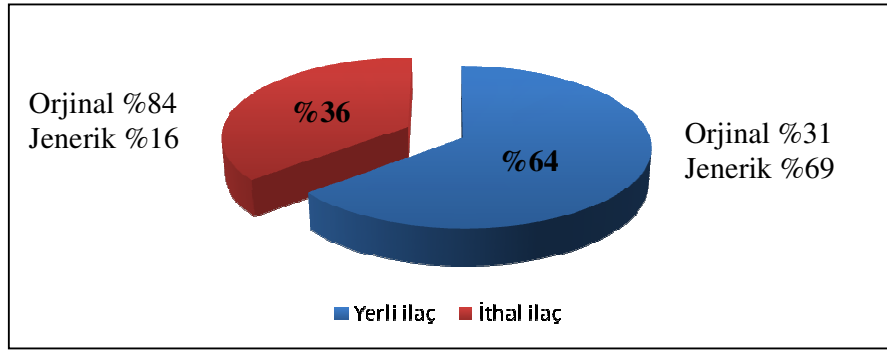
1. Bayer
2. Glaxo Smith Kline
3. Aventis
4. Pfizer
5. Roche
6. Sanofi
7. Novartis

Sektörde kurulan bazı yabancı-yerli ortaklıklar ise şunlardır;

1. Fako-Actavis (İzlanda)
2. Deva-Eastpharma (Lüksemburg)
3. Abdi İbrahim-Strides Arcolab (Hindistan&İtalya)

4. Eczacıbaşı-Zantiva (Çek Cumhuriyeti)
5. Mustafa Nevzat-Par Pharm. (ABD)
6. İlsan-Sandoz (İsviçre)
7. İbrahim Ethem-Menarini (İtalya)

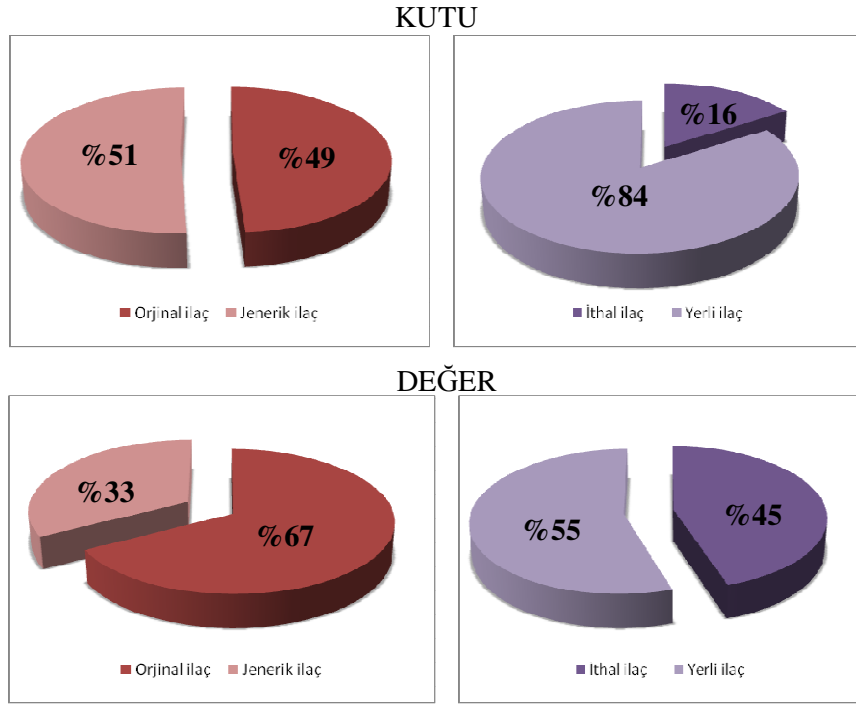
Türkiye’de 2006 yılı verilerine göre, toplamda 6.200 adet ilaç çeşidi üretilmekte ve bunların 4.592’si reçete ile satılmaktadır. Şekil 4.3 reçete ile satılan ilaçların çeşit olarak yerli ve yabancı olmak üzere yüzde dağılımlarını göstermektedir. (IMS ve İEİS)



**Şekil 4.3:** Pazarda bulunan reçeteli ilaçların çeşit bazında dağılımı (IMS ve İEİS)

Bu grafiğe göre, 2006 yılı itibari ile reçete ile satılan ilaçların çeşit bazında %36’sını yerli, %64’ünü ise yabancı ilaçlar oluşturmaktadır.

Şekil 4.4, 2006 yılı itibariyle, Türkiye ilaç pazarında reçete ile satılan ilaçların, kutu ve değer bazında, orjinal-jenerik ve ithal-yerli ilaç dağılımlarını göstermektedir.



**Şekil 4.4:** Pazarda bulunan reçeteli ilaçların kutu ve değer bazında dağılımı (IMS ve İEİS)

Sağlık Bakanlığı, kuruluşlar arasında rekabete olanak sağlamak amacıyla, hiçbir kısıtlama getirmeden, çeşitli kuruluşların aynı etkin maddeyi içeren ürünlerinin pazarda bulunabilmesine izin vermektedir. Ayrıca sektör rekabet kanunu çerçevesinde hareket etmek zorundadır. Diğer endüstri ürünleri pazarlarıyla karşılaştırılırsa Türkiye’de en yoğun rekabetin bulunduğu sektörlerden biri de ilaç sektörüdür. (İEİS)

#### 4.3.1.1 Üretim

Türkiye’de 1984 yılında yürürlüğe girmiş olan “İyi Üretim Uygulamaları (GMP)”nın gerektirdiği standartlara ulaşabilmek için, Türkiye ilaç endüstrisi gelişimini hızlandıran birçok yatırım gerçekleştirmiş ve ilaç üretiminde gelişmiş ülke standartlarına erişmiştir. Türk ilaç endüstrisinde de, çoğu ülkede olduğu gibi uluslararası norm ve standartlar uygulanmaktadır. Trakya bölgesinde, özellikle de İstanbul ve çevresinde alt yapının uygunluğu, teknik personel ve ambalaj malzemelerinin temin edilmesindeki kolaylıklar, ulaşım, gibi etkenler sanayinin ağırlıklı olarak bu bölgede gelişmesine yol açmıştır. Türkiye kendi ilaç ihtiyacını karşılayabilen bir ülkededir. Tüm dünyada, Türkiye de dahil, ilaç üretiminde kendi



kendine yetebilen ülke sayısı 18’dir. Türk ilaç endüstrisi, uluslararası standartlarda ve oldukça modern üretim tesislerine sahiptir. Ülkemizde, 14’ü yabancı sermayeli olmak üzere toplam 42 adet üretim tesisi bulunmaktadır. Tablo 4.7’inde 2004-2006 yılları arasında bu tesislerde üretilen ilaç miktarları kutu ve değer bazında görülmektedir. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006 ve IEIS)

**Tablo 4.7:** 2004-2006 yılları arası kutu ve değer bazında üretim miktarları (İEİS)

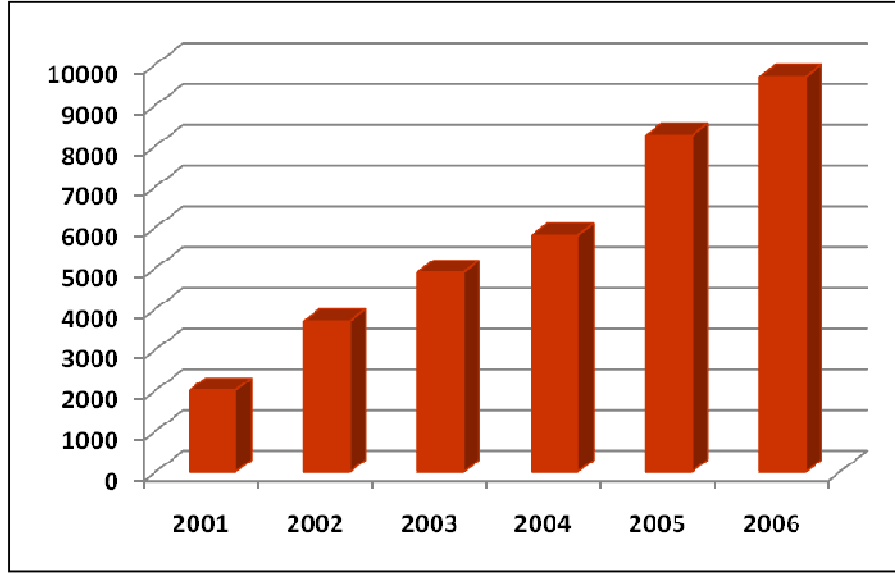
|                               |             | 2004  | 2005  | 2006  |
|-------------------------------|-------------|-------|-------|-------|
| <b>Tahmini Üretim Miktarı</b> | milyon kutu | 1.321 | 1.366 | 1.433 |
|                               | milyon \$   | 3.378 | 4.014 | 3.947 |

Bu tabloya göre, 2004-2006 yılları arasında kutu bazında üretim artmış olup, değer bazında önce artış göstermiş daha sonra bir miktar düşmüştür.

Türkiye’de 1965 yılından bu yana ilaç üretimi yapılmaktadır. Günümüzde, başlıca ağrı kesiciler, antibiyotikler, mide, kalp ve damar hastalıklarında kullanılan etkin maddeler, kodein, morfin gibi afyondan üretilen maddelerden oluşan toplam 48 çeşit ilaç etkin maddesi yurt içi kullanım ve ihracat amacıyla üretilmektedir. Ülkemizde ilaç endüstrisinde 1960’lı yıllarda kurulan teşvik ve koruma tedbirleriyle önemli ölçüde gelişen hammadde üretimi ve ihracatı son yıllarda gerilemeye başlamıştır. Bunun başlıca nedeni; Gümrük Birliği sonrasında teşvik fonlarının kaldırılması ve dünya pazarında Hindistan ve Çin kaynaklı hammaddelerin yoğun rekabeti karşısında sektörün ihracat imkanlarının kısıtlanmasıdır. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006 ve IEIS)

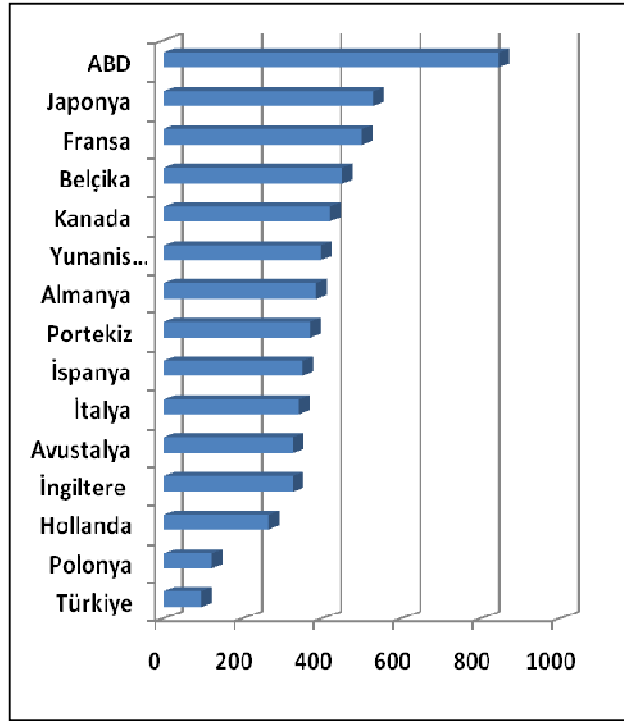
#### **4.3.1.2 Tüketim**

Şekil 4.5, değer bazında yıllara göre Türkiye’deki ilaç tüketimi miktarlarını göstermektedir. Buna göre, 2006 yılı Türkiye reçeteli ilaç pazarında, 9,5 milyar YTL değerinde 1,2 milyar kutu ilaç tüketimi gerçekleştirilmesi ile, bir önceki yıla göre tutar ölçeğinde %10,3, kutu ölçeğinde %4,8 oranında büyüme gerçekleştirdiği görülebilmektedir. (İEİS)



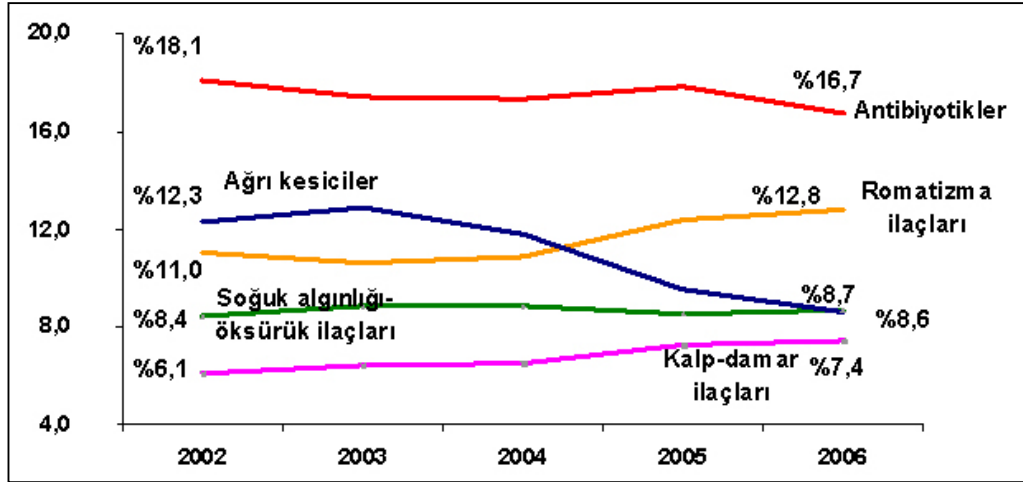
**Şekil 4.5:** Yıllara göre Türkiye ilaç tüketimi miktarları, milyon YTL (IMS ve İEİS)

Şekil 4.6, Dolar bazında kişi başına düşen ilaç tüketimini göstermektedir. Bu grafiğe göre, 2005 yılında Türkiye’de kişi başına düşen ilaç tüketimi 92 dolar, 2006 yılında ise 95 dolar’dır. Bu rakamlara dayanarak, Türkiye’nin kişi başına düşen ilaç tüketim miktarının gelişmiş ülkelerin oldukça gerisinde kaldığı söylenebilir. (İEİS)



**Şekil 4.6:** 2006 yılı ülkeler bazında kişi başına düşen ilaç tüketim miktarları, fabrika satış fiyatı (\$) (IMS, World Bank ve İEİS)

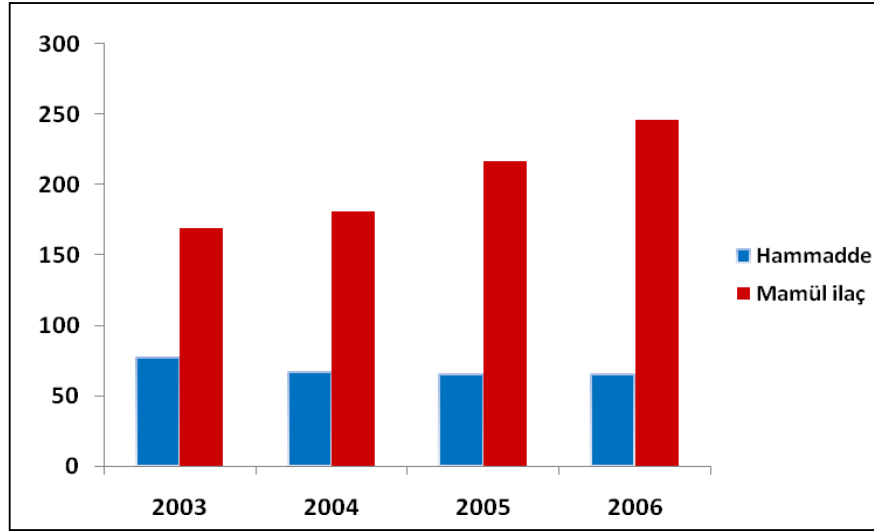
Şekil 4.7 Tedavi gruplarına göre tüketim oranlarını göstermektedir. Bu grafiğe bakıldığında, antibiyotiklerin pazarda ilk sıralarda yer aldığı fakat pazar paylarının giderek düştüğü görülebilmektedir. Romatizma ilaçları ve kalp/damar hastalıkları ilaçlarının 2005 yılı itibariyle kullanımının artmaya, ağrı kesici ilaçların kullanımının ise 2004 yılı itibari ile düşmeye başladığı söylenebilir. Soğuk algınlığı ilaçlarının kullanımı ise sabit kalmıştır. (İEİS)



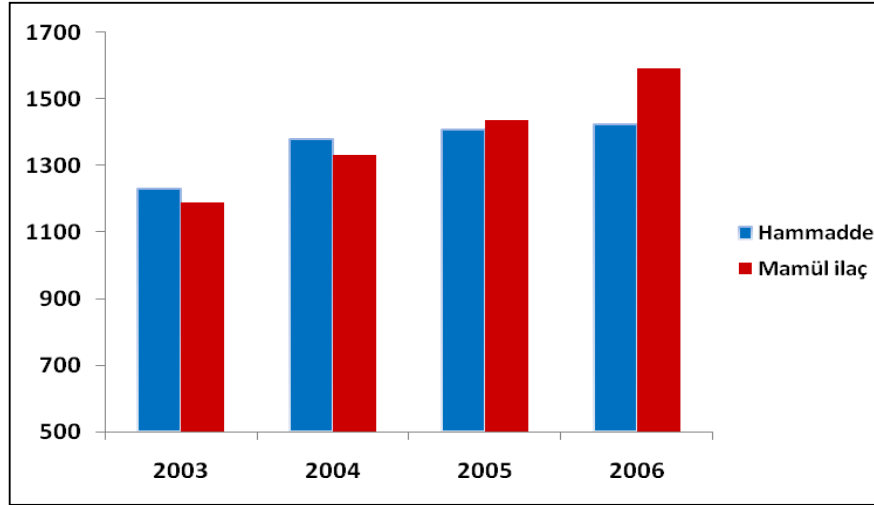
Şekil 4.7: Tedavi gruplarına göre tüketim oranları (IMS ve İEİS)

#### 4.3.1.3 Dış ticaret

Türkiye ilaç sanayiinde, şekil 4.8 ve şekil 4.9'dan da görülebileceği gibi 2006 yılında hammadde ve mamul ilaç olarak toplamda 3,01 milyar dolar değerinde ithalat, 311 milyon dolar değerinde ise ihracat gerçekleştirilmiştir. Bu ithalat ve ihracat değerleri 2005 yılı değerleri ile karşılaştırıldığında, ithalatta %5,8, ihracatta ise %10 oranında büyüme gerçekleştiğini göstermektedir. Gerçekleşen bu büyüme ile 2006 yılında ihracatın ithalatı karşılama oranı %10,3'e yükselmiştir. 2005 yılında bu oran %9,9'dur.



**Şekil 4.8:** Türk ilaç endüstrisinde son yıllarda gerçekleştirilen ihracat, milyon \$ (İİİS)



**Şekil 4.9:** Türk ilaç endüstrisinde son yıllarda gerçekleştirilen ithalat, milyon \$ (İİİS)

Gelişmiş ülkeler de dahil tüm dünya ülkelerinde, ilaç ve ilaç hammaddesi ithalatı gerçekleştirilmektedir. İlaç sektöründe önemli olan yapılan ithalat ve ihracat miktarları değil, ihracatın ithalatı karşılayabilmesi durumudur. İhracatın sektör kapasitesinin gerisinde kalması ve dış ticaret dengesinin ithalat lehine olması istenmeyen bir durumdur. Tablo 4.8’de 2006 yılı için çeşitli ülkelerdeki dış ticaret dengeleri görülebilmektedir.

**Tablo 4.8:** Çeşitli ülkelerin ithalat-ihracat dengesi (2006) (EFPIA 08 ve İEİS)

| ÜLKE           | MİLYON \$     |
|----------------|---------------|
| İrlanda        | 16.382        |
| İsviçre        | 14.045        |
| İngiltere      | 6.798         |
| Almanya        | 6.645         |
| Fransa         | 5.266         |
| İsveç          | 4.717         |
| Danimarka      | 3.472         |
| Hollanda       | 707           |
| Slovenya       | 576           |
| Avusturya      | -151          |
| Norveç         | -754          |
| Portekiz       | -1.654        |
| İtalya         | -1.727        |
| Yunanistan     | -1.949        |
| Belçika        | -2.136        |
| Polonya        | -2.507        |
| <b>Türkiye</b> | <b>-2.702</b> |
| İspanya        | -3.380        |

Bu tabloya göre Türkiye ihracatı, ithalatının 2.702 milyon dolar gerisindedir.

#### **4.3.1.4 İstihdam**

Tablo 4.9, beşeri ilaç sanayinde istihdam dağılımını göstermektedir. Buna göre, ilaç endüstrisinde 1999 yılında 9.987 olan istihdam, 2005 yılında 18.446'ya yükselmiştir. Gelişmiş ülkeler ilaç endüstrilerinde olduğu gibi, ülkemizde de ilaç sektöründe ileri teknolojiye uyum sağlayacak yüksek eğitim görmüş personel istihdamı artmakta ve buna bağlı teknik bilgi düzeyi yükselmektedir. Yüksek eğitilmiş istihdamın toplam istihdam içindeki oranı % 61'dir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ilaç sanayi AB standartlarına en yakın olan sektörlerden biridir denilebilir. (İEİS ve İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

**Tablo 4.9:** Beşeri ilaç sanayinde istihdam dağılımı. . (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

|                     | TEDAVİ GRUBU                            | YILLAR       |              |              |              |              |              |              | YILLIK ARTIŞLAR (%) |               |               |               |               |               |
|---------------------|-----------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                     |                                         | 1999<br>(2)  | 2000<br>(3)  | 2001<br>(4)  | 2002<br>(5)  | 2003<br>(6)  | 2004<br>(7)  | 2005<br>(8)  | 2000<br>(3/2)       | 2001<br>(4/3) | 2002<br>(5/4) | 2003<br>(6/5) | 2004<br>(7/6) | 2005<br>(8/7) |
| Yüksek Eğitim       | Eczacı                                  | 197          | 217          | 217          | 263          | 577          | 656          | 746          | 10                  | -0,3          | 21,3          | 119,8         | 13,7          | 13,7          |
|                     | Doktor                                  | 154          | 168          | 165          | 201          | 204          | 243          | 334          | 8,9                 | -1,6          | 21,8          | 1,5           | 19,1          | 37,4          |
|                     | Biyolog                                 | 365          | 398          | 417          | 422          | 479          | 546          | 750          | 9                   | 4,8           | 1             | 13,6          | 14            | 37,4          |
|                     | Kimyager                                | 343          | 380          | 408          | 449          | 474          | 558          | 669          | 10,9                | 7,2           | 10,1          | 5,6           | 17,7          | 19,9          |
|                     | Kimya Mühendisi                         | 330          | 360          | 354          | 380          | 404          | 485          | 588          | 9,1                 | -1,6          | 7,4           | 6,4           | 20            | 21,2          |
|                     | Diğer Mühendis (mak. elek. işletme vb.) | 731          | 772          | 831          | 918          | 994          | 1.137        | 1.491        | 5,7                 | 7,6           | 10,5          | 8,3           | 14,4          | 31,1          |
|                     | Ekonomi / İşletme Mezunu                | 862          | 969          | 1.025        | 1.132        | 1.322        | 1.639        | 2.325        | 12,4                | 5,8           | 10,5          | 16,8          | 24            | 41,9          |
|                     | Diğer Yüksek Tahsilli Personel          | 1.999        | 2.291        | 2.217        | 2.348        | 2.623        | 3.146        | 4.265        | 14,6                | -3,2          | 5,9           | 11,7          | 19,9          | 35,6          |
| Meslek Yüksek Okulu | Tekniker                                | 186          | 201          | 208          | 267          | 260          | 276          | 422          | 8,1                 | 3,5           | 28,4          | -2,6          | 6,2           | 52,9          |
|                     | Diğer                                   | 725          | 763          | 768          | 870          | 898          | 1.035        | 1.228        | 5,2                 | 0,7           | 13,3          | 3,2           | 15,3          | 18,6          |
| Orta Eğitim         | Teknisyen                               | 604          | 780          | 795          | 813          | 844          | 909          | 1.078        | 29,1                | 1,9           | 2,3           | 3,8           | 7,7           | 18,6          |
|                     | Laborant                                | 99           | 105          | 119          | 135          | 139          | 148          | 193          | 6,1                 | 13,3          | 13,4          | 3             | 6,5           | 30,4          |
|                     | Memur                                   | 2.205        | 2.274        | 2.152        | 2.221        | 2.338        | 2.724        | 3.111        | 3,1                 | -5,3          | 3,2           | 5,3           | 16,5          | 14,2          |
| İlk Öğretim         | Düz İşçi                                | 925          | 919          | 877          | 863          | 865          | 868          | 880          | -0,6                | -4,6          | -1,6          | 0,2           | 0,3           | 1,4           |
|                     | Kalifiye İşçi                           | 263          | 275          | 274          | 274          | 313          | 337          | 386          | 4,6                 | -0,4          | 0             | 14,2          | 7,7           | 14,5          |
|                     | <b>TOPLAM</b>                           | <b>9.987</b> | <b>10.87</b> | <b>10.83</b> | <b>11.55</b> | <b>12.73</b> | <b>14.71</b> | <b>18.47</b> | <b>8,9</b>          | <b>-0,4</b>   | <b>6,7</b>    | <b>10,2</b>   | <b>15,5</b>   | <b>25,6</b>   |

#### **4.3.1.5 Türkiye’de ilaç harcamaları**

Türkiye’de ilaç harcamaları toplam sağlık harcamalarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Bu kurumların sağlık harcamalarının temel unsurunu %42’lik bir oranla ilaç harcamaları oluşturmaktadır. Diğer ülkelerde toplam sağlık harcamaları içinde ilaç masrafları %20 civarındadır. Türkiye’de Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK), Emekli Sandığı, Bağ-Kur ve diğer kamu kurumlarının toplam sağlık harcamaları içinde ilaç giderlerinin payının 2003 yılı baz alındığında yaklaşık %50 civarında olduğu görülmüştür. Diğer bir deyişle Sosyal Güvenlik Kurumları toplam sağlık harcamalarının yaklaşık yarısını ilaç ürünleri için kullanılmaktadır. 1998-2002 yılları arasında, Bağ-Kur ve Emekli Sandığı tarafından gerçekleştirilen ilaç harcaması bu iki kurumun toplam sağlık harcamasının yaklaşık %60’ını oluştururken, SSK ilaç harcamaları kurumun toplam sağlık harcamasının yaklaşık %38’ini oluşturmaktaydı. Devlet memurları ve bakmakla yükümlü oldukları kişiler için devlet tarafından yaklaşık 600 milyon YTL ilaç ürünü harcaması yapılmıştır. Bu devlet memurları için yapılan toplam sağlık harcamasının %52 gibi büyük bir kısmını oluşturmaktadır.

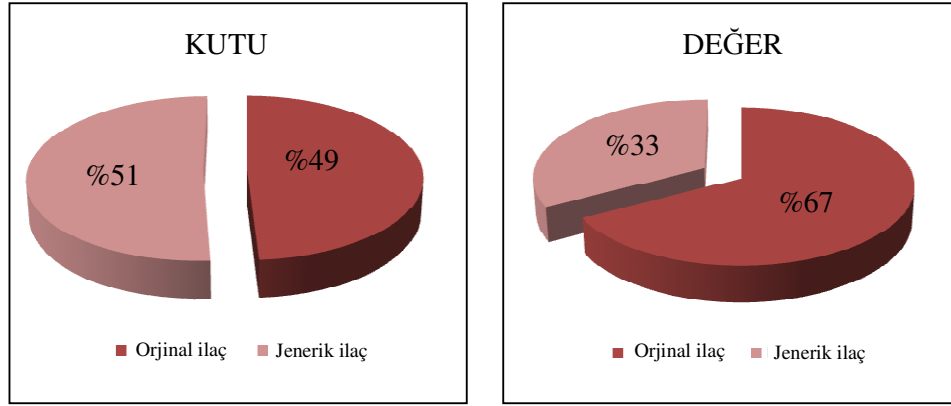
**(World Bank)**

Emekli Sandığı ve Bağ-Kur üyelerinin tedavisi için gerekli olan ilaçların masrafları kurum dışından geri ödeme esasına göre karşılamaktadır. SSK ise ilaç tedarığını kendi ilaç tesisindeki ürettiği ilaçlar ve kurum dışından toplu ilaç alımları ile gerçekleştirmekte ve bunları da kendi sağlık tesislerindeki eczaneler aracılığıyla dağıtmaktadır. Türkiye’de mevcut kamu sosyal güvenlik kuruluşlarının her üçü de ayaktan tedavide ilaç harcamalarının, çalışanlarda %80’ini, emeklilerde ise % 90’ını geri ödemektedir. Hastalığın yaşamsal öneme sahip olduğu ve bunun bir raporla belgelendiği durumlarda, ilaç harcamalarının % 100’ü geri ödenmektedir. Yatan hastaların ilaç bedellerinin tamamı sosyal güvenlik kuruluşları tarafından karşılanmaktadır. **(İEİS)**

#### **4.3.1.6 Türkiye’de jenerik ilaç**

Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede, orjinal ilaçlara göre daha ekonomik olan jenerik ilaçların tercih edilmesi, kamu sağlık harcamalarının düşük seviyelerde tutabilmesi açısından avantaj sağlayacaktır. Bunun yanı sıra Türkiye’de jenerik ilaç üretimi ve kullanımının desteklenmesi ile ülkemizin uluslararası arenada rekabet

gücünün artması ve bu doğrultuda ihracat potansiyelinin de artması mümkün olacaktır. Şekil 4.10, Türkiye’deki jenerik ilaç tüketimini göstermektedir. Bu grafiğe bakıldığında, Türkiye’deki 2006 yılı itibari ile jenerik ilaç tüketim oranının, tutar ölçeğinde %33, kutu ölçeğinde ise %51 olduğu görülmektedir.



**Şekil 4.10:** Türkiye 2006 yılı kutu ve değer bazında eşdeğer ilaç tüketimi. (IMS ve İEİS)

2006 yılında Türkiye’de jenerik ilaç kullanımı ile elde edilen tasarruf miktarı 797 milyon YTL olarak hesaplanmıştır. 2004 yılı için bu rakam 614 milyon YTL’dir. 2004 yılından 2006 yılına kadar geçen süre boyunca tasarrufta %30’ luk bir artış elde edilmiştir. (İEİS)

#### **4.3.1.7 Türkiye ilaç sanayiinin rekabet gücü**

Türkiye ilaç sektörünün, dünya pazarında özellikle ülke nüfusu ve dünya pazarından pay kazanma potansiyeli göz önüne alındığında, henüz yeterli seviyelere ulaşamadığı görülmektedir. Tablo 4.10, Yıllara göre, Türkiye ilaç sektörünün rekabet gücü potansiyeline göre değerlendirilmesini göstermektedir.

Türkiye’nin dünya çapındaki rekabette zayıf kalmasının nedenleri, ilaç politikalarının değişken olması ve kesin ve net hedeflerin belirlenmemiş olması, yeni ilaç geliştirme çalışmalarının gerçekleşmemesi ve pazarlama konusundaki kısıtlar nedeni ile sektörün rekabet gücünü arttıracak girişim ve yatırımlarını engellemiş olması şeklinde sıralanabilir. Bunun yanı sıra firmaların pazardaki yoğun rekabetin üstesinden gelebilmek için kaynaklarının çoğunu satış ve pazarlamaya yönlendirmiş olması da rekabette zayıf kalmasının bir diğer nedeni olarak gösterilebilir. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)



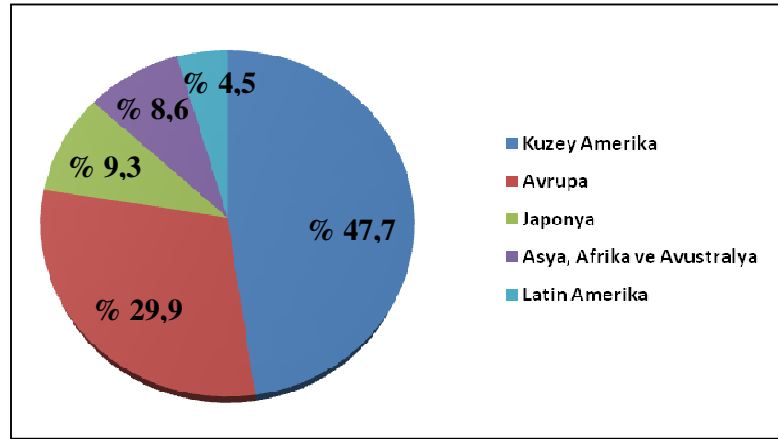
**Tablo 4.10: Türkiye ilaç sektörünün rekabet gücü potansiyeline göre değerlendirilmesi (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)**

| Rekabet Gücü Potansiyeline Göre Değerlendirme | Yıl  | %    | Açıklama                                                                                       |
|-----------------------------------------------|------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Açıklanmış göreceli üstünlük                  | 2003 | 1,97 | Sektör bu alanda yetersizdir.                                                                  |
| İthalat sızma oranı                           | 2003 | 37,9 | Sektörde ithalat bağımlılığı önemli düzeydedir                                                 |
|                                               | 2004 | 31,2 |                                                                                                |
| Uzmanlaşma katsayısı                          | 2003 | 73,8 | Uzmanlaşma katsayısı yüksektir.                                                                |
| İhracat piyasa payı                           | 2001 | 0,13 | Dünya ihracat piyasasındaki pay çok düşüktür ve açık bir gelişme göstermemektedir.             |
|                                               | 2002 | 0,13 |                                                                                                |
|                                               | 2003 | 0,19 |                                                                                                |
| İhracat/İthalat oranı                         | 2000 | 9,2  | 2000-2004 yılları arasında ihracatın ithalatı karşılama payı % 9-10 düzeyinde gerçekleşmiştir. |
|                                               | 2001 | 9,7  |                                                                                                |
|                                               | 2002 | 9,1  |                                                                                                |
|                                               | 2003 | 10,2 |                                                                                                |
|                                               | 2004 | 9,1  |                                                                                                |

#### 4.3.2 Dünya ve Avrupa Birliği'nde ilaç endüstrisi

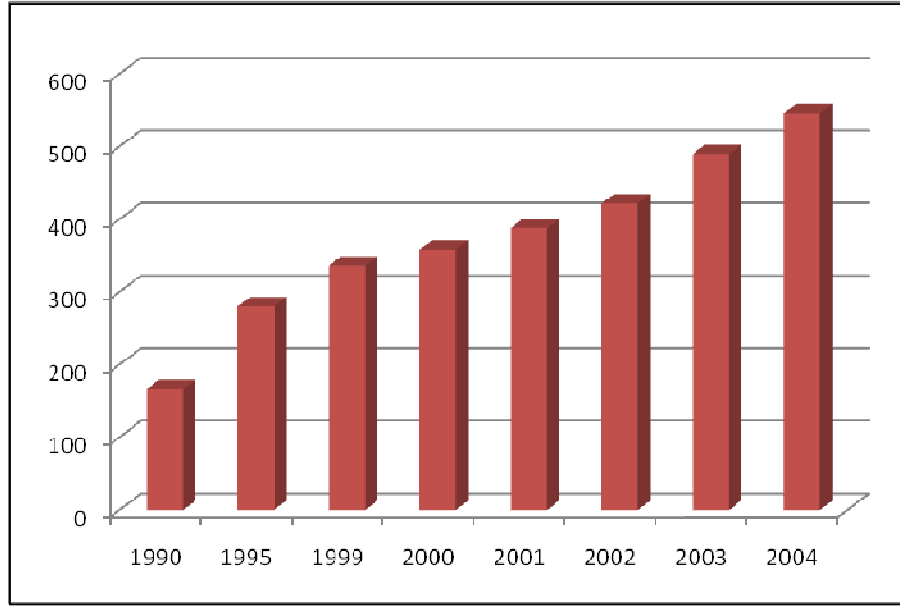
##### 4.3.2.1 Dünya ilaç sektörü

2006 yılı dünya ilaç pazarının coğrafi bölgelere göre dağılımı Şekil 4.11'de görülmektedir. Bu verilere göre dünya ilaç pazarı bir önceki yıl ile kıyaslandığında, %7 büyüyerek 643 milyar dolara ulaşmıştır. Kuzey Amerika ve Avrupa pazarı %8 ve %4,8'lik büyümeye sağlarken, Japonya pazarı %0,7 küçülmüştür. (İEİS)



**Şekil 4.11: 2006 yılı dünya ilaç pazarının coğrafi bölgelere göre dağılımı (IMS)**

İlaç pazarında en büyük rekabet üç büyük pazar olan ABD, AB ve Japonya'da yaşanmaktadır. Dünya pazarında en büyük paya sahip firmalar ise ABD ve AB merkezlidir. AB'de jenerik ilaç üreticileri pazarın hemen hemen yarısına hakimdir. ABD'de ise AB'liğin tersine pazar hakimi orjinal ilaç üreten firmalardır. Şekil 4.12, 1990-2004 yılları arası dünya ilaç pazarı gelişimini göstermektedir. Bu grafiğe bakıldığında, dünya çapında ilaç ticaret hacminin her geçen yıl biraz daha büyüdüğü görülebilmektedir. (İEİS)



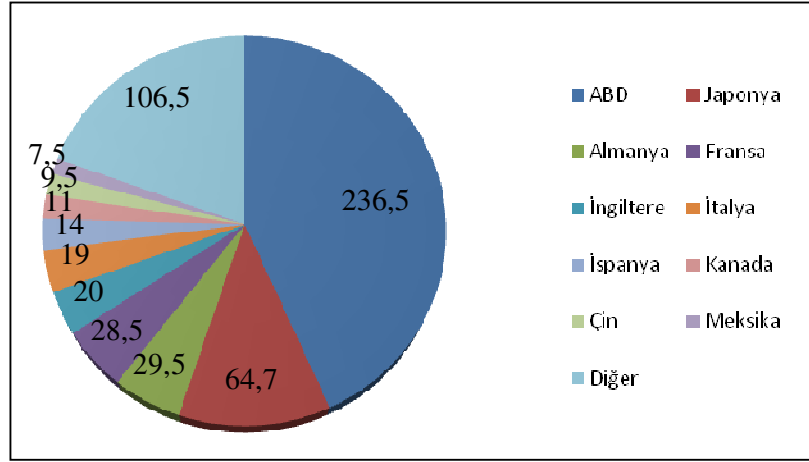
Şekil 4.12: Dünya ilaç pazarı gelişimi, milyar \$ (İMS)

Türkiye ilaç pazarına bakıldığında ise pazarın yıllık ortalama %10'luk istikrarlı bir artış gösterdiği görülmektedir. Bu seviyelerdeki bir büyüme dünya trendine paraleldir.

İlaç sektörünün gelişmiş ülkelerde daha hızlı büyüme gösterdiği bilinen bir gerçektir. Bunun en büyük nedeni de bilindiği gibi gelişmiş ülkelerde ilaç araştırmalarına verilen önem ve ayrılan fonlardır. Dolayısıyla da bu hızlı gelişmenin öncülüğünü yapanlar orjinal ilaç geliştiren ve üreten firmalardır. Tüm dünyada ilaç sektörü ağırlıklı olarak özel sektör tarafından temsil edilmektedir.

Şekil 4.13., Ülkelerin değer bazında pazar paylarını göstermektedir. Buna göre, dünya ilaç pazar payları önde gelen ülkeler arasında birinci sırada 236,5 milyar dolar

ile ABD yer almaktadır. ABD'yi 111 milyar dolar ile AB ülkeleri ve 64,7 milyar dolar ile ise Japonya takip etmektedir.

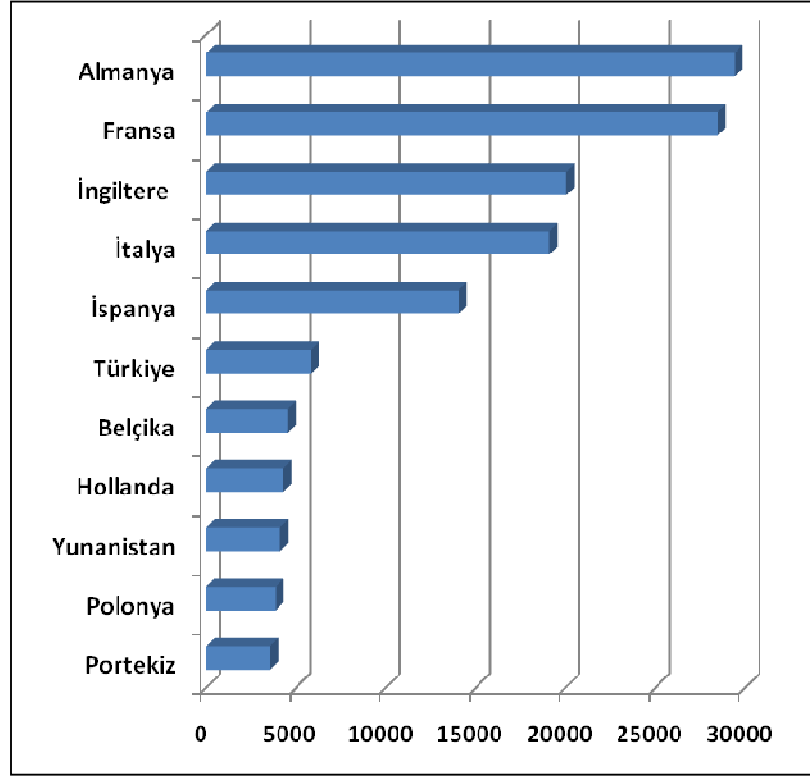


Şekil 4.13: Dünya ilaç pazarında ülkelerin payı, milyar dolar (2004) (IMS)

#### 4.3.2.2 Arupa Birliği'nde ilaç sektörü

Avrupa Birliği ülkeleri ilaç sanayii toplamı içinde sektör üretimin % 2,8'ini, istihdamın ise % 1,6'sını karşılamaktadır. İlaç sektörü Avrupa Birliği ülkelerinde 5. en büyük sanayii ünvanını taşımaktadır. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

Avrupa birliğine üye ülkeler ve yine İsviçre, Norveç ve Türkiye gibi gelişmiş ilaç sanayiine sahip olupta üye olmayan ülkeler birbiri içinde kıyaslandığında ilaç endüstrilerinin boyutları nüfus, milli hasıla, bütçeden sağlığa ayrılan pay ve sağlık sigorta sistemlerine dayalı farklılıklar göstermektedir. Şekil 4.14'de 2004 yılına ait Avrupa ülkelerindeki ilaç pazarı hacimleri gösterilmektedir. Bu tabloda da görülebileceği gibi, Avrupa'da en büyük ilaç pazarına sahip ilk üç ülke sırasıyla 29.412 milyon USD ile Almanya, 28.472 milyon USD ile Fransa ve 20.042 milyon USD ile İngilteredir. Türkiye bu sıralamada 6. Sırada yer almaktadır.



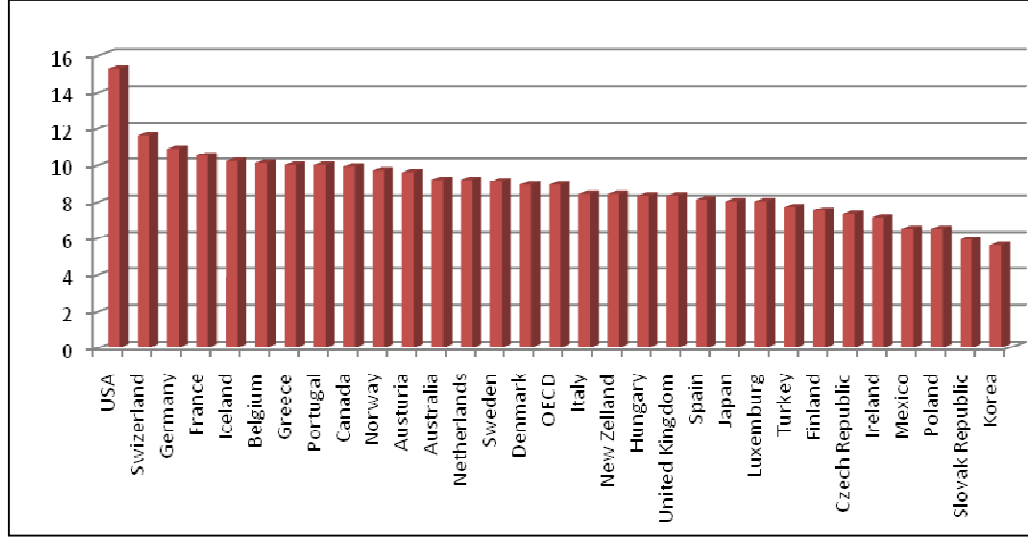
**Şekil 4.14:** Üretici fiyatları ile Avrupa ülkeleri ilaç pazar hacimleri, milyon USD (IMS, 2008)

#### 4.4 Türkiye İlaç ve Sağlık Sektöründe Rakkamlarla Son Durum (2004-2005)

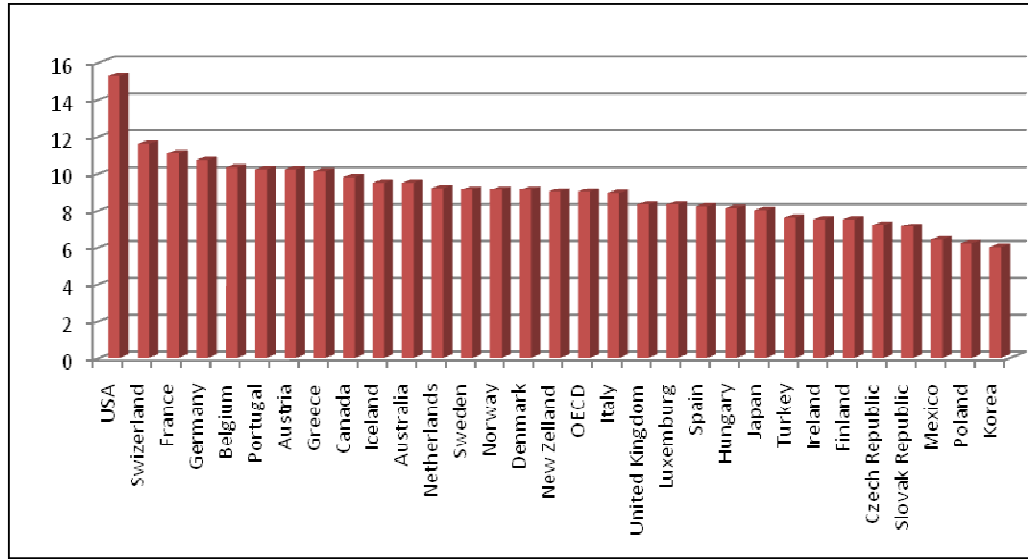
OECD sağlık verilerine göre Türkiye ilaç ve sağlık sektöründe rakkamlarla son durum tablo 4.11’da 2004-2005 yılları karşılaştırmalı olarak verilmiştir;

**Tablo 4.11:** Türkiye ilaç ve sağlık sektöründe rakkamlarla son durum (2006-2007) (OECD Health data 2006 ve 2007)

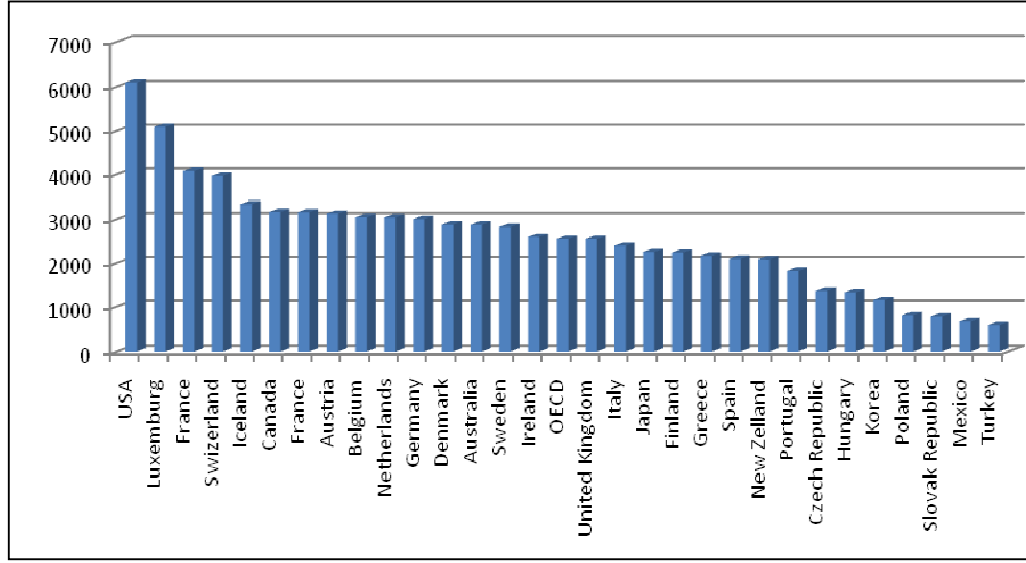
| Yıllar | Sağlık Harcamaları                                                                                                                              | Doktor Sayısı                                                                  | Hemşire Sayısı                                                                  | Hastahane Yatak Sayısı                                                          | Ortalama İnsan Ömrü                                                                | Bebek Ölümleri                                                                        | Sigara İçme Oranı                                                                              | Obezite                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2004   | Türkiye gayrisafi yurtiçi hasılanın %7.7’si, 580\$.<br>(OECD ülkelerine ait sağlık harcama değerleri için lütfen şekil 4.15 ve 4.17’e bakınız.) | 1.000 kişiye düşen doktor sayısı 1,4.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 3,0’dır.) | 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı 1,7.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 8,3’dır.) | 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı 2,4.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 4,1’dır.) | Türkiye’de ortalama insan ömrü 71,2’dır.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 78,3’tür.) | Türkiye’de 1000 bebekten 24,6’sı ölmektedir.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 5,7’dır.) | Türkiye yetişkinlerin %32,1’i sigara tüketmektedir.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam %24,3’tür.) | Türkiye’de kişiye özgü verilere dayanan raporlara göre obezite oranı %12’dir. (Bu rakkam Japonya ve Kore’de en düşük (%3,2) ABD’de ise en yüksek değere, (%30,6) sahiptir.) |
| 2005   | Türkiye gayrisafi yurtiçi hasılanın %7.6’sı, 586\$.<br>(OECD ülkelerine ait sağlık harcama değerleri için lütfen şekil 4.16 ve 4.18’e bakınız.) | 1.000 kişiye düşen doktor sayısı 1,5.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 3,0’dır.) | 1.000 kişiye düşen doktor sayısı 1,8.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 8,6’dır.)  | 1.000 kişiye düşen hemşire sayısı 2,0.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 3,9’dır.) | Türkiye’de ortalama insan ömrü 71,4’tür.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 78,6’dır.) | Türkiye’de 1000 bebekten 24’ü ölmektedir.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam 5,4’dır.)    | Türkiye yetişkinlerin %32,1’i sigara tüketmektedir.<br>(OECD ülkelerinde bu rakkam %24,3’tür.) | Türkiye’de kişiye özgü verilere dayanan raporlara göre obezite oranı %12’dir. (Bu rakkam Japonya ve Kore’de en düşük (%3) ABD’de ise en yüksek değere (%32,2) sahiptir.)    |



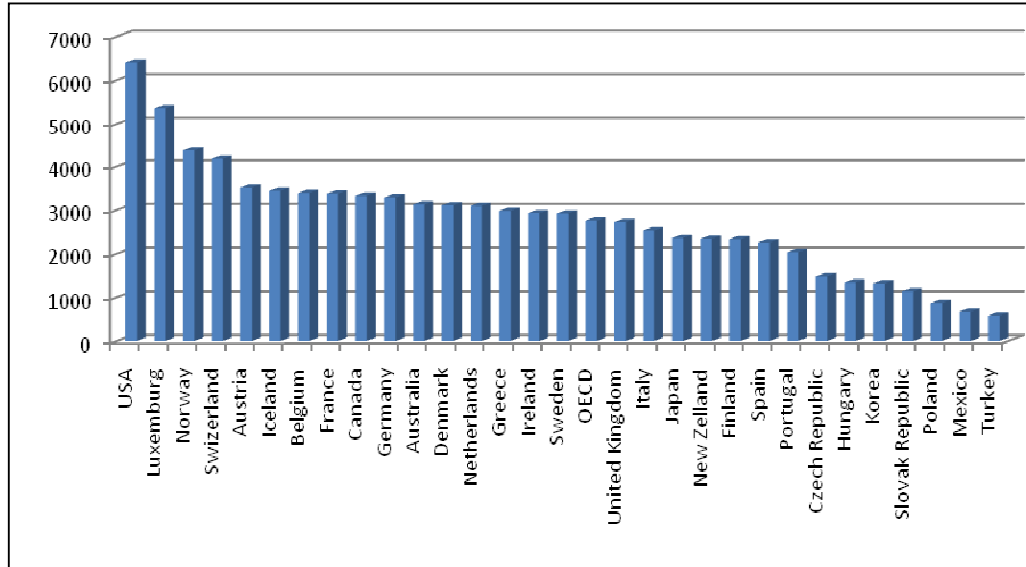
**Şekil 4.15:** OECD ülkelerinde Gayrisafi Milli Hasıla cinsinden sağlık harcamaları, 2004.  
(OECD Health data, 2006)



**Şekil 4.16:** OECD ülkelerinde Gayrisafi Milli Hasıla cinsinden sağlık harcamaları, 2005.  
(OECD Health data, 2007)



**Şekil 4.17:** OECD ülkelerinde kişi başına düşen sağlık harcamaları, USD, 2004. (OECD Health data, 2006)



**Şekil 4.18:** OECD ülkelerinde kişi başına düşen sağlık harcamaları, USD, 2005. (OECD Health data, 2007)

#### 4.5 Türk İlaç Sektörünün Tedarikçileri

İlaç hammaddeleri üretim sanayii, ilaç üretim endüstrisine değişik farmasötik formlarda girdi sağlayan bir sanayi dalıdır. İlaç hammadde endüstrisinden elde edilen çıktılar, ilaç endüstrisinin en önemli girdisi olduğundan ilaç endüstrisinin uygulamak zorunda olduğu bütün kural ve sistemler bu sektör için de geçerlidir. Üretilen ilaç hammaddeleri için kalite sınıflandırması söz konusu değildir. İlaç hammaddeleri üretim sanayiinde üretilen tüm ürünler dünyaca kabul edilmiş olan başlıca üç farmakope olan Amerikan (USP), İngiliz (BP) ve Avrupa (EP) farmakopelerinin standartlarına uygun olarak üretilmelidir. Bunun yanı sıra bu tip ürünler Avrupa Farmakopesine uygunluk sertifikasına sahip olmalıdır. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

İlaç hammadde üretimi yapan kuruluşlar tablo 4.12’de gösterilmektedir. Sektörde faaliyet gösteren kuruluşlar içinde TMO Gn. Md. Bağlı Afyon Alkaloid tesisleri dışındaki bütün tesisler özel sektöre aittir.

**Tablo 4.12: İlaç hammadde endüstrisinde faaliyet gösteren kuruluşlar. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)**

| ÖZEL/K<br>AMU   | Kuruluşun Adı (1)                                              | Yeri (İl/ilçe)              | Üretim<br>Konusu               | Varsa Yabancı<br>Sermaye Payı<br>(%) | 2005           |                            |
|-----------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|----------------|----------------------------|
|                 |                                                                |                             |                                |                                      | İşçi<br>Sayısı | Kapasitesi<br>(Toplam Ton) |
| Özel<br>Sektör  | Depa İla Aktif<br>Maddeleri Sanayi<br>ve Pazarlama A.Ş.        | Kocaeli / İzmit             | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | 48             | 19,0                       |
| Özel<br>Sektör  | DEVA Holding<br>A.Ş.                                           | Tekirdag/<br>Çerkezköy      | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | 49             | 16,0                       |
| Özel<br>Sektör  | EÖS Eczacıbaşı<br>Özgün Kimyasal<br>Ürünler San.ve<br>Tic.A.Ş. | İstanbul/<br>Şişli          | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | 69             | 41,2                       |
| Özel<br>Sektör  | Fako İlaçları AŞ<br>Hammadde<br>Tesisleri                      | İstanbul/<br>Şişli          | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | 100                                  | 97             | 74,0                       |
| Özel<br>Sektör  | Milen İlaç<br>Hammaddeleri<br>San. Ve<br>Tic. A.Ş.             | İstanbul/<br>Tuzla          | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | 89,4                                 | 116            | 1.150,0                    |
| Özel<br>Sektör  | Mustafa Nevzat<br>İlaç San.A.Ş.                                | Kocaeli /<br>Şekerpınar     | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | 193            | 209,0                      |
| Özel<br>Sektör  | Ulkar Kimya San                                                | Tekirdag/<br>Çerkezköy      | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | 122            | 205,0                      |
| Özel<br>Sektör  | Yeni İlaç Ve<br>Ham.San.ve<br>Tic.A.Ş.                         | İstanbul/<br>Esenyurt       | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | (2)            | 45,0                       |
| Kamu<br>Sektörü | TMO Afyon<br>Alkaloidleri<br>Fabrikası                         | Afyonkarahisar/<br>Bolvadin | İlaç etkin<br>madde<br>üretimi | -                                    | 334            | 193,5                      |



İlaç hammadde endüstrisi ülkemizde 1960'lı yıllarda yeniden gündeme gelmiş olup, 1971 yılında *Ansa Fermantasyon Tesisleri*'nin kurulmasıyla ilaç hammadde üretimine başlanmıştır. Tablo 4.13, bu tesiste üretilen ürünler ile ilk üretilmeye başlangıç yıllarını göstermektedir.

**Tablo 4.13:** İlaç hammaddeleri ve ilk üretime başlangıç yılları. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

| YILLAR | ÜRETİLEN HAMMADDE      |
|--------|------------------------|
| 1971   | Tetrasiklin            |
| 1981   | Gentamisin             |
| 1989   | Linkomisin             |
| 1992   | Klavülanik Asit (DEPA) |

Ansa fermantasyon tesisi yurtiçi talebi karşılamamanın yanı sıra yurtdışına ihracatta gerçekleştirmektedir. Bu tesiste üretilen ürünler halen dünyanın pek çok ülkesinde ruhsatlı ilaçlarda kullanılmaktadır. Daha sonra, 1973 yılında *Fürsan Sitrik Asit Tesisleri* ve *Fako İlaçları Hammadde Tesisleri*'nin ve de 1983 yılında *Eczacıbaşı Gentamicin Üretim Tesisleri*'nin kurulması ile fermantasyon teknolojisi ile ilaç sektörüne hammadde üretimi yapan üç şirket daha faaliyete geçmiştir. 1973 yılında üretimine Penisilinden başlayarak yarı sentetik penisilin ve sefalosporin türevleri üretimine geçen Fako İlaçları Hammadde Tesisleri 1990'lı yıllara gelindiğinde en yüksek kapasitesine ulaşmıştır. Fakat daha sonra, Hindistan ve Çin ile rekabet edememiş ve hem etkin madde çeşitlerinde hem de üretim miktarlarında kısıtlamalara gitmek zorunda kalmıştır. Yine 1970 li yıllarda *Mustafa Nevzat, Milen, Deva* ve *Atabay* gibi mamul ilaç üreticileri de ilaç hammaddesi üretimine başlamışlardır. 1990'lı yıllarda kendi bünyesinde kurduğu *Ulkar Hammadde Üretim Tesisleri* ile *Nobel İlaç* da sektörde yerini alan firmalardan biri olmuştur. TMO Genel Müdürlüğüne bağlı *Afyon Alkaloid Fabrikası* 1981 yılında kurulan ve bitkisel kökenli ilaç hammaddesi üreten en önemli kuruluş olma ünvanını elinde tutmaktadır. Sektörde 2000'li yıllara kadar Roche, Glaxo Smith Klein ve Bayer gibi yabancı sermayeli kuruluşlar da faaliyet göstermekteydi fakat ülkemizde ithalatın serbestleşmesi ile bu kuruluşlar hammaddelerini ithal etme yoluna gitmişlerdir. Ancak 2001 yılında Milen ve 2003 yılı sonlarında Fako İlaçlarının yabancı kuruluşlar tarafından satın alınması ile günümüzde halen hammadde sektöründe iki adet yabancı kuruluş faaliyet göstermektedir denilebilir. (İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006)

Türkiye’deki mevcut ilaç hammadde üretim tesislerinde 96 değişik madde üretilmektedir. Bu tesislerin üretim kapasitesi, başta 1000 ton/yıl Parasetamol, 76,5 ton/yıl Morfin, 22,5 ton/yıl Kodein fosfat ve 100 ton/yıl Antibiyotik çeşitlerinin üretimi olmak üzere toplamda yaklaşık 1500 ton/yıl civarındadır. Bu 4 madde toplam kapasitenin %80’ini oluşturmaktadır. (**İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006**)

Türkiye’de ilaç hammadde üretimi için gerekli olan girdilerin değer olarak % 54’ünü tablo 4.14’de de görüldüğü gibi ithalat yoluyla sağlamaktadır. Bunun başlıca nedeni, ülkemizdeki temel kimya sektörünün yeterince gelişmiş olmamasıdır.

**Tablo 4.14:** 2005 fiyatlarıyla beşeri ilaç hammadde sektörü ortalama birim üretim maliyet girdileri. (**İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006**)

| GİRDİLER | DEĞER     |           |
|----------|-----------|-----------|
|          | Yerli (%) | İthal (%) |
| Hammadde | 8,4       | 54,3      |
| İşçilik  | 11,8      | -         |
| Elektrik | 3,8       | -         |
| Yakıt    | 1,5       | -         |
| Su       | 0,4       | -         |
| Diğer    | 19,8      | -         |

Türkiye’de ilaç yapımı için kullanılan yıllık hammadde üretimi yaklaşık 200 Milyon USD değerindedir. Bu değer 2011 yılına kadar sabit kalması beklenmektedir. Sektördeki ilaç hammadde üretiminin %10 gibi çok küçük bir kısmı yurtdışına ihraç edilmekte olup, geri kalan %90’lık kısmı yurtiçi talep için kullanılmaktadır. İhracatta 2013 yılına kadar %4’lük bir artış beklenmektedir. (**İlaç Sanayii 9. Kalkınma raporu, 2006**)

#### 4.6 Türk İlaç Sektörünün Müşterileri

İlk zamanlarda, ilaç sektörünün müşterileri sadece doktorlardı. Bu dönemlerde tıbbi satış mümessili olan kişi ya da kişiler ilgili doktoru ziyaret eder ve ürününün faydalarını açıklayarak numune ve benzeri araçlar bırakıp giderlerdi. Böylelikle müşteri ile olan ilişki kurulmuş olur ve doktor her yeni reçete yazdığında ve dolayısı ile eczane bu ilacı her defasında sipariş ettiğinde satış gerçekleştirilmiş olurdu.

Günümüzde ilaç sektörünün müşterileri doktorlar ile sınırlı kalmamaktadır. Artık sağlık sistemi organizasyonları, ecza depoları, eczaneler ve işverenler (hastane

sahipleri ,yöneticileri v.s.) de ilaç firmalarının ilişki kurması gereken yeni ve önemli müşteri grupları içinde yerlerini almaktadırlar. Bu organizasyonların her biri birbiri ile fazla benzeşmeyen davranışlar sergilemekle beraber anlaşılması gereken şahsi ihtiyaç demetlerine sahiptirler ve her biri için çok farklı değer yargıları söz konusu olabilmektedir.

Sektörün en önemli müşterileri doktorlar, ecza depoları ve eczanelerdir. İlaça olan ilk talebi doktorlar yaratır. Talep edilen bu ilaçlar, eczanelerin dolayısıyla da ecza depolarının talebine dönüşür. **(Kişisel görüşme)**

## **5. UYGULAMA**

Bu bölümde, ilaç sektöründe endüstri analizi iki şekilde değerlendirilmiştir; bunlardan ilki sektörel araştırmanın ışığında yapılan değerlendirmeler, diğeri ise yapılan teorik çalışmalar sonucu elde edilmiş olan girdiler kullanılarak hazırlanan saha çalışması sonucu yapılan değerlendirmelerdir. Her iki yöntem de kullanılarak ilaç endüstrisinde rekabeti etkileyen unsurların neler olduğu ortaya çıkarılmış, yorumlanmış ve elde edilen çıktılar değerlendirilmiştir.

### **5.1 İlaç Endüstrisinde Sektörel Araştırmaya Dayalı Rekabet Analizi**

#### **5.1.1 İçsel rekabet yoğunluğu**

9. kalkınma raporu (2006)'na göre, ilaç sektörü diğer sektörlerle karşılaştırıldığında en yoğun rekabetin görüldüğü sektörlerden biridir. İEİS ve Top ve Tarcan (2004)'a göre 1998 yılı itibariyle sektörde faaliyet gösteren firma sayısı 134'tür. İlaç endüstrisinde rekabet yalnızca o firmanın bulunduğu ülke sınırları içerisinde kalmamakta, global arenada da gerçekleşmektedir.

Bunun yanı sıra, Türk ilaç sektöründe rekabet, devletin belirlemiş olduğu rekabet kanunu çerçevesinde gerçekleşmektedir. Sektörde ilaç fiyatları da, devlet tarafından, firmaların fazla müdahalesi olmadan referans fiyatlandırma yöntemi ile belirlenmektedir. İlaç üreticileri ilacın satış fiyatını, ilacı piyasaya sürmeden önce İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'ne yazılı olarak bildirirler ve ancak bakanlık onaylarsa fiyat yürürlüğe girer. Dolayısıyla firmalar arası rekabet fiyat bazlı olmaktan çok ArGe bazlıdır denilebilir.

Yine 9. Kalkınma raporu (2006)'na göre, araştırmacı ilaç firmaları, bir başka deyişle orjinal ilaç üreten firmalar başta ABD, AB ve Japonya olmak üzere yurt dışı kaynaklıdır. Türkiye'de ilaç sektörünün devamlı olarak devlet müdahalesi ve denetimi altında olması, sektörün fiyatlandırmalar konusunda yeterli esnekliğe sahip olmamasına ve ArGe için yeterli fona ulaşamamasına sebep olmaktadır. Bu nedenle

de Türkiye’de orjinal ilaç üreten yerli firma bulunmamakta, dolayısıyla da bu konuda global rekabette zayıf kalmaktadır. Türk ilaç sektöründeki yerli firmaların en önemli silahı jenerik ilaçlardır. Türkiye jenerik ilaç üretiminde oldukça iyi ve rekabetçi bir konumdadır. Nitekim jenerik ilaçlar yine devlet tarafından desteklenen ve sosyal kurumlar tarafından tercih edilen ilaç türleridir.

Sonuç olarak, Türk ilaç sektöründe özellikle teknoloji ve ArGe alanında rekabetin oldukça yoğun olduğu fakat bu rekabetin devletin denetleyici kurumları tarafından baskı altında tutulduğu ve özellikle de fiyatlandırmalar konusunda fazla esnetilemeyen bir yapıya sahip olduğu söylenebilir.

### **5.1.2 Giriş tehditleri**

9. kalkınma raporu (2006)’na göre, İlaç sektöründe rekabet daha önce de belirtilmiş olduğu gibi ağırlıklı olarak ArGe üzerinden gerçekleşmektedir. Bilindiği gibi ArGe faaliyetleri yüksek sermayeler gerektiren yatırımlardır. Buna ilaveten, ilaç geliştirme konusunda teknoloji de oldukça hızlı ilerlemekte, her geçen gün yeni bir yöntem ortaya çıkarılmaktadır. Bu gelişmeye ayak uydurmak ise hem mevcut firmalar için hem de sektöre yeni girmek isteyen firmalar için oldukça yüksek yatırım maliyetleri demektir. Ayrıca, bir firmanın ilaç sektöründe faaliyet gösterebilmesi için Devlet’in uyguladığı belli yaptırımlara uyma zorunluluğu da söz konusudur. Bunların başında, ilaç insan sağlığını ilgilendiren hassas bir konu olduğundan, devletin firmalara getirdiği belli kalite standartlarına uyum zorunluluğu gelir. Bu kalite standartlarını sağlama çabası ise yine yeni giriş yapacak yatırımcıların ilk yatırım maliyetlerini arttırmaktadır. Bunun yanı sıra, fiyatlandırmanın neredeyse tamamen devletin insiyatifinde olması sektördeki firmaların yeni girecek firmaların giriş yapma olasılığına karşı uygulayabilecekleri fiyat yada diğer politikalar konusunda elini kolunu bağlamaktadır.

Sonuç olarak, genel bir çerçeveden bakıldığında, sektöre girişin çok kolay olmadığı söylenebilir. Fakat, ilaç sektöründe elde edilebilecek yüksek marjlardaki kazançlar bu piyasayı yeni yatırımcılara oldukça çekici bir hale getirmektedir.

### 5.1.3 İkamelerden gelen tehditler

Sektörde mevcut iki tip ilaç mevcuttur, bunlar; orjinal ve jenerik ilaçlardır. **9. Kalkınma raporu (2006), İEİS ve AİFD’ye göre (Tablo 3.3)** orjinal ilaç yenilikçi firma tarafından keşvedildikten sonra belli bir süre patent koruması altına girmektedir. Bu süreç içerisinde bu ilaçların jenerikleri bir başka deyişle ikameleri üretilmemektedir. Bilindiği gibi jenerik ilaçlar orjinalleri ile söz konusu hastalığın tedavisinde aynı etkiye sahiptir. Patent süresi dolduktan sonra, jenerik ilaçlar orjinal ilaç fiyatlarından çok daha düşük rakamlarla pazara girebilmektedir. Ayrıca **İEİS’e** göre jenerik ilaçlar SSK ve Emekli sandığı gibi devlete bağlı sosyal sigorta kurumlarınca da desteklenmektedir. Dolayısıyla da jenerik ilaç kullanımı Devlet tarafından teşvik edilmekte, reçetede yazılan ilaç orjinal ilaç olsa dahi Devlet kurumları bunun jeneriğinin fiyatını karşılamaktadır. Çünkü Devlet bu yolla ilaç harcamalarında önemli miktarlarda tasarruf sağlamaktadır.

Sonuç olarak Türk ilaç sektöründe, orjinal ilaçlarla hemen hemen aynı performansı gösteren ve genelde çok daha ucuz fiyatlardan satılan güçlü ikameler söz konusudur denilebilir. Bu güçlü ikameler ise sektördeki rekabetin çıtasını oldukça yükseltmektedir.

### 5.1.4 Tedarikçilerin pazarlık gücü

İlaç sektörü çalışanı **Pınar Ünal** ile yapılan kişisel görüşmeye göre, ilaç hammaddelerine bakıldığında, özellikle tablet ve merhem gibi ilaçların yapımında kullanılan etken maddeler kolay bulunur cinsten değildir. Şurup gibi ilaçların içerisinde fazla etken madde bulunmadığından bu tip ilaçların girdileri kolay bulanabilir ve üretim süreçleri de tablet veya merhem türündeki ilaçlarınkine oranla daha kolaydır. **9. Kalkınma raporu (2006)’na** göre, Parasetamol, morfin gibi hammaddeler Türkiye’de üretiliyor olduklarından kolay bulunur girdilerdir. Fakat yine **Pınar Üna’a** göre, iş tablet ve merhem gibi daha bol ve çeşitli etken madde içeren ve üretimi daha karmaşık olan ilaç türlerine geldiğinde tamamen değişir. Bu tip ilaçların bileşenleri ağırlıklı olarak oldukça nadir bulunan ve üretimi yurtdışındaki firmalarda gerçekleştirilen etken maddelerdir. Bunlar ilaç üretiminde oldukça az miktarlarda kullanılan malzemeler olduğundan satın alımları düşük miktarlarda olması beklenir ve ayrıca temin süreleri uzun olduğundan çok iyi üretim planlama

gerektirir. Fakat ilaç hammaddesi satan firmalar satışlarını çoğunlukla yüklü miktarlarda (palet bazında) yapma eğiliminde olurlar. Bu durumda firmalar yurtdışındaki tedarikçilerin yurtiçindeki dağıtımçıları ile bazı özel anlaşmalar yaparak istedikleri hammaddeyi olması gereken miktarlarda alabilmektirler.

Sonuç olarak, ilaç endüstrisinin tedarikçilerinin pazarlık gücü yüksektir denilebilir. Çünkü Türk ilaç sektöründeki özellikle jenerik ilaç üreticisi yerli firmalara hammadde temin eden tedarikçiler, genellikle hem nadir bulunan girdiler sunarlar hem de satışlarını oldukça küçük miktarlarda gerçekleştirirler.

#### **5.1.5 Alıcıların pazarlık gücü**

İlaç sektöründe üretim yapan firmaların alıcıları karmaşık bir yapıya sahiptir. Bu sektörde üretilen ürünler doğrudan son kullanıcıya satılmaz. Bunların hastaya ulaştırılmasında devletin koyduğu yaptırımlar söz konusudur ve firmaların bu kurallara uyması zorunludur.

Bilindiği gibi reçete ile satılan ilaçların alınmasını sağlayan doktorlardır. İlaç firmalarında görevli tıbbi mümessiller, ilgili doktorları düzenli olarak ziyaret etmek ve onlara çeşitli promasyonlar vermek ve dünyanın dört bir yanındaki seminerlere yollamak gibi avantajlar sunarak doktorun reçetesine mümkün oldukça fazla sayıda kendi firmasının ilacını yazdırmayı amaçlarlar. Doktorlar bu ilaçları ne kadar fazla reçetelendirirlerse eczanelerin ve dolayısıyla ecza depolarının bu ilaçlara olan talebi de o kadar artar. **Pınar Ünal**'a göre, eczanenin ve ecza depolarının o ilaç üzerinden alacağı komisyon da unutulmamalıdır. (**İEİS-Tablo 3.4 ve 3.5**) Eczaneler ve ecza depoları bir ilaçtan ne kadar çok kazanıyorsa en fazla o ilaca yönelecek ve o ilacın satışını daha fazla teşvik edecektir.

Bunun yanı sıra, **9. Kalkınma raporu (2006)**'na göre, ilaç firmaları satışlarını genellikle büyük hacimlerde olmak koşuluyla ecza depolarına yaparlar. Satışlar bazı durumlarda doğrudan eczanelere de gerçekleştirilebilir, ama bunlar ecza depolarına yapıldığı gibi yüksek hacimlerde olmaz. **Pınar Ünal**'a göre, ilaç firmaları alıcıları ile (özellikle ecza depoları) ilişkiye özgü anlaşmalar yapma yoluna giderler, bunu da özellikle iskонтolar yaparak sağlarlar. Böylelikle ecza depoları eczanelere ilacı daha uygun bir fiyata satacak, dolayısıyla eczanenin karı artacak ve bunun sonucunda eczaneler söz konusu firmanın ilacını daha fazla satma eğiliminde bulunacaklardır.

Sonuçta, ilaç firmaları ürünlerinin son kullanıcıya olan satış fiyatına müdahale edemeseler bile, özel anlaşmalarla kendi ilaçlarının satışını teşvik etmiş olacaktırlar. Bütün bunlara ilaveten, **9. Kalkınma raporu (2006), İEİS ve AIFD**'ye göre, patent süresi bittikten sonra orjinal ilaç üretici firmaların ürünleri, jenerik ikamelerinin tehditi altına girer ve alıcılar daha ucuz olan ve tedavide aynı etkiyi gösteren bu ilaçlara yönelmeye başlayabilir.

Sonuç olarak, ilaç endüstrisinin alıcılarının pazarlık gücü yüksektir denilebilir. Çünkü Türk ilaç sektöründeki ilaç üreticisi bir firma, alıcılarına yüksek miktarlarda satışlar gerçekleştirmekte, fazla sayıda rakip ve ikameler dolayısıyla yoğun sektörel rekabet ile başetmek zorunda kalmakta ve alıcıları ile ilişkilerini pekiştirmek ve kendi ilaçlarının satışlarını teşvik etmek amacıyla genelde alıcılarının lehine ilişkiye özgü anlaşmalar yapmaktadır.

## **5.2 İlaç Endüstrisinde Yapılan Saha Çalışması Sonuçlarına Dayalı Endüstri Analizi**

Bu çalışmada, Türk ilaç sektöründe rekabeti etkileyen ana unsurların araştırılması, ortaya çıkarılması ve değerlendirilmesi amacıyla pazarda varolan yerli ve yabancı ilaç firmalarında çalışan beyaz yakalı çalışanlarla görüşmeler yapılmıştır. Bu firmalardan yalnızca 8 tanesinde, görevli toplam 50 katılımcı ile görüşülebilmiş ve bu katılımcılara tablo 5.1'de sunulan anket uygulanmıştır. Bu anket, İçsel rekabet yoğunluğu, giriş tehditleri, ikame ürünlerden gelen tehditler, tedarikçilerin pazarlık gücü ve alıcıların pazarlık gücü olmak üzere toplam 5 başlık ve 47 sorudan oluşmaktadır. Anketin hazırlanması sırasında temel olarak **Besanko ve diğerleri (2003)**'nin *Economics of Strategy* kitabında bulunan soru örneklerinden faydalanılmış ve buna ek olarak yapılan diğer literatür çalışmalarından elde edilen bilgiler ışığında bu soru kümesinin kapsamı daha da genişletilmiştir. Anket sorularını cevaplama yöntemi olarak 5'li skala kullanılmış ve katılımcılara o sorulara katılma veya katılamama dereceleri sorulmuştur. Söz konusu ankette, her bir soru sorulurken yönelimin, sektördeki rekabeti artırıcı yönde olmasına dikkat edilmiştir.

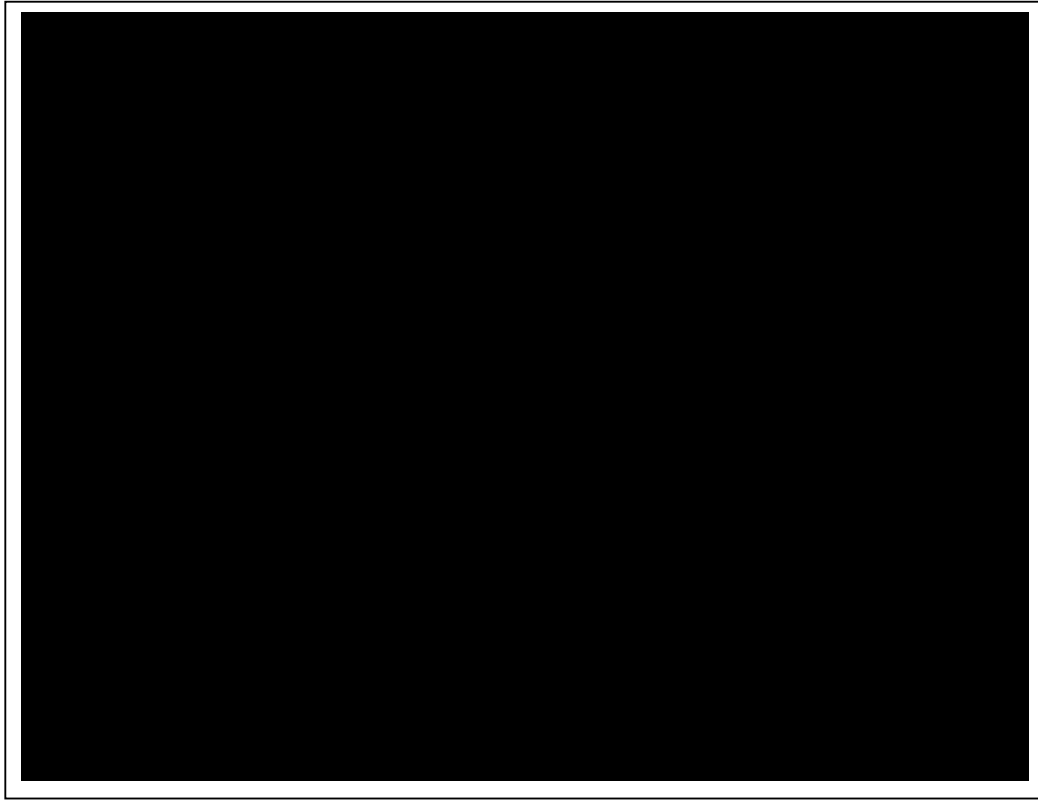
Saha çalışmasından elde edilen sonuçlar SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak elde edilen ham verilere "Faktör Analizi" yöntemi uygulanarak bunlar özetlenmiş ve gruplanmıştır. Daha sonra Faktör analizi sonrasında elde edilen



ve aynı kavramı tanımlayan her bir soru grubu (*faktör*)’na ait en yüksek değere sahip sorular alınarak “Kümeleme Analizi” gerçekleştirilmiştir. Kümeleme analizi sayesinde benzer özellikler gösteren katılımcılar gruplanmıştır. En son olarak “Ortalamaların Karşılaştırılması” yöntemi kullanılarak hangi katılımcıların hangi sorulara benzer, hangi sorulara farklı cevaplar verdiği ortaya çıkarılarak yorumlanmıştır.

**Tablo 5.1:** Sektör araştırmasında kullanılan anket örneği.

[illegible]



### 5.2.1 Faktör analizi

“Faktör analizi, veriler arasındaki ilişkilere dayanarak verilerin daha anlamlı ve özet bir biçimde sunulmasını sağlayan bir çok değişkenli istatistiksel analiz türüdür.” (Kurtuluş, 2004) Faktör analizi sırasında her bir başlık kendi içerisinde değerlendirilmiştir. Buna göre içsel rekabet yoğunluğu başlığı altında %60’lık doğruluk payı ile bunu etkileyen 5 faktör, giriş tehditleri başlığı altında %75’lik doğruluk payı ile bunu etkileyen 5 faktör, ikame ürünlerden gelen tehditler başlığı altında %65’lik doğruluk payı ile bunu etkileyen 1 faktör, tedarikçilerin pazarlık gücü başlığı altında %70’lik doğruluk payı ile bunu etkileyen 4 faktör ve alıcıların pazarlık gücü başlığı altında %62’lik doğruluk payı ile bunu etkileyen 4 faktör ortaya çıkarılmıştır. Toplamda 19 adet faktör elde edilmiş olup her bir faktörün açıklanması sırasında varimax rotasyonuna tabi tutulmuş matrisin çıktısı olan “Dönüşümlü Bileşen Matrisi” (*rotated component matrix*)’nden faydalanılmıştır.

#### 5.2.1.1 İçsel rekabet yoğunluğu

Tablo 5.2, içsel rekabet yoğunluğu ile ilgili SPSS analizi sonucu elde edilen dönüşümlü bileşen matrisini göstermektedir.

**Tablo 5.2:** İçsel rekabet yoğunluğu başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü bileşen matrisi.

|         | Component |      |       |       |       |
|---------|-----------|------|-------|-------|-------|
|         | 1         | 2    | 3     | 4     | 5     |
| Soru 14 | ,774      |      |       |       |       |
| Soru 13 | ,760      |      |       |       |       |
| Soru 2  | ,606      |      |       |       |       |
| Soru 3  | ,504      |      |       |       |       |
| Soru 5  | ,454      |      | -,446 |       |       |
| Soru 7  |           | ,796 |       |       |       |
| Soru 9  |           | ,793 |       |       |       |
| Soru 12 | ,474      | ,502 |       |       |       |
| Soru 8  |           |      |       |       |       |
| Soru 1  |           |      | ,824  |       |       |
| Soru 15 |           |      | ,525  |       |       |
| Soru 11 |           | ,402 |       | -,707 |       |
| Soru 6  |           |      |       | ,631  |       |
| Soru 4  |           |      |       |       | ,829  |
| Soru 10 |           |      |       | ,403  | -,669 |

Bu tabloya bakıldığında yapılan SPSS analizi sonucunda içsel rekabet yoğunluğunu tanımlayan 5 faktör olduğu tespit edilmiştir. Her bir faktörün neleri ifade ettiği aşağıda sırasıyla açıklanmıştır;

**Faktör 1:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 14, 13, 2, 3, 12 ve 5'i içine almaktadır. Bu sorulara bakıldığında orjinal ilaç üreticisi firmaların sektördeki rekabete olan etkisinin ön plana çıktığını görülebilmektedir. Orjinal ilaç üreten firmalar, yerli firmalara göre farklı stratejileri, kökenleri ve kurumsal kişilikleri olan firmalardır ve global arenadaki prestijli konumlarını sürdürülebilir kılmak için kendilerine yüksek stratejik hedefler belirlerler. Bu tip firmalar rekabeti devamlı olarak yeni ilaç geliştirme yani ArGe alanında gerçekleştirirler, dolayısıyla her geçen gün yeni teknolojiler ve yeni buluşlar ortaya atarlar. Bu durum orjinal ilaç üreten firmaların ürünlerini diğerlerinden oldukça farklı bir konuma getirir ve bu tip devamlı gelişime açık firmalar sektörün hızlı bir şekilde gelişmesine ve büyümesine sebep olurlar. ArGe'ye yatırım yapan ve dolayısıyla bunun için yüksek miktarlarda fon harcayan orjinal ilaç üreticisi firmalar hastalıkların tedavisinde daha etkili olarak kullanılabilecek, yeni geliştirdikleri bu ürünleri piyasaya, yaptıkları yüksek ArGe harcamalarına paralel olarak görece daha yüksek fiyatlarda ve miktarlarda sokma eğiliminde olurlar. Bu durum ise pazardaki

mevcut jenerik ilaç fiyatları ile aralarında oldukça fazla fiyat farklarının oluşmasına yol açar.

**Faktör 2:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 7, 9, 12 ve 11'i içine almaktadır. Bu sorulara bakıldığında içsel rekabetin alıcılar yönünden değerlendirildiği görülmektedir. Bilindiği gibi sektördeki firmalar ilaç fiyatlarını kolaylıkla ayarlayamamaktadır. Dolayısıyla herhangi bir ilaca olan talep değişikliği bu ilaca rakip ürünlerin fiyatlarında bir değişikliğe sebep olmaz. Bunun yanı sıra, ilaç sektöründeki firmalar satışlarının büyük bölümünü yüksek miktarlarda olmak koşuluyla ecza depolarına yaparlar. Dolayısıyla mevcut alıcılarını elinde tutmak isteyen ilaç firmaları, bu ecza depoları ile ilişkiye dayalı anlaşmalar yaparak onlara avantajlar sunarlar ve böylelikle karşılıklı ilişkilerini de pekiştirmiş olurlar. Bu anlaşmalara rağmen sektördeki tedarikçi ilaç firmalarının sayısının fazla oluşu ve zorlu rekabet yarışı, alıcının tedarikçi firmasını değiştirmesinde fazla bir geçiş maliyetine yol açmaz.

**Faktör 3:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 5(-), 1 ve 15'i içine almaktadır. Bu faktörü oluşturan bileşenler ele alındığında anlamlı bir çıktı elde edilememektedir.

**Faktör 4:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 11(-), 6 ve 10'u içine almaktadır. Bu sorulara bakıldığında içsel rekabet fiyatlandırmanın etkisinin ön plana çıktığı görülmektedir. İlaç sektöründe daha öncede bahsedildiği gibi fiyatları belirleyici unsur devlettir. Yani firmalar kendi ilaç fiyatlarını özgürce kendi istedikleri gibi belirleyememekte, dolayısıyla fiyatlar ve satış şartları kolaylıkla gözlemlenebilir olsa ve kendi markalarına karşı müşteri sadakatini elde etseler bile bunu fiyatlandırma bazında kendi avantajları doğrultusuna çevirememektedirler.

**Faktör 5:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 4 ve 10(-)'u içine almaktadır. Bu faktörü oluşturan bileşenler ele alındığında anlamlı bir çıktı elde edilememektedir.

#### **5.2.1.2 Giriş tehditleri**

Tablo 5.3, potansiyel rakipler ile ilgili SPSS analizi sonucu elde edilen dönüşümlü bileşen matrisi'ni göstermektedir.

**Tablo 5.3:** Giriş tehditleri başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü bileşen matrisi.

|         | Component |       |      |      |       |
|---------|-----------|-------|------|------|-------|
|         | 1         | 2     | 3    | 4    | 5     |
| Soru 20 | ,852      |       |      |      |       |
| Soru 22 | ,757      |       |      |      |       |
| Soru 21 | ,656      |       |      |      |       |
| Soru 16 |           | ,855  |      |      |       |
| Soru 17 |           | ,654  |      |      |       |
| Soru 18 |           | -,530 |      |      |       |
| Soru 24 |           |       | ,908 |      |       |
| Soru 19 |           |       |      | ,894 |       |
| Soru 23 |           |       |      |      | ,886  |
| Soru 25 |           |       | ,513 |      | -,622 |

Bu tabloya bakıldığında açılan SPSS analizi sonucunda giriş tehditlerini tanımlayan 5 faktör olduğu tespit edilmiştir. Her bir faktörün neleri ifade ettiği aşağıda sırasıyla açıklanmıştır;

**Faktör 1:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 20, 22 ve 21'i içine almaktadır. İlaç sektörüne giriş, dağıtım kanallarına, “know-how” teknolojilerine ve hammadelere erişim açısından bakıldığında fazla zorlayıcı değildir. Çünkü sektör, yeni girenlerin bu konulardaki aktivitelerini destekleyecek kadar gelişmiş bir konumdadır.

**Faktör 2:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 16, 17 ve 18(-)'i içine almaktadır. İlaç endüstrisinde ölçek ekonomileri ve deneyime dayanan maliyet avantajları yeni firmaları sektöre girmek konusunda caydırıcı unsurlar olarak görülmemektedir . Bu açıdan bakıldığında ilaç sektörüne giriş potansiyel firmalara çekici gelebilir. Fakat, rekabette önemli bir konum elde etmek için yapılması gerekli olan yüksek teknoloji ve ArGe yatırımları, firmaların sermaye gereksinimlerini arttırarak, ölçek ekonomileri ve deneyime dayanan maliyet avantajlarının caydırıcı olmayan görüntüsünü yüksek ilk yatırım maliyetlerinin gölgesi altında bırakır. Bu durum ise ilaç sektörüne girişi önleyici önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Faktör 3:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 24 ve 25'i içine almaktadır. Bu faktörü oluşturan bileşenler ele alındığında anlamlı bir çıktı elde edilememektedir.

**Faktör 4:** Soru 19’u içine almaktadır. İlaç sektöründe de diğer tüm sektörlerde olduğu gibi tanınmışlığın ve firma ününün önemi büyüktür. Dolayısıyla sektörün müşterileri kendilerine daha tanıdık gelen bildikleri firmaların ürünlerini, pazara daha yeni girmiş ve adını daha önce hiç duymadıkları firmanınkilere tercih edeceklerdir. Sonuç olarak, bu durum girişi caydırıcı bir etkiye sahip olacaktır.

**Faktör 5:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 23 ve 25(-)’i içine almaktadır. İlaç sektöründe geçerli olan kanunlar mevcut firmalara avantaj sağlamaktan çok onların hareketlerini kısıtlama yönündedir. Öncelikle, bir firmanın ilaç sektöründe faaliyet gösterebilmesi için Devlet’in uyguladığı belli yaptırımlara uyma zorunluluğu söz konusudur. Bu durum mevcut firmaların yeni girecek firmalara uygulamak istediği misilleme politikalarını sınırlandırabilmektedir. Bu durum ise girişi çekici hale getiren bir unsur olarak karşımıza çıkacaktır.

### 5.2.1.3 İkame ürünlerden gelen tehditler

Tablo 5.4, ikame ürünler ile ilgili SPSS analizi sonucu elde edilen bileşen matrisi’ni göstermektedir. Burada sadece tek bir faktör olduğundan çıkan sonuç dönüşümlü olarak analiz edilememiş ve değerlendirme yapılırken bileşen matrisi göz önüne alınmıştır.

**Tablo 5.4:** İkame ürünlerden gelen tehditler başlığına ait SPSS çıktısı, bileşen matrisi

|         | Component |
|---------|-----------|
|         | 1         |
| Soru 27 | ,904      |
| Soru 26 | ,813      |
| Soru 28 | ,683      |

Bu tabloya bakıldığında yapılan SPSS analizi sonucunda ikame ürünlerden gelen tehditleri tanımlayan yalnızca 1 faktör olduğu tespit edilmiştir;

**Faktör 1:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 27, 26 ve 28’i içine almaktadır. İlaç sektöründe ikame ürünlerin kullanımı fazlasıyla ön plandadır. Asıl ürünü orjinal ilaç olarak ele alırsak bunun ikamesi olarak jenerik ilacı gösterebiliriz. Jenerik ilaçlar oldukça güçlü ikamelerdir. Çünkü hem orjinal ilaç ile aynı etkiye sahiptir hem de fiyatı orjinal ürününkine oranla daha ekonomiktir.

Dolayısıyla fiyat-performans özelliğinin çekici olduğu da rahatlıkla söylenebilir. Sonuç olarak ilaç sektöründe ikame ürünlerden gelen güçlü tehditler söz konusudur.

#### 5.2.1.4 Tedarikçilerin pazarlık gücü

Tablo 5.5, tedarikçilerin pazarlık gücü ile ilgili SPSS analizi sonucu elde edilen dönüşümlü bileşen matrisi'ni göstermektedir.

**Tablo 5.5:** Tedarikçilerin pazarlık gücü başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü bileşen matrisi

|         | Component |      |       |      |
|---------|-----------|------|-------|------|
|         | 1         | 2    | 3     | 4    |
| Soru 36 | ,906      |      |       |      |
| Soru 29 | ,690      |      |       |      |
| Soru 33 |           | ,763 |       |      |
| Soru 31 |           | ,762 |       |      |
| Soru 34 |           |      | -,793 |      |
| Soru 35 |           |      | ,649  | ,528 |
| Soru 30 |           |      | ,404  |      |
| Soru 32 |           |      |       | ,928 |

Bu tabloya bakıldığında yapılan SPSS analizi sonucunda tedarikçilerin pazarlık gücünü tanımlayan 4 faktör olduğu tespit edilmiştir. Her bir faktörün neleri ifade ettiği aşağıda sırasıyla açıklanmıştır;

**Faktör 1:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 36 ve 29'u içine almaktadır. Bu faktörü oluşturan bileşenler ele alındığında anlamlı bir çıktı elde edilememektedir.

**Faktör 2:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 33 ve 31'i içine almaktadır. İlaç sektörünün tedarikçilerinin sağladığı, özellikle merhem ve tablet üretiminde kullanılan ürünlerin bileşiminde bulunan etken maddeler kolay bulunan cinsten değildirler ve dolayısıyla bunların yerine geçebilecek ikame ürünlerin temin edilmesi de kolay değildir. Bunun üzerine ilaç endüstrisine ikamesi bulunmayan girdiler sağlayan tedarikçilerin ileri entegrasyon tehditide eklendiğinde, bunların alıcıları olan ilaç üreticisi firmalar üzerinde etkili bir pazarlık gücü olduğu söylenebilir.

**Faktör 3:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 34(-), 35 ve 30'u içine almaktadır. İlaç sektöründe kullanılan gidiler, faktör 2'de de anlatıldığı gibi özellikle merhem ve tablet ilaç üretiminde oldukça nadir bulunan



türdendir ve bunlar üretimde çok yüksek miktarlarda kullanılmaz. Tedarikçiler ise ürünlerini toptan yani yüklü miktarlarda satma eğilimindedirler. Bu durumda ilaç firmaları zor bulunan ve kullanımı az olan bu ürünlerin temininde oldukça zorlanırlar. Bunu başaran bir firma ise tedarikçisini değiştirmek istediğinde yüksek değişim maliyetleri ile karşı karşıya kalabilir. Bu durum tedarikçilerin pazarlık gücünü artırır.

**Faktör 4:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 35 ve 32'yi içine almaktadır. Hammaddelerini istediği miktarlarda ve istediği şekillerde elde etmek isteyen ilaç firmaları tedarikçileri ile özel anlaşma yapma yoluna gidebilirler. Böylelikle ilaç üreten firmalar, tedarikçileri ile özel anlaşmalar yapmak veya bunların distribütörlerini kullanmak şartı ile yalnızca istedikleri miktarlarda hammaddeyi satın alırlar. Bunu başaran bir firma ise tedarikçisini değiştirmek istediğinde yüksek değişim maliyetleri ile karşı karşıya kalabilir. Bu durum tedarikçilerin pazarlık gücünü artırır.

#### 5.2.1.5 Alıcıların pazarlık gücü

Tablo 5.6, alıcıların pazarlık gücü ile ilgili SPSS analizi sonucu elde edilen dönüşümlü bileşen matrisi'ni göstermektedir.

**Tablo 5.6:** Alıcıların pazarlık gücü başlığına ait SPSS çıktısı, dönüşümlü bileşen matrisi.

|         | Component |      |      |       |
|---------|-----------|------|------|-------|
|         | 1         | 2    | 3    | 4     |
| Soru 39 | ,822      |      |      |       |
| Soru 38 | ,619      |      | ,525 |       |
| Soru 42 | ,615      |      |      |       |
| Soru 47 | ,542      | ,435 |      |       |
| Soru 40 |           | ,777 |      |       |
| Soru 41 |           | ,745 |      |       |
| Soru 37 |           |      | ,801 |       |
| Soru 46 |           | ,404 | ,732 |       |
| Soru 43 |           |      |      | ,769  |
| Soru 45 | ,435      |      |      | -,552 |
| Soru 44 |           |      |      | ,457  |

Bu tabloya bakıldığında yapılan SPSS analizi sonucunda alıcıların pazarlık gücünü tanımlayan 4 faktör olduğu tespit edilmiştir. Her bir faktörün neleri ifade ettiği aşağıda sırasıyla açıklanmıştır;

**Faktör 1:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 39, 38, 42, 47 ve 45'i içine almaktadır. Bu sorulara bakıldığında alıcıların pazarlık gücünün ecza depoları yönünden değerlendirildiği görülmektedir. Bilindiği gibi, ilaç üretici firmalar ecza depolarına satışlarını büyük miktarlarda gerçekleştirirler. Dolayısıyla, büyük miktarlardaki alım ecza depoları açısından bakıldığında yüksek maliyet anlamına gelir. Buna rağmen, ecza depoları ilaç satışlarından oldukça tatmin edici karlar elde ederler. Bunun nedeni olarak, tedarikçileri ile yaptıkları ilişkiye dayalı anlaşmalar sonucu elde ettikleri iskontolar gösterilebilir. Ayrıca ecza depolarının ilaç sektörü ile ilgili detaylı bilgiye sahip olması da bu tip alıcıların gücüne güç katar. Sonuç olarak bir ilaç endüstrisi alıcısı olarak ecza depolarının pazarlık gücü yüksektir denilebilir.

**Faktör 2:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 47, 40, 41 ve 46'yı içine almaktadır. Bu sorulara bakıldığında alıcıların pazarlık gücünün son kullancılar yani doktorlar ve dolayısıyla hastalar yönünden değerlendirildiği görülmektedir. İlaç firmalarının hedeflerinden biri de ilaçların hastalar tarafından satın alınmasını sağlayan doktorların mümkün oldukça sık kendi ilaçlarını reçetelendirmelerini sağlamaktır. Dolayısıyla da firmalar doktorlar ile olan ilişkilerini sağlam ve iyi tutmak isterler. Bunun için de bazı özel birliktelikler içerisine girerler. İlaç üreticisi firmalar için doktorlarla ilişkilerini sağlam tutmaları çok önemlidir. Çünkü ürettikleri ürün eğer çok özel ve çok nadir bir tedavi için kullanılmıyacaksa kolaylıkla diğer firmalardan temin edilebilirdir yada bire bir aynı etkiyi gösteren ikameleri bulunabilir. Yani son kullanıcı rahatlıkla bir firmanın ürününden diğerininkine geçiş yapabilir. Sonuç olarak bir ilaç endüstrisi alıcısı olarak doktorların ve dolayısıyla hastaların pazarlık gücü yüksektir denilebilir.

**Faktör 3:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 38, 37 ve 46'yı içine almaktadır. Bu faktörü oluşturan bileşenler ele alındığında anlamlı bir çıktı elde edilememektedir.

**Faktör 4:** Sırasıyla en büyük değeri alandan en küçük değeri alana doğru soru 43, 45(-) ve 44'ü içine almaktadır. İlaç sektörünün alıcıları sektörle ilgili detaylı bilgiye sahip olamalarına rağmen geriye entegrasyon konusunda fazla tehditkar değillerdir. Geri entegrasyon tehditi yaratma potansiyeline sahip olabilecek alıcılar olarak ecza depoları düşünülürse, bunların yaptığı işi ilaç üreticilerinden belli kalitedeki hazır

ürünü almak ve hiçbir ekstra işleme tabi tutmadan aynı ürünü dağıtmak olarak düşünüldüğünde aslında bunların bile ilaç üreticisi firma konumuna gelebilmek için oldukça yüksek tutarlarda yatırımlar yapmalarının gerekli olduğu söylenebilir.

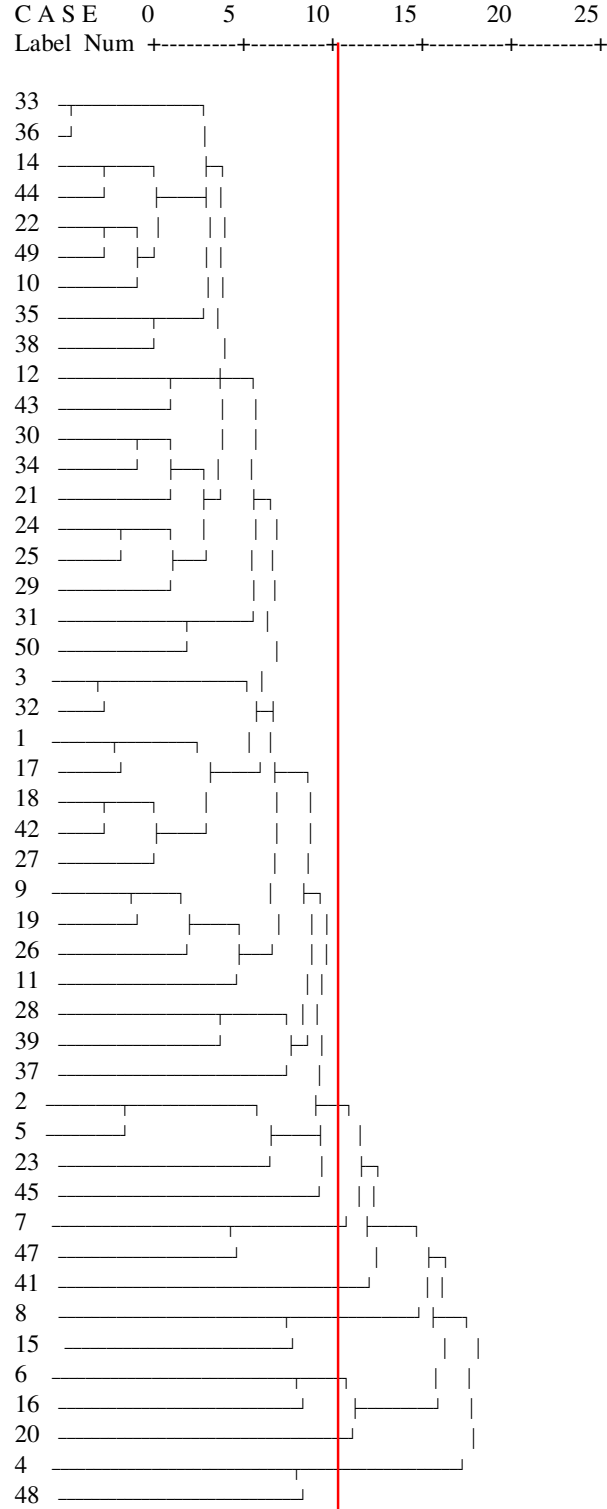
### 5.2.2 Kümeleme analizi

“Kümeleme analizi, birbirine benzer olan bireylerin veya uyarıcıların saptanması ve kümelerde (veya gruplarda) toplanması amacıyla uygulanan bir çok değişkenli istatistik analizidir.” (Kurtuluş, 2004) Bu analizde amaçlanan benzerlik gösteren katılımcıların aynı gruplarda toplanması ve tanımlanmasıdır. Kümeleme işlemi, en çok benzer iki bireyi aynı gruba atamakla başlayıp tüm bireylerin aynı gruba atanması ile biten “Hiyerarşik kümeleme analizi” ile gerçekleştirilmiştir. Hiyerarşik kümeleme analizi sonucunda Şekil 5.1’de görülen dendrogram elde edilmiştir. Kümeleme analizinde, faktör analizi sonrası elde edilen gruplardaki en yüksek puanı almış olan sorular kullanılmıştır. Elde edilen bu diyagramdan faydalanılarak gruplamalar yapılırken dendrogram 10 noktasından kesilmiş ve bu noktadan önceki gruplar ele alınmıştır. Toplamda 8 adet grup belirlenmiştir. Buna göre Grup 1; 33, 36, 14, 44, 22, 49, 10, 35 ve 38 nolu kişileri, Grup 2; 12, 43, 30, 34, 21, 24, 25, 29, 31 ve 50 nolu kişileri, Grup 3; 3, 32, 1, 17, 18, 42 ve 27 nolu kişileri, Grup 4; 9, 19, 26 ve 11 nolu kişileri, Grup 5; 28 ve 29 nolu kişileri, Grup 6; 2 ve 5 nolu kişileri, Grup 7; 7 ve 47 nolu kişileri ve Grup 8 ise 8 ve 15 nolu kişileri içermektedir.

Kümeleme analizi sonrası ortaya çıkan gruplaşmalara bakıldığında, jenerik ilaç üreticisi firmalarda çalışanlar ile orjinal ilaç üreticisi firmalarda çalışanların verdiği cevaplar arasında farklılık olmadığı görülmektedir. Fakat yapılan sektörel araştırmalar göz önüne alındığında, jenerik ve orjinal ilaç üreticisi firmaların birbirinden farklılaştığı görülmektedir. Kümeleme analizi sonucunda böyle bir ayırıma varılamamasında, katılımcıların soruları algılamalarında meydana çıkan belirsizlik ve farklılıklar neden olarak gösterilebilir.

\*\*\*\*\* HIERARCHICAL CLUSTER ANALYSIS \*\*\*\*\*

Dendrogram using Average Linkage (Between Groups)  
Rescaled Distance Cluster Combine



Şekil 5.1: Tüm sorulara uygulanan kümeleme analizi sonucu elde edilen dendrogram.

### 5.2.3 Ortalamaların karşılaştırılması yöntemi

Bu yöntemin kullanılmasındaki amaç, orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmaların hangi sorulara benzer hangilerine farklı cevaplar verdiğini belirlemektir. Bu analizde de, kümeleme analizinde olduğu gibi faktör analizi sonrası elde edilen gruplardaki en yüksek puanı almış olan sorular kullanılmıştır. Tablo 5.7 ve 5.8’de analiz sonrası elde edilen sonuçlar görülebilmektedir. Tablo 5.7’de dikkat edilmesi gereken değerler son kolondakilerdir. Eğer bu değer 0.5’ten büyükse o soru için jenerik ile orjinal ürün üreticisi firmalar benzer düşünmekte küçükse farklı düşünmektedirler. Tablo 5.8 ise her bir soru için jenerik ve orjinal ürün üreticisi firmalarda çalışanların verdikleri cevapların ortalama değerlerini göstermektedir. Bu tablolara göre, orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmalar 11, 20, 24, 27, 39 ve 47. sorulara birbirine yakın cevaplar verirken, 4, 5, 7, 14, 16, 19, 23, 33, 34, 35, 36, 38 ve 43. sorulara farklı cevaplar vermişlerdir.

*İçsel rekabet yoğunluğu* başlığına dahil olan sorular 4, 5, 7, 11 ve 14 numaralı sorulardır. Bu sorular arasında orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmalar sadece 11. soruda yani fiyatlandırma konusunda fikir birliğine varmışlardır. Çünkü üretilen ilaçların fiyatları firmalar tarafından belirlenmemekte bir başka değişle her firma kendisine özgü fiyat politikası uygulayamamakta, bu durum ise hem jenerik hem de orjinal ilaç üreticilerini aynı şekilde etkilemektedir.

*Giriş tehditleri* başlığına dahil olan sorular 16, 19, 20, 23 ve 24 numaralı sorulardır. Bu sorular arasında orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmalar 20. ve 24. sorularda yani dağıtım kanallarına erişimin kolay ve ağ etkisinin ise zayıf olduğu konusunda fikir birliğine varmışlardır.

*İkame ürünlerden gelen tehditler* başlığına dahil olan yalnızca bir tek soru vardır o da 27 numaralı sorudur. Bu soru için orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmalar fikir birliğine varmışlardır. Her iki tip firma çalışanları da ikame ürün olan jenerik ilaçların fiyat-performans özelliklerinin çekici olduğu düşüncesini taşımaktadır.

*Tedarikçilerin pazarlık gücü* başlığına dahil olan sorular 33, 34, 35 ve 36 numaralı sorulardır. Bu sorular arasında orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firma çalışanlarından hiçbiri aynı fikirde değildir.

*Alıcıların pazarlık gücü* başlığına dahil olan sorular 38, 39, 43 ve 47 numaralı sorulardır. Bu sorular arasında orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmalar 39. ve 47. sorularda yani ilişkiye dayalı yatırımlar ve ilaç endüstrisinin alıcılarına sağladığı girdilerin alıcılara olan maliyeti konusunda fikir birliğine varmışlardır. Çünkü her iki tip ürünü üreten firma da kendi ürünlerinin teşviki ve alıcılarla olan ilişkilerini pekiştirmek için özel anlaşmalar yapma yoluna gitmektedirler.

**Tablo 5.7: ANOVA Tablosu**

|                       |                           | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|-----------------------|---------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Soru 4 *<br>VAR00001  | Between Groups (Combined) | ,872           | 1  | ,872        | ,769  | ,385 |
|                       | Within Groups             | 54,408         | 48 | 1,134       |       |      |
|                       | Total                     | 55,280         | 49 |             |       |      |
| Soru 5 *<br>VAR00001  | Between Groups (Combined) | 1,779          | 1  | 1,779       | 1,561 | ,218 |
|                       | Within Groups             | 54,721         | 48 | 1,140       |       |      |
|                       | Total                     | 56,500         | 49 |             |       |      |
| Soru 7 *<br>VAR00001  | Between Groups (Combined) | 2,048          | 1  | 2,048       | 1,885 | ,176 |
|                       | Within Groups             | 52,132         | 48 | 1,086       |       |      |
|                       | Total                     | 54,180         | 49 |             |       |      |
| Soru 11 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,018           | 1  | ,018        | ,013  | ,909 |
|                       | Within Groups             | 64,702         | 48 | 1,348       |       |      |
|                       | Total                     | 64,720         | 49 |             |       |      |
| Soru 14 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 2,013          | 1  | 2,013       | 2,149 | ,149 |
|                       | Within Groups             | 44,967         | 48 | ,937        |       |      |
|                       | Total                     | 46,980         | 49 |             |       |      |
| Soru 16 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 4,401          | 1  | 4,401       | 3,045 | ,087 |
|                       | Within Groups             | 69,379         | 48 | 1,445       |       |      |
|                       | Total                     | 73,780         | 49 |             |       |      |
| Soru 19 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 5,253          | 1  | 5,253       | 7,423 | ,009 |
|                       | Within Groups             | 33,967         | 48 | ,708        |       |      |
|                       | Total                     | 39,220         | 49 |             |       |      |
| Soru 20 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,201           | 1  | ,201        | ,239  | ,627 |
|                       | Within Groups             | 40,379         | 48 | ,841        |       |      |
|                       | Total                     | 40,580         | 49 |             |       |      |
| Soru 23 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,895           | 1  | ,895        | 1,023 | ,317 |
|                       | Within Groups             | 41,985         | 48 | ,875        |       |      |
|                       | Total                     | 42,880         | 49 |             |       |      |
| Soru 24 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,105           | 1  | ,105        | ,092  | ,763 |
|                       | Within Groups             | 53,242         | 47 | 1,133       |       |      |
|                       | Total                     | 53,347         | 48 |             |       |      |
| Soru 27 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,002           | 1  | ,002        | ,002  | ,965 |
|                       | Within Groups             | 60,242         | 47 | 1,282       |       |      |
|                       | Total                     | 60,245         | 48 |             |       |      |
| Soru 33 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,660           | 1  | ,660        | ,684  | ,412 |
|                       | Within Groups             | 46,320         | 48 | ,965        |       |      |
|                       | Total                     | 46,980         | 49 |             |       |      |
| Soru 34 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 3,049          | 1  | 3,049       | 3,116 | ,084 |
|                       | Within Groups             | 46,971         | 48 | ,979        |       |      |
|                       | Total                     | 50,020         | 49 |             |       |      |

|                       |                           | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|-----------------------|---------------------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Soru 35 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 2,524          | 1  | 2,524       | 3,067 | ,086 |
|                       | Within Groups             | 39,496         | 48 | ,823        |       |      |
|                       | Total                     | 42,020         | 49 |             |       |      |
| Soru 36 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,941           | 1  | ,941        | 1,157 | ,288 |
|                       | Within Groups             | 39,059         | 48 | ,814        |       |      |
|                       | Total                     | 40,000         | 49 |             |       |      |
| Soru 38 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 3,309          | 1  | 3,309       | 3,262 | ,077 |
|                       | Within Groups             | 48,691         | 48 | 1,014       |       |      |
|                       | Total                     | 52,000         | 49 |             |       |      |
| Soru 39 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,132           | 1  | ,132        | ,145  | ,705 |
|                       | Within Groups             | 43,868         | 48 | ,914        |       |      |
|                       | Total                     | 44,000         | 49 |             |       |      |
| Soru 43 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | 1,530          | 1  | 1,530       | 1,538 | ,221 |
|                       | Within Groups             | 47,750         | 48 | ,995        |       |      |
|                       | Total                     | 49,280         | 49 |             |       |      |
| Soru 47 *<br>VAR00001 | Between Groups (Combined) | ,075           | 1  | ,075        | ,070  | ,793 |
|                       | Within Groups             | 50,333         | 47 | 1,071       |       |      |
|                       | Total                     | 50,408         | 48 |             |       |      |



**Tablo 5.8:** Ortalamaların karşılaştırılması analizi sonrası elde edilen detaylı rapor.

**Report**

| VAR0001 |             | Soru 4 | Soru 5 | Soru 7 | Soru 11 | Soru 14 | Soru 16 | Soru 19 | Soru 20 | Soru 23 | Soru 24 | Soru 27 | Soru 33 | Soru 34 | Soru 35 | Soru 36 | Soru 38 | Soru 39 | Soru 43 | Soru 47 |
|---------|-------------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| J       | Mean        | 2,69   | 2,63   | 2,13   | 2,19    | 3,69    | 2,19    | 3,19    | 3,69    | 2,88    | 2,75    | 3,50    | 2,81    | 2,50    | 2,81    | 4,00    | 2,63    | 3,13    | 2,63    | 3,75    |
|         | N           | 16     | 16     | 16     | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      | 16      |
|         | Std. Deviat | 1,195  | 1,025  | 1,147  | 1,276   | 1,014   | 1,223   | ,981    | ,946    | 1,025   | 1,125   | ,966    | 1,109   | ,894    | ,750    | ,816    | ,957    | ,885    | ,885    | ,856    |
| O       | Mean        | 2,97   | 3,03   | 2,56   | 2,15    | 4,12    | 2,82    | 3,88    | 3,82    | 2,59    | 2,85    | 3,52    | 3,06    | 3,03    | 3,29    | 3,71    | 3,18    | 3,24    | 3,00    | 3,67    |
|         | N           | 34     | 34     | 34     | 34      | 34      | 34      | 34      | 34      | 34      | 33      | 33      | 34      | 34      | 34      | 34      | 34      | 34      | 34      | 33      |
|         | Std. Deviat | 1,000  | 1,087  | ,991   | 1,105   | ,946    | 1,193   | ,769    | ,904    | ,892    | 1,034   | 1,202   | ,919    | 1,029   | ,970    | ,938    | 1,029   | ,987    | 1,044   | 1,109   |
| Total   | Mean        | 2,88   | 2,90   | 2,42   | 2,16    | 3,98    | 2,62    | 3,66    | 3,78    | 2,68    | 2,82    | 3,51    | 2,98    | 2,86    | 3,14    | 3,80    | 3,00    | 3,20    | 2,88    | 3,69    |
|         | N           | 50     | 50     | 50     | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 49      | 49      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 50      | 49      |
|         | Std. Deviat | 1,062  | 1,074  | 1,052  | 1,149   | ,979    | 1,227   | ,895    | ,910    | ,935    | 1,054   | 1,120   | ,979    | 1,010   | ,926    | ,904    | 1,030   | ,948    | 1,003   | 1,025   |

## 6. SONUÇLAR VE DEĞERLENDİRME

İlaç sektörü bugün dünyanın birçok ülkesinde ekonomik büyümeye ciddi katkılar sağlayan, ihracat kapasitesi yaratan, yenilikçiliği güçlendiren ve uluslararası ArGe yatırımlarını çeken etkili bir rol üstlenmektedir. Güçlü bir ilaç sektörü sadece ekonomiyi geliştirmek ve değer katmakla kalmaz sağlık politikalarının en etkin şekilde yürütülmesini ve toplumumuzun yeni ve etkili ilaç ve tedavilere erişiminin güçlenmesini sağlar. Türk ilaç sektörünün bu rolü üstlenebilmesi için yenilikçiliğin desteklenmesi, ülkemizdeki yatırım ortamını iyileştirmeye yönelik çalışmaların sürdürülerek hızla tamamlanması gerekmektedir. Türk ilaç sektörü bugün sağlam bir endüstriyel tabana ve nitelikli çok iyi yetişmiş iş gücüne sahiptir. Türk ilaç sektörünün temel sorunu yeni yatırımların yapılmasını ve ArGe çalışmaları için yeterli kaynakların ayrılmasını mümkün kılacak sermaye gücünün bulunmamasıdır. Biyoteknolojinin yenilikçi ve daha etkili ilaçların üretiminde yeni ufuklar açtığı bir dönemde, Türk ilaç sektörü kaydadeğer bir ArGe kapasitesine bile sahip olamamaktadır. Neyseki son yıllarda bu tabloyu olumlu yönde değiştiren gelişmeler meydana gelmiştir. Ekonominin 2002-2006 yılları arasında önemli ölçüde büyümesi, sağlanan siyasi ve ekonomik istikrar ve AB'ye üyelik çerçevesinde gerçekleştirilen reformlar ülkemizin uluslararası görünümünü bir hayli değiştirmektedir.

Bu çalışmada, endüstri analizi yönteminin ilaç sektöründe uygulaması gerçekleştirilmiş, bunun sonucunda ise sektörde rekabeti etkileyen unsurların neler olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Literatür taraması yapıldıktan sonra hem bilimsel anlamda (kantitatif) hem de sektörel uygulama anlamında (kalitatif) fazla çalışma olmadığı tespit edilmiştir. İlaç endüstrisi hakkında yapılan detaylı araştırma sonrasında, içsel rekabetin yoğun olduğu ve devletin belirlemiş olduğu kurallar çerçevesinde gerçekleştiği, son kullanıcıya gerçekleştirilen satış fiyatlarını belirlemede yine ağırlıklı olarak firmadan çok devletin söz sahibi olduğu ve bunun da devletin ve dolayısıyla rekabetin fiyat bazlı olmaktan çok ArGe bazlı olduğu sonucu çıkarılmıştır. İlaç sektörüne giriş için

en büyük engelin ilk yatırım maliyetleri yani yüksek sermaye gereksinimleri olduğu tespit edilmiştir. Bilindiği gibi bir ilacın ortaya çıkışı yenilikçi firmada gerçekleşmektedir. Bu tip ilaçlar orjinal ilaçlardır. Orjinal ilacın pazara girmesiyle, bunlarla tedavide aynı etkiyi gösteren ve daha ucuza satılan ikamelerinin yani jeneriklerinin üretilmesi gündeme gelir. Orjinal ilaçların patent süreleri dolduktan sonra jenerik ilaç üreticisi firmaların bu ilaçların ikamelerini pazara sürme hakları doğar. Orjinal ilaç ikamesi olarak jenerik ilacın özellikle fiyat-performans açısından güçlü bir ikame olduğu ve dolayısıyla da rekabeti arttıran bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkarılmıştır. Sektör güçlü tedarikçilerle karşı karşıyadır. Özellikle sözkonusu girdi az bulunan ve düşük miktarlarda alınması uygun olan etken maddeler olduğunda tedarikçilerin oldukça güçlü pazarlık güçlerinin olduğu belirlenmiştir. Sektörün alıcıları oldukça karmaşık bir yapıya sahiptir. İlaç üreticisi firmaların satışlarının büyük çoğunluğunu ecza depolarına yaptıkları ve dolayısıyla da bunlarla ilişkiye özgü anlaşmalar yapma yoluna gittikleri tespit edilmiştir. Burada amaçlananın ilaç üreticisi firmaların alıcılarına özel iskontolar uygulayarak kendi ilaçlarının satışını teşvik etmek olduğu ortaya çıkarılmıştır. Dolayısıyla sektörün alıcılarında tedarikçileri kadar güçlü olduğu sonucuna varılmıştır. Varılan bütün bu bulgulara ilaveten, sektörel araştırma sonunda elde edilen en önemli sonuçlardan biri de orjinal ilaç üreticisi firmalar ile jenerik ilaç üreticisi firmaların rekabette birbirlerinden oldukça farklılık gösteriyor olmalarıdır.

İlaç sektöründeki rekabeti etkileyen parametrelerin, çalışanların sektörel deneyim ve bilgilerine dayanılarak ölçülmesi amacıyla yapılan saha çalışmasında, literatür araştırması sonucu ortaya çıkarılan ve toplam 5 adet başlık ve 47 sorudan oluşan anket, anlaşılabilen 8 adet firmada çalışan 50 kişiye uygulanmıştır. Anket sayısının 50 ile sınırlı kalmasının nedeni, ilaç endüstrisinin yoğun rekabet ve kopyalanma tehlikesinden dolayı çok kapalı bir sektör olması ve bu nedenle de bilgi almanın çok zor olmasından kaynaklanmaktadır. Çoğu ilaç firmasında, çalışanlara bu tip anketlerin uygulanması uzun süren bir dizi izin alma süreci sonunda ancak kabul görürse gerçekleşmektedir.

Saha çalışması sonuçlarına (EK-2) bakıldığında, verilen cevapların çoğunlukla firmadan firmaya hatta firmanın kendi içinde bile oldukça farklılaştığı ve tutarlı olmadığı görülmektedir. Ortamın belirsiz olmasından kaynaklanan yanlış algılamalar

bu durumun ilk nedeni olarak gösterilebilir. Örneğin sektörün alıcıları ele alınacak olursa, katılımcıların bazıları alıcıları son kullanıcılar olan hastalar olarak düşünürken, bazıları ise ecza depoları yada eczaneler olarak düşünmüş olabilir. Bu durumda son kullanıcıyı ecza deposu veya eczane olarak düşünen katılımcılar fiyatlarını özel anlaşmalarla sağlanan iskontolarla bir miktar ayarlanabilecek olduğunu, fakat alıcılarını hastalar olarak düşünen katılımcılar fiyatların müdahale edilemez olduğunu düşünmüş olabilirler. İkinci olarak kişilerin konum itibari ile sektördeki geçmişi sorulara cevap verme şekillerini etkilemiş olabilir. Örneğin bir ilaç firmasında kalite kontrol departmanında çalışan bir mühendisin verdiği cevaplarla aynı firmada ürün müdürü olarak çalışan bir kişinin verdiği cevaplar farklılık yaratmış olabilir. Çünkü ürün müdürleri yaptıkları işten dolayı sektörü labarotuardaki bir mühendisten daha iyi tanımaktadır. Üçüncü ve son olarak katılımcıların soruları cevaplamaadaki isteksizliği bir başka değişle vermemeleri gereken bir bilgiyi verme ihtimalinden doğan endişeleri, alınan sonuçların verimini düşürmüş olabilir.

Tablo 6.1’de her bir başlığa ait sorulara verilen cevapların ve bunların toplamına ait ortalama cevaplar görülebilmektedir. Bu cevaplar değerlendirildiğinde, her bir faktörün rekabeti arttırıcı özellik taşıdığı fakat bunların içinde etkisi en yüksek olanların ikame ürünlerden gelen tehditler, giriş tehditleri ve içsel rekabet yoğunluğu olduğu anlaşılmaktadır. Toplamda verilen cevaba bakıldığında ise ilaç sektöründe rekabetin yoğun olduğu sonucuna varılabilir.

**Tablo 6.1:** Saha çalışması sonuçlarına göre her bir başlık için verilen ortalama cevaplar.

| <b>5 Faktör</b>                  | <b>Verilen Ortalama Cevap</b> |
|----------------------------------|-------------------------------|
| İçsel rekabet yoğunluğu          | 3,2                           |
| Giriş tehditleri                 | 3,2                           |
| İkame ürünlerden gelen tehditler | 3,3                           |
| Tedarikçilerin pazarlık gücü     | 3,0                           |
| Alıcıların pazarlık gücü         | 3,1                           |
| <b>Toplam</b>                    | <b>3,2</b>                    |

Saha çalışması sonucu elde edilen çıktılar üzerinde üç tip analiz gerçekleştirilmiştir. Bunlardan ilki faktör analizidir. Faktör analizinin sonuçları, sektörel araştırmalar sonrasında elde edilen sonuçlar ile çoğunlukla benzerlik göstermektedir. Analiz sonrasında 19 adet faktör çıkarılmış olup, bunlardan 14 tanesine ait bileşenler ele alındığında anlamlı çıktılar elde edilmiştir.

İçsel rekabet yoğunluğuna bakıldığında, sektör araştırması sonucu elde edilen sonuçlara benzer olarak, faktör 1 de orjinal ilaç üreticisi firmaların özellikle ArGe alanında rekabete olan etkisi ortaya konulmuştur. Faktör 4 te ise fiyatlandırmanın rekabet üzerinde etkisi tanımlanmıştır. Sonuç olarak sektörde içsel rekabetin fiyat üzerinden değil araştırma-geliştirme üzerinden gerçekleştiği vurgulanmıştır. Sektörel araştırmadaki sonuçlardan farklı olarak saha araştırması sonuçlarında alıcıların içsel rekabete olan etkisi de ön plana çıkmıştır. Buna göre alıcıların pazarlık gücünün kuvvetli oluşu sonucuna varılmış ve bunun da içsel rekabeti arttırıcı bir nitelik taşıdığı ortaya çıkarılmıştır.

Giriş tehditleri ele alındığında ise sektörel araştırma sonuçlarına benzer olarak giriş için olması gereken ArGe ve teknoloji yatırımları için gerekli yüksek sermaye gereksinimleri ortaya çıkmıştır. Bu durum girişi önleyici bir etki yaratmaktadır. Bunun aksine sektörde uyulması gerekli ve devletin koymuş olduğu kurallar ve kanunların mevcut firmaların hareketlerini kısıtlamış olduğu ve yeni gireceklere karşı gösterilecek tepkinin ise bununla orantılı olarak sınırlanmış olduğu ortaya çıkarılmıştır. Sektörel araştırmadaki sonuçlardan farklı olarak saha araştırması sonuçlarında, sektöre yeni girenlerin dağıtım kanallarına, “know-how” teknolojilerine ve hammadelere erişim konusunda fazla zorlanmadıkları ortaya çıkmıştır. Fakat sektörde yer edinmiş firmaların bilinirlikleri ve dolayısıyla bu firmaların ürünlerinin daha çok tercih edilmesi, girişi caydıran unsurlardan biri olarak karşımıza çıkmıştır.

İkame ürünlerden gelen tehditlere bakıldığında, sektördeki orjinal ürünün orjinal ilaç, ikame ürünün jenerik ilaç olarak ortaya çıktığı görülmüştür. Orjinal ilaçların ikamesi olarak jenerik ilaçlar her iki çalışmanın da sonucunda da fiyat-performans olarak oldukça çekici yani güçlü ikameler olarak ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla da sektörde ikame ürünlerden gelen güçlü tehditler olduğu sonucuna varılmıştır.

Tedarikçilerin pazarlık gücüne bakıldığında, sektör araştırması sonucu elde edilen sonuçlara benzer olarak, tedarikçilerinin ilaç sektörüne yaygın olarak bulunmayan ve düşük miktarlarda olması gereken girdiler sundukları ortaya çıkarılmıştır. İlaç firmaları ise istenilen hammaddeyi istenilen miktarda alabilmek için tedarikçileri ile özel anlaşmalar yapma yoluna gitmektedirler. Bu durum tedarikçilerin pazarlık gücünü arttıran bir unsur olarak belirlenmiştir.

Alicıların pazarlık gücüne bakıldığında, sektör araştırması sonucu elde edilen sonuçlara benzer olarak, ilaç sektörünün alıcıları olarak ecza depolarına yüklü miktarlarda satış yaptıkları ve içerisinde bulundukları yoğun rekabet ve ikame ürün tehditi ile başa çıkabilmek için gerçekleştirdikleri ilişkiye özgü anlaşmalar, ilaç üreticisi firmaların bu tip alıcılar karşısında zayıf kaldığını göstermiştir. Buna ilaveten, alıcı olarak doktorlar ve son kullanıcılar olan hastalar düşünüldüğünde bunların rakip ürünlere veya bunların daha ucuz ikamelerine geçişinin kolay oluşu bu tip alıcıların da ecza depolarında olduğu gibi pazarlık güçlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Sektörel araştırmadaki sonuçlardan farklı olarak saha araştırması sonuçlarında, alıcılarında geriye entegrasyon tehditi de ön plana çıkmıştır. Alicıların, ecza depoları olsa bile, geriye entegrasyon tehditinin zayıf olduğu görülmüştür. Çünkü özellikle ilaç üretimine geçmek için gerekli olan ilk yatırım maliyetleri bu sektöre yapılması olası geriye entegrasyonu caydırıcı bir hale getirmektedir.

Yapılan ikinci analiz ise kümeleme analizidir. Bu analiz sonucunda sektörel bazlı araştırmalara dayanılarak orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmaların birbirinden farklılaşması beklenirken tam tersi olarak kümelemede homojen dağıldıkları dikkati çekmiştir. Bunun nedeni olarak, katılımcıların soruları algılamalarındaki belirsizlikleri ve farklılıkları gösterilmiştir.

Kullanılan üçüncü ve son analiz ortalamaların karşılaştırılması yöntemidir. Bu yöntemde amaçlanan orjinal ve jenerik ilaç üreticisi firmaların hangi sorulara benzer hangi sorulara farklı cevaplar verdiğini anlamak olmuştur. Analiz sonrasında, her iki tip firma da fiyatların kolaylıkla ayarlanamadığı, yeni giren firmaların dağıtım kanallarına erişimin kolay, sektördeki ağ etkisi olasılıklarının zayıf ve ikamelerin fiyat-performans özelliklerinin çekici olduğu konusunda fikir birliğine vardıkları görülmüştür. Ayrıca ilaç üreticisi firmaların alıcıları ile ilişkiye dayalı yatırımlar yapma yoluna gittikleri ve ilaç endüstrisinin alıcılarına sağladığı girdilerin maliyetli olduğu konusunda da benzer düşüncelere sahip oldukları ortaya çıkarılmıştır.

Saha çalışmasının oldukça sınırlı sayıda katılımcıya uygulanmış olması ve cevaplarda görülen tutarsızlık güvenilirliği düşürmekte olup, elde edilen çıktıların kesin sonuçlar olarak algılanmaması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu çalışma bir sonraki çalışmalara yol gösterici nitelikte bir plot çalışma olarak görülmelidir. Gelecekte, bu çalışmanın devamı niteliğinde yapılacak çalışmalarda,

soruların katılımcılar tarafından daha net bir biçimde algılanabilmesi için sektörde rekabeti tanımlamada fazla etkisi olmayan sorular, özellikle sektörel çalışmadan elde edilen sonuçlara dayanılarak çıkartılmak suretiyle azaltılmalı, kalan sorular ise belki alt başlıkara bölünmek yoluyla daha fazla detaylandırılmalı ve anlaşılır hale getirilmelidir. Ayrıca anketlerin uygulanacağı kişiler, firmalarda ağırlıklı olarak yönetim kadrosunda çalışan ve özellikle pazarlama ve satış müdürleri arasından seçilmedilir.

## KAYNAKLAR

- Porter, M.E.**, 1985. Competitive Advantage, The Free Press, New York.
- Porter, M.E.**, 1980. Competitive Strategy, The Free Press, New York.
- Furrer ve Thomas, 2000**, 2000. The Rivalry Matrix: Understanding Rivalry and Competitive Dynamics, *European management journal*, **18**, 619-637.
- Camerer, C.F.**, 1991. Does Strategy Research Need Game Theory?, *Strategic Management Journal*, **12**, 137-152.
- Dixit, A.K.**, 1991. Thinking Strategically: The Competitive Edge in Business, Politics and Everyday life, W.W.Norton and Company, New York.
- Wack, P.**, 1985. Scenarios: Uncharted Waters Ahead, *Harvard Business Review*, **63**, 73-89.
- Shoemaker, P.J.H.**, 1991. When And How to Use Scenerio Planning: A Heuristic Approach With Illustration, *Journal of Forecasting*, **10**, 549-564.
- Shoemaker, P.J.H.**, 1993. Multiple Scenerio Development: It's Conceptual And Behavioral Foundation, *Strategic Management Journal*, **14**, 193-213.
- Shoemaker, P.J.H.**, 1995. Scenerio Planning : A Tool For Strategic Thinking, *Sloan Management Review*, **36**, 25-40.
- Morecroft, J.D.W.**, 1984. Strategy Support Models, *Strategic Management Journal*, **5**(3), 215-229.
- Warren, K.**, 1999. The dynamics of strategy, *Business Strategy Review*, **10**(3), 1-16.
- Sun-Tzu**, 1963. The Art of War, Oxford University Press, Oxford.
- Sun-Tzu**, 1993. The Art of Warfare, Ballantine Books, New York.
- Karnani, A., Wernerfelt, B.**, 1984. Multiple Point Competition, *Strategic Management Journal*, **6**, 87-96.
- D'aveni, R.A.**, 1994. Hyper-Competition: Managing the Dynamics of Strategic Manouvering, The Free Press, New York.
- Chen, M.J.**, 1996. Competitor Analysis and Interfirm Rivalry: Toward a Theoretical Integration, *Acedemy of Management Review*, **21**, 100-134.
- Porter, M.E.**, 1991. Towards a Dynamic Theory of Strategy, *Strategic Management Journal*, **12**, 95-117.
- Oster, S.M.**, 1999. Modern Competitive Analysis, Oxford University Press, New York.
- Lengnick-Hall, C.A., Wolff , J.A.**, 1999. Similarities and contradictions in the Core Logic of Three Strategy Research Streams, *Strategic Management Journal*, **20**(12), 1109-1132.



- Thomas, H.**, 1984. Strategic Decision Analysis: Applied Decision Analysis and It's role in the Strategic Management Process, *Strategic Management Journal*, **5**, 139-156.
- Besanko, D., Dranove, D., Shanley, M. And Schaefer, S.**, 2003. Economics of Strategy, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Zuckerman, H.S., D'Aunno, T.A., Vaughan, T.E.**, 1990. The strategies and Autonomy of University Hospitals in Competitive Environments, *Hospital and Health Services Administration*, **35**, 103.
- Oral, E.L., Mistkoğlu, G.**, 2007. Competitive Analysis of the Turkish Brick Industry – A Case study for Developing Countries, *Building and Environment*, **42**, 416-423.
- Pines, J.M.**, 2006. The Economic Role of the Emergency Department in the Health Care Continuum: Applying Michael Porter's Five Forces Model to Emergency Medicine, *The Journal of Emergency Medicine*, **30**, 447-453.
- Ehmke, C., Fulton, J. Akridge, J., Erickson, K., Linton, S.**, 2004. Industry Analysis: The Five Forces, *Agricultural Innovation And Commercialization Center*, Purdue University.
- Van Bergen, J.** Investopedia a Forbes Company,  
<http://www.investopedia.com/articles/basics/04/030504.asp>, 05.03.2007.
- Kotler, P.**, 1997. Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation, and Control (9th ed.), New Jersey: Prentice Hall.
- Hess, M., Ricart, J.E.**, 2002. Managing Customer Switching Costs: A Framework For Competing in the Networked Environment, IESE, University of Navarra, Research Division, Barcelona.
- Arthur, W.B.**, 1996. Increasing Returns and the New World of Business, *Harvard Business Review*, **74**(4), 100-108.
- Tapscott, D.**, 1997. Strategy in the New Economy, *Strategy and Leadership*, **25**(6), 8-14.
- Shapiro, C., Varian, H.**, 1999. Information Rules, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Yoffie D.**, 1996. Competing in the Age of Digital Convergence, *California Management Review*, **38**(4), 31-53.
- Gual ve Ricart... 2001**
- Katz, M.L., Shapiro, C.**, 1985. Network Externalities, Competition, and Compatibility, *American Economic Review*, **75**, 424-440.
- Arthur, W.B.**, 1989. Competing Technologies, Increasing returns, and Lock-in by Historical Events, *Economic Journal*, **99**, 116-131.
- Bain, J.S.**, 1956. Barriers to New Competition, Harvard University Press Cambridge, MA.
- Stigler, G.J.** 1968. The Organization of Industry, University of Chicago Press, Chicago.

- Ferguson, J.M.**, 1974. Advertising and Competition : Theory measurement fact, Ballinger, Cambridge.
- Fisher, R, F.M.**, 1979. Diagnosing Monopoly, *Quarterly Review of Economics and Business*, **19**, 7-33.
- Von Weizsacker, C.C.**, 1980 A Welfare Analysis of Barriers to Entry, *Bell Journal of Economics*, **11**, 399-420.
- Gilbert, R.**, 1989. Mobility Barriers and the Value of Incumbency in R. Schmalensee and R. D. Willing eds., *Handbook of Industrial Organization*, Amsterdam, 475-535.
- Carlton , D., Perloff, J.**, 1994. Modern Industrial Organization, HarperCollins Collage Publishers, New York.
- Mcafee, P., Mialon, H. M., Williams, M.A.**, 2004. When are Sunk Costs Barriers to Entry? Entry Barriers in Economic and Antitrust Analysis, *The American Economic Review*, **94**, 461.
- <http://www.answers.com/topic/economies-of-scale?cat=biz-fin>, Economies of scale.
- Heakal, R.**, 2003. What are Economies scale?, <http://www.taxopedia.com/articles/03/012703.asp>.
- <http://www.crl.dircon.co.uk/TB/3/Econsofscale.htm>, Economies of scale.
- <http://www.netmba.com/strategy/experience-curve>, The Experience curve.
- Giddens, N., Hofmann, A.** Missouri Valuesadded Development Center, University of missouri.
- <http://www.agmrc.org/agmrc/business/operatingbusiness/brandloyalty.htm>.
- Breit, W., Hochman, H.M.**, 1971. Readings in Microeconomics, Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York.
- Rohlfs, J.**, 1974. A Theory of Interdependent Demand for a Communications Service,” *Bell Journal of Economics and Management Science*, **5**, 16-37.
- David, PA.**, 1985. Clio and the Economics of QWERTY, *American Economic Review*, **75**, 332-337.
- Yip, G.S.**, 1982. Gateways to Entry, *Harvard Business Review*, **60**, 85-91.
- Alemson, M.A.**, 1969. Demand, Entry, and the Game of Conflict in Oligopoly Over Time: Recent Australian Experience, *Oxford Economic Papers*, **16**, 220-247.
- Smiley, R.**, 1988. Empirical Evidence on Strategic Entry Deterrence, *International Journal of Industrial Organization*, **6**, 167-180.
- Cowley, P.R.**, 1985. The Experience Curve and History of the Cellphone Market, *Long Range Planning*, **18**, 84-90.
- Thomas, S.G., Sudharsian, D.**, 1995. A Framework for Entry Deterrence Strategy: The Competitive Environment, Choices, and consequences, *Journal of Marketing*, **59**(3), 44-55.
- Heil, O.P., Robertson, T.S.**, 1991. Toward a Theory of Competitive Market Signalling: A Research Agenda, *Strategic Management Journal*, **12**, 403-418.

**Williamson, O. E.**, 1985. The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting, New York, The Free Press.

**Itoh, H., Morita, H.**, 2004. Formal Contracts, Relational Contracts, and the holdup Problem.

**Edlin, A. S., Reichelstein, S.**, 1996. Holdups, Standart Breach Remedies, and Optimal Investment, *American Economic Review*, **86**, 478-501.

**Quick MBA**, <http://www.quickmba.com/strategy/vertical-integration/>.

İlaç Sanayii Özel İhtisas Komisyonu Raporu, 9. Kalkınma planı, Ocak 2006.

<http://www.ieis.org.tr>, İlaç Endüstrisi İşverenler Sendikası (IEIS).

<http://www.aifd.org.tr>, Araştırmacı İlaç Firmaları Derneği (AIFD).

<http://www.egagenerics.com>, European Generic Medicines association (EGA).

İSO Kimya Sektörü Raporu, Aralık 2004.

<http://www.recete.org>, Türk Eczacıları Birliği.

**Top, M., Tarcan, M.**, 2004. Türkiye İlaç Ekonomisi ve İlaç Harcamaları: 1998-2003 Dönemi Değerlendirilmesi, *Liberal Düşünce Dergisi*, **35**, 177-200.

<http://www.imshealth.com>, IMS health.

<http://www.worldbank.org.tr>, World Bank.

<http://www.efpia.org>, European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations.

**Pınar Ünal** (İlaç sektörü çalışanı) kişisel görüşme.

**Kurtuluş, K.**, 2004. Pazarlama Araştırmaları, Literatür yayıncılık, İstanbul.

## **EKLER**

### **EK-1**

#### **İLAÇ SANAYİİ ÖZEL İHTİSAS KOMİSYONU 9. KALKINMA RAPORU Türkiye İlaç Sektörü**

##### **İthalat**

Türkiye ilaç endüstrisi çok yeni ve ileri teknoloji gerektiren ürünler dışında her türlü ürünü üretebilecek altyapı ve kapasiteye sahiptir. Yalnızca ekonomik olmayan ve biyoteknoloji ürünü ilaçlar ithal edilmektedir. Bunun yanı sıra, Gümrük Birliği sonrasında Tarım Bakanlığı tarafından verilen ithal izinleri nedeniyle ülkemizde üretilen bazı ürünlerin benzerlerinin de ithalatına başlanmıştır.

Ülkemizde ithalatın kolaylaşması ve özellikle yabancı ilaç şirketlerinin ithalatı tercih etmeleri, Türkiye’de üretilebilecek ürünlerin dahi ithal edilmesinde yol açmaktadır. Tablo 1 ve tablo 2’de beşeri ilaç ithalatının tedavi gruplarına göre miktar ve değer olarak dağılımları görülmektedir. Bu verilere göre, 1999 ile 2005 yılları arasında ilaç ithalatı değer bazında % 314, kutu bazında ise % 122 oranında artmıştır. İlaç ithalatımız 2001 yılında meydana gelen ekonomik kriz nedeniyle değer bazında % 16 değerinde gerilemiş, kriz sonrası çok hızlı bir yükseliş göstererek % 116 oranında artmıştır. Türkiye değer bazında en çok kanser, kutu bazında ise sindirim sistemi ilaçlarını ithal etmektedir.

##### **İhracat**

Türkiye ilaç ihracatının yaklaşık %50’sini AB ülkelerine gerçekleştirmektedir. Tablo 3 ve tablo 4’de beşeri ilaç ihracatının tedavi gruplarına göre miktar ve değer olarak dağılımları görülmektedir. Bu verilere göre, 1999 ile 2005 yılları arasında ilaç ihracatı değer bazında % 312, kutu bazında ise % 544 oranında artmıştır. 2000-2002 arasında durağan olan mamul ilaç ihracatının 2003 yılından itibaren önemli ölçüde

arttığı görülmektedir. Türkiye değır bazında en çok antibiyotik, kutu bazında ise tansiyon ilaçlarını ihraç etmektedir.

**Tablo 1:** Beşeri ilaç ithalatının tedavi gruplarına göre miktar olarak dağılımı

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR      |             |             |             |             |             |             | YILLIK ARTIŞLAR (%) |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                   | 1999<br>(2) | 2000<br>(3) | 2001<br>(4) | 2002<br>(5) | 2003<br>(6) | 2004<br>(7) | 2005<br>(8) | 2000<br>(3/2)       | 2001<br>(4/3) | 2002<br>(5/4) | 2003<br>(6/5) | 2004<br>(7/6) | 2005<br>(8/7) |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 3.492       | 3.849       | 4.288       | 5.016       | 5.313       | 6.765       | 8.613       | 10,2                | 11,4          | 17            | 5,9           | 27,3          | 27,3          |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 30          | 40          | 54          | 65          | 78          | 108         | 144         | 33,3                | 35            | 20,4          | 20            | 38,5          | 33,3          |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 102         | 51          | 34          | 0           | 0           | 0           | 0           | -50                 | -33,3         | -100          | -             | -             | -             |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 1.091       | 1.034       | 1.082       | 1.305       | 2.168       | 2.834       | 4.864       | -5,2                | 4,6           | 20,6          | 66,1          | 30,7          | 71,7          |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 0           | 0           | 0           | 0           | 417         | 785         | 1.370       | 88,2                | 74,5          | -             | -             | -             | -             |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 1.446       | 1.751       | 2.023       | 2.063       | 2.981       | 3.255       | 2.959       | 21,1                | 15,6          | 1,9           | 44,5          | 9,2           | -9,1          |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 3.363       | 3.228       | 3.420       | 3.601       | 3.932       | 3.419       | 3.428       | -4                  | 6             | 5,3           | 9,2           | -13           | 0,3           |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 1.771       | 3.085       | 3.638       | 3.827       | 4.186       | 5.062       | 5.988       | 74,2                | 17,9          | 5,2           | 9,4           | 20,9          | 18,3          |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 1.672       | 1.574       | 2.876       | 3.380       | 4.601       | 6.078       | 7.313       | -5,9                | 82,8          | 17,5          | 36,1          | 32,1          | 20,3          |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 427         | 604         | 711         | 874         | 1.033       | 1.205       | 1.451       | 41,5                | 17,8          | 22,9          | 18,1          | 16,7          | 20,5          |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 1.136       | 1.268       | 1.318       | 1.841       | 2.325       | 3.170       | 3.897       | 11,6                | 4             | 39,6          | 26,3          | 36,4          | 22,9          |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 1.881       | 1.932       | 2.216       | 2.535       | 2.402       | 3.311       | 4.889       | 2,7                 | 14,7          | 14,4          | -5,2          | 37,8          | 47,6          |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 4.813       | 4.210       | 4.285       | 3.844       | 3.318       | 2.673       | 2.465       | -12,5               | 1,8           | -10,3         | -13,7         | -19,4         | -7,8          |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 3.471       | 3.758       | 3.976       | 3.879       | 3.856       | 4.252       | 2.633       | 8                   | 6             | -2            | -1            | 10            | -38           |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 360         | 392         | 452         | 714         | 1.154       | 1.595       | 1.957       | 9                   | 15            | 58            | 62            | 38            | 23            |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 49          | 57          | 67          | 82          | 95          | 246         | 305         | 16                  | 18            | 22            | 15            | 160           | 24            |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 1.103       | 1.097       | 1.177       | 1.664       | 1.628       | 2.047       | 2.364       | -1                  | 7             | 41            | -2            | 26            | 15            |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 1.201       | 1.152       | 1.111       | 1.066       | 2.109       | 2.493       | 3.276       | -4                  | -4            | -4            | 98            | 18            | 31            |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 293         | 390         | 419         | 580         | 610         | 702         | 783         | 33                  | 7             | 38            | 5             | 15            | 12            |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 1.350       | 1.608       | 1.504       | 1.426       | 2.191       | 2.700       | 3.360       | 19                  | -6            | -5            | 54            | 23            | 24            |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 788         | 1.101       | 1.241       | 1.423       | 1.567       | 1.637       | 3.044       | 40                  | 13            | 15            | 10            | 4             | 86            |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 286         | 402         | 458         | 782         | 1.013       | 1.135       | 1.123       | 41                  | 14            | 71            | 30            | 12            | -1            |
| 24. Diğerleri                                                                     | 4.376       | 5.457       | 5.881       | 7.690       | 10.325      | 9.751       | 10.481      | 25                  | 8             | 31            | 34            | -6            | 7             |
| TOPLAM                                                                            | 34.502      | 38.040      | 42.232      | 47.656      | 57.302      | 65.222      | 76.707      | 10,3                | 11            | 12,8          | 20,2          | 13,8          | 17,6          |

**Tablo 2:** Beşeri ilaç ithalatının tedavi gruplarına göre değer olarak dağılımı

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR         |                |                |                |                |                |                | YILLIK ARTIŞLAR (%) |              |              |             |             |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|--------------|
|                                                                                   | 1999<br>(2)    | 2000<br>(3)    | 1999<br>(2)    | 2000<br>(3)    | 1999<br>(2)    | 2000<br>(3)    | 1999<br>(2)    | 2000<br>(3)         | 1999<br>(2)  | 2000<br>(3)  | 1999<br>(2) | 2000<br>(3) | 1999<br>(2)  |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 12.566         | 13.374         | 14.627         | 19.307         | 22.526         | 29.329         | 28.419         | 6,4                 | 9,4          | 32           | 16,7        | 30,2        | -3,1         |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 994            | 1.220          | 1.574          | 2.256          | 3.245          | 4.892          | 4.450          | 22,7                | 29           | 43,3         | 43,8        | 50,8        | -9           |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 326            | 163            | 109            | 0              | 0              | 0              | 0              | -50                 | -33,1        | -100         | -           | -           | -            |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 9.101          | 14.204         | 14.580         | 19.025         | 27.468         | 33.247         | 29.645         | 56,1                | 2,6          | 30,5         | 44,4        | 21          | -10,8        |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 0              | 0              | 0              | 0              | 2.670          | 4.864          | 5.948          | 82,2                | 22,3         | -            | -           | -           | -            |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 20.047         | 23.316         | 32.177         | 42.123         | 50.404         | 51.997         | 48.761         | 16,3                | 38           | 30,9         | 19,7        | 3,2         | -6,2         |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 8.159          | 9.615          | 12.864         | 12.067         | 17.351         | 22.632         | 16.631         | 17,9                | 33,8         | -6,2         | 43,8        | 30,4        | -26,5        |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 8.140          | 17.667         | 21.825         | 26.024         | 28.329         | 43.460         | 64.666         | 117                 | 23,5         | 19,2         | 8,9         | 53,4        | 48,8         |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 8.895          | 8.660          | 17.468         | 21.067         | 42.741         | 55.610         | 57.430         | -2,6                | 101,7        | 20,6         | 102,9       | 30,1        | 3,3          |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 4.138          | 5.665          | 6.493          | 8.277          | 11.159         | 17.952         | 23.766         | 36,9                | 14,6         | 27,5         | 34,8        | 60,9        | 32,4         |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 3.595          | 3.698          | 4.089          | 10.083         | 16.323         | 31.441         | 56.471         | 2,9                 | 10,6         | 146,6        | 61,9        | 92,6        | 79,6         |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 7.497          | 24.985         | 24.291         | 25.106         | 28.807         | 44.071         | 45.794         | 233,<br>3           | -2,8         | 3,4          | 14,7        | 53          | 3,9          |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                   | -            | -            | -           | -           | -            |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 5.959          | 8.508          | 12.701         | 10.782         | 9.645          | 9.252          | 11.615         | 42,8                | 49,3         | -15,1        | -10,5       | -4,1        | 25,5         |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 19.623         | 31.284         | 29.293         | 39.745         | 44.869         | 48.419         | 25.862         | 59,4                | -6,4         | 35,7         | 12,9        | 7,9         | -46,6        |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 2.750          | 3.016          | 3.404          | 6.763          | 12.131         | 17.968         | 23.526         | 9,7                 | 12,9         | 98,7         | 79,4        | 48,1        | 30,9         |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 1.866          | 2.578          | 2.900          | 4.068          | 4.562          | 6.836          | 8.793          | 38,2                | 12,5         | 40,3         | 12,1        | 49,8        | 28,6         |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 17.833         | 23.910         | 30.811         | 44.638         | 47.886         | 64.416         | 74.535         | 34,1                | 28,9         | 44,9         | 7,3         | 34,5        | 15,7         |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 3.747          | 5.981          | 6.100          | 5.264          | 9.497          | 13.056         | 16.536         | 59,6                | 2            | -13,7        | 80,4        | 37,5        | 26,7         |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 1.335          | 1.591          | 2.194          | 3.735          | 1.784          | 2.198          | 2.412          | 19,2                | 37,9         | 70,2         | -52,2       | 23,2        | 9,7          |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 5.788          | 5.464          | 7.924          | 24.703         | 12.292         | 20.337         | 21.257         | -5,6                | 45           | 211,7        | -50,2       | 65,4        | 4,5          |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 48.413         | 70.102         | 76.988         | 90.930         | 115.096        | 140.282        | 155.723        | 44,8                | 9,8          | 18,1         | 26,6        | 21,9        | 11           |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 8.936          | 10.791         | 11.239         | 18.356         | 26.764         | 31.366         | 26.289         | 20,8                | 4,2          | 63,3         | 45,8        | 17,2        | -16,2        |
| 24. Diğerleri                                                                     | 184.181        | 240.595        | 107.579        | 517.827        | 668.619        | 769.734        | 454.025        | 30,6                | -55,3        | 381,3        | 29,1        | 15,1        | -41          |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>383.888</b> | <b>526.386</b> | <b>441.230</b> | <b>952.145</b> | <b>1.204.2</b> | <b>1.463.4</b> | <b>1.202.6</b> | <b>37,1</b>         | <b>-16,2</b> | <b>115,8</b> | <b>26,5</b> | <b>21,5</b> | <b>-17,8</b> |

**Tablo 3:** Beşeri ilaç ihracatının tedavi gruplarına göre miktar olarak dağılımı

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR      |             |             |             |             |             |             | YILLIK ARTIŞLAR (%) |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                   | 1999<br>(2) | 2000<br>(3) | 2001<br>(4) | 2002<br>(5) | 2003<br>(6) | 2004<br>(7) | 2005<br>(8) | 2000<br>(3/2)       | 2001<br>(4/3) | 2002<br>(5/4) | 2003<br>(6/5) | 2004<br>(7/6) | 2005<br>(8/7) |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 6.505       | 10.378      | 18.970      | 25.420      | 23.843      | 41.755      | 39.054      | 59,5                | 82,8          | 34            | -6,2          | 75,1          | -6,5          |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 7           | 38          | 111         | 53          | 74          | 133         | 113         | 474                 | 191           | -52,8         | 41,6          | 79            | -15,3         |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 16          | 9           | 2           | 3           | 2           | 51          | 528         | -47                 | -76,5         | 47            | -28,4         | 2.31          | 941           |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 3           | 34          | 64          | 51          | 35          | 45          | 44          | 1.033,3             | 88,2          | -20,3         | -31,4         | 28,6          | -2,2          |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 2.193       | 2.584       | 2.101       | 1.270       | 1.239       | 2.448       | 659         | 17,8                | -18,7         | -39,5         | -2,5          | 97,6          | -73,1         |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 5           | 211         | 9           | 0           | 957         | 4.151       | 3.238       | 4.120               | -95,7         | -100          | 333,7         | -22           | -             |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 0           | 0           | 7           | 42          | 216         | 1.993       | 4.624       | 1.625               | 501,4         | 421,1         | 821,8         | 132           | -             |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 28          | 124         | 152         | 234         | 37.662      | 99.531      | 134.54      | 339,8               | 22,3          | 53,9          | 15.995        | 164           | 35,2          |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 78          | 174         | 115         | 113         | 295         | 567         | 472         | 123,9               | -33,9         | -1,8          | 161,1         | 92,2          | -16,8         |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 0           | 0           | 5           | 10          | 23          | 35          | 54          | 100                 | 130           | 52,2          | 54,3          | -             | -             |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 5.147       | 13.151      | 10.603      | 15.114      | 47.584      | 35.832      | 28.061      | 155,5               | -19,4         | 42,5          | 214,8         | -24,7         | -21,7         |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 37          | 86          | 200         | 216         | 473         | 408         | 478         | 128,5               | 134,3         | 7,8           | 119           | -13,8         | 17,2          |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 3.293       | 1.451       | 2.501       | 2.458       | 7.056       | 12.627      | 20.065      | -55,9               | 72,3          | -1,7          | 187           | 79            | 58,9          |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 0           | 0           | 2           | 2           | 0           | 0           | 0           | 350                 | 0             | -100          | -             | -             | -             |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 0           | 0           | 0           | 0           | 6           | 638         | 2.763       | 10.530              | 333,3         | -             | -             | -             | -             |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 33          | 72          | 155         | 141         | 337         | 601         | 765         | 117,9               | 114,9         | -8,7          | 139,2         | 78,2          | 27,3          |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 84          | 105         | 129         | 20          | 927         | 489         | 634         | 25,6                | 22,7          | -84,8         | 4.602,7       | -47,2         | 29,6          |
| 22. Kanser ilaçları                                                               | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | 0           | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 18          | 60          | 99          | 201         | 178         | 95          | 62          | 233,3               | 65            | 103           | -11,4         | -46,6         | -34,7         |
| 24. Diğerleri                                                                     | 23.113      | 30.339      | 24.382      | 11.815      | 35.140      | 21.824      | 25.205      | 31,3                | -19,6         | -51,5         | 197,4         | -37,9         | 15,5          |
| TOPLAM                                                                            | 40.560      | 58.817      | 59.607      | 57.162      | 156.05      | 223.22      | 261.36      | 45                  | 1,3           | -4,1          | 173           | 43            | 17,1          |



**Tablo 4:** Beşeri ilaç ihracatının tedavi ruplarına göre değer olarak dağılımı

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR        |               |               |               |               |               |               | YILLIK ARTIŞLAR (%) |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                   | 1999<br>(2)   | 2000<br>(3)   | 2001<br>(4)   | 2002<br>(5)   | 2003<br>(6)   | 2004<br>(7)   | 2005<br>(8)   | 2000<br>(3/2)       | 2001<br>(4/3) | 2002<br>(5/4) | 2003<br>(6/5) | 2004<br>(7/6) | 2005<br>(8/7) |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 14.100        | 18.627        | 30.395        | 36.790        | 45.894        | 81.031        | 37.099        | 32,1                | 63,2          | 21            | 24,7          | 76,6          | -54,2         |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 31            | 134           | 505           | 425           | 345           | 626           | 631           | 338                 | 277,1         | -15,8         | -18,9         | 81,6          | 0,9           |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 13            | 16            | 6             | 8             | 7             | 64            | 134           | 26,8                | -62,7         | 34            | -10,8         | 789           | 111           |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 5             | 55            | 98            | 61            | 41            | 52            | 1.365         | 1.000               | 78,2          | -37,8         | -32,8         | 26,8          | 2,53          |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 531           | 614           | 595           | 664           | 481           | 697           | 311           | 15,8                | -3,2          | 11,7          | -27,5         | 44,8          | -55,4         |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 19            | 556           | 18            | 0             | 285           | 1.195         | 2.310         | 2.828               | -96,7         | -100          | 318,9         | 93,3          | -             |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 0             | 1             | 10            | 52            | 612           | 4.572         | 6.191         | 1.257               | 449,5         | 1,07          | 647,1         | 35,4          | -             |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 41            | 88            | 264           | 495           | 1.186         | 9.452         | 13.248        | 114,4               | 197,9         | 87,9          | 139,6         | 697           | 40,2          |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 86            | 1.086         | 240           | 500           | 562           | 871           | 570           | 1.168               | -77,9         | 108,6         | 12,4          | 54,9          | -34,5         |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 0             | 0             | 15            | 20            | 23            | 42            | 54            | 33,3                | 15            | 82,6          | 28,6          | -             | -             |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 8.395         | 18.732        | 17.767        | 25.417        | 35.014        | 41.186        | 45.892        | 123,1               | -5,2          | 43,1          | 37,8          | 17,6          | 11,4          |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 29            | 70            | 157           | 162           | 256           | 355           | 445           | 144                 | 123,5         | 3,4           | 57,8          | 38,7          | 25,4          |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 1.060         | 620           | 789           | 4.392         | 1.992         | 4.520         | 7.289         | -41,5               | 27,2          | 457           | -54,6         | 1267          | 61,3          |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 0             | 1             | 3             | 2             | 0             | 0             | 0             | 300                 | -28,6         | -100          | -             | -             | -             |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 0             | 0             | 0             | 0             | 38            | 3.764         | 7.240         | 9.805               | 92,4          | -             | -             | -             | -             |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 30            | 71            | 175           | 147           | 261           | 637           | 797           | 135                 | 147,7         | -15,8         | 77,3          | 144           | 25,1          |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 24            | 26            | 32            | 20            | 66            | 111           | 151           | 5,1                 | 26,3          | -37,7         | 227,5         | 68,2          | 36,2          |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | -                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 62            | 271           | 405           | 153           | 255           | 131           | 68            | 337,1               | 49,4          | -62,2         | 66,7          | -48,6         | -48,1         |
| 24. Diğerleri                                                                     | 12.504        | 15.163        | 13.198        | 13.576        | 29.706        | 18.258        | 28.492        | 21,3                | -13           | 2,9           | 118,8         | -38,5         | 56,1          |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>36.928</b> | <b>56.131</b> | <b>64.669</b> | <b>82.884</b> | <b>117.02</b> | <b>167.56</b> | <b>152.29</b> | <b>52</b>           | <b>15,2</b>   | <b>28,2</b>   | <b>41,2</b>   | <b>43,2</b>   | <b>-9,1</b>   |

## **Pazar**

Tablo 5 ve tablo 6, beşeri ilaç pazarının miktar ve değer bazında tedavi gruplarına göre dağılımını göstermektedir. Bu verilere göre, Türkiye ilaç pazarında 1999-2005 yılları arasında kutu satışlarının yaklaşık % 41, YTL bazında satışların ise yaklaşık %508 oranında arttığı görülmektedir. Türkiye ilaç pazarında toplam satışların %62'sini devlet ve sosyal sigorta kuruluşlarına satılan ilaçlar oluşturmaktadır.

**Tablo 5:** Beşeri ilaç pazarının tedavi gruplarına göre miktar olarak dağılımı

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR      |             |             |             |             |             |             | YILLIK ARTIŞLAR (%) |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                   | 1999<br>(2) | 2000<br>(3) | 2001<br>(4) | 2002<br>(5) | 2003<br>(6) | 2004<br>(7) | 2005<br>(8) | 2000<br>(3/2)       | 2001<br>(4/3) | 2002<br>(5/4) | 2003<br>(6/5) | 2004<br>(7/6) | 2005<br>(8/7) |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 37.661      | 40.656      | 42.615      | 45.539      | 47.010      | 55.531      | 61.245      | 8                   | 4,8           | 6,9           | 3,2           | 18,1          | 10,3          |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 153         | 137         | 146         | 177         | 197         | 289         | 321         | -10,3               | 6,4           | 21            | 11,7          | 46,4          | 11,1          |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 3.263       | 3.097       | 3.310       | 2.346       | 2.550       | 2.728       | 3.455       | -5,1                | 6,9           | -29,1         | 8,7           | 7             | 26,7          |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 6.193       | 6.865       | 6.480       | 6.599       | 7.352       | 8.873       | 38.158      | 10,8                | -5,6          | 1,8           | 11,4          | 20,7          | 330           |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 5.286       | 5.720       | 5.531       | 5.832       | 7.255       | 8.512       | 10.946      | 8,2                 | -3,3          | 5,4           | 24,4          | 17,3          | 28,6          |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 35.466      | 36.375      | 32.635      | 34.266      | 37.423      | 41.627      | 39.965      | 2,6                 | -10,3         | 5             | 9,2           | 11,2          | -4            |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 6.003       | 5.619       | 5.796       | 5.780       | 6.708       | 6.638       | 6.496       | -6,4                | 3,1           | -0,3          | 16            | -1            | -2,1          |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 10.564      | 11.558      | 11.470      | 12.424      | 13.054      | 14.433      | 13.761      | 9,4                 | -0,8          | 8,3           | 5,1           | 10,6          | -4,7          |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 12.584      | 11.781      | 12.796      | 20.583      | 17.594      | 17.354      | 24.613      | -6,4                | 8,6           | 60,8          | -14,5         | -1,4          | 41,8          |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 26.879      | 28.527      | 28.818      | 30.463      | 32.804      | 38.374      | 43.276      | 6,1                 | 1             | 5,7           | 7,7           | 17            | 12,8          |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 8.470       | 8.449       | 8.914       | 9.020       | 10.004      | 13.342      | 13.574      | -0,2                | 5,5           | 1,2           | 10,9          | 33,4          | 1,7           |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 129.76      | 127.89      | 110.27      | 123.78      | 126.75      | 152.12      | 158.49      | -1,4                | -13,8         | 12,2          | 2,4           | 20            | 4,2           |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 218         | 226         | 179         | 26          | 25          | 25          | 23          | 3,7                 | -20,8         | -85,5         | -3,8          | 0             | -8            |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 31.942      | 33.506      | 28.186      | 32.975      | 35.360      | 39.393      | 48.521      | 4,9                 | -15,9         | 17            | 7,2           | 11,4          | 23,2          |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 48.090      | 48.930      | 48.147      | 52.226      | 55.663      | 68.132      | 66.198      | 1,7                 | -1,6          | 8,5           | 6,6           | 22,4          | -2,8          |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 2.835       | 2.941       | 3.416       | 3.620       | 3.772       | 4.310       | 2.808       | 3,7                 | 16,1          | 6             | 4,2           | 14,3          | -34,8         |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 756         | 1.370       | 1.219       | 1.090       | 1.171       | 1.223       | 1.120       | 81,3                | -11           | -10,6         | 7,4           | 4,4           | -8,5          |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 14.610      | 16.284      | 16.979      | 16.638      | 16.906      | 16.936      | 16.843      | 11,5                | 4,3           | -2            | 1,6           | 0,2           | -0,5          |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 8.858       | 6.534       | 6.562       | 6.548       | 8.083       | 6.850       | 9.149       | -26,2               | 0,4           | -0,2          | 23,4          | -15,2         | 33,6          |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 56.402      | 53.009      | 49.915      | 52.387      | 57.142      | 68.550      | 67.021      | -6                  | -5,8          | 5             | 9,1           | 20            | -2,2          |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 8.790       | 8.545       | 8.623       | 8.091       | 9.274       | 10.123      | 12.031      | -2,8                | 0,9           | -6,2          | 14,6          | 9,2           | 18,8          |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 976         | 1.169       | 1.332       | 1.412       | 1.821       | 1.873       | 2.126       | 19,8                | 13,9          | 6             | 29            | 2,8           | 13,5          |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 40.573      | 45.097      | 47.316      | 51.857      | 49.747      | 59.654      | 57.641      | 11,2                | 4,9           | 9,6           | -4,1          | 19,9          | -3,4          |
| 24. Diğerleri                                                                     | 14.057      | 15.188      | 16.775      | 20.151      | 20.885      | 23.383      | 20.036      | 8                   | 10,5          | 20,1          | 3,6           | 12            | -14,3         |
| TOPLAM                                                                            | 510.39      | 519.47      | 497.45      | 543.83      | 568.55      | 660.27      | 717.81      | 1,8                 | -4,2          | 9,3           | 4,5           | 16,1          | 8,7           |

**Tablo 6:** Beşeri ilaç pazarının tedavi gruplarına göre değer olarak dağılımı

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR      |                |                |                |                |                |                | YILLIK ARTIŞLAR (%) |               |               |               |               |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                                                   | 1999<br>(2) | 2000<br>(3)    | 2001<br>(4)    | 2002<br>(5)    | 2003<br>(6)    | 2004<br>(7)    | 2005<br>(8)    | 2000<br>(3/2)       | 2001<br>(4/3) | 2002<br>(5/4) | 2003<br>(6/5) | 2004<br>(7/6) | 2005<br>(8/7) |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 39          | 65             | 107            | 179,7          | 214,8          | 273,1          | 342,4          | 66,4                | 64,7          | 68            | 19,5          | 27,1          | 25,4          |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 0,7         | 1,2            | 2,4            | 4,2            | 5,8            | 7,8            | 10             | 76,8                | 111           | 70,6          | 39,5          | 33,6          | 28,6          |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 2,5         | 3,6            | 6,8            | 7,1            | 9,7            | 10,8           | 12,9           | 44                  | 91,2          | 3,5           | 37,3          | 11,2          | 19,6          |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 13          | 29,9           | 51,3           | 75,9           | 112,8          | 105            | 113,6          | 130                 | 71,7          | 48,1          | 48,5          | -6,9          | 8,2           |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 6,9         | 9,6            | 14,1           | 19,3           | 24,2           | 37,1           | 47,8           | 39                  | 47,3          | 36,8          | 25,4          | 53            | 29            |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 34,4        | 54,3           | 85,3           | 140,6          | 183,4          | 200,3          | 210,1          | 57,6                | 57,1          | 64,8          | 30,4          | 9,2           | 4,9           |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 10,3        | 15,9           | 20,4           | 25,6           | 36,2           | 39,9           | 54,6           | 54,4                | 28,7          | 25,2          | 41,7          | 10,3          | 36,7          |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 36,2        | 64,2           | 104            | 247,5          | 199,3          | 212,5          | 251,5          | 77,5                | 62,1          | 138           | -19,5         | 6,6           | 18,3          |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 93,2        | 232,4          | 197,2          | 273,5          | 332,7          | 375            | 394,4          | 149                 | -15,1         | 38,7          | 21,7          | 12,7          | 5,2           |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 42,2        | 63,5           | 102,4          | 138,1          | 162,5          | 197,9          | 252            | 50,5                | 61,4          | 34,8          | 17,7          | 21,8          | 27,3          |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 14          | 22,7           | 45,6           | 103,6          | 119,6          | 134,2          | 125,1          | 61,9                | 101           | 127           | 15,4          | 12,2          | -6,8          |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 275,4       | 387,2          | 572,2          | 854,4          | 870,8          | 1.103,7        | 1.218,8        | 40,6                | 47,8          | 49,3          | 1,9           | 26,7          | 10,4          |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0,1         | 0,1            | 0,1            | 0,1            | 0,1            | 0,1            | 0,1            | 27,9                | 5,3           | -55,3         | 24            | 11,8          | -8,1          |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 33,4        | 51,8           | 65,9           | 111,3          | 156            | 179,2          | 231,7          | 55,3                | 27            | 69,1          | 40,1          | 14,9          | 29,3          |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 70,3        | 105,5          | 150,8          | 174,2          | 202,5          | 221,9          | 201,4          | 50,1                | 42,9          | 15,5          | 16,3          | 9,6           | -9,2          |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 6,4         | 11,1           | 20,7           | 36,7           | 52             | 62,6           | 74,2           | 73,8                | 86,2          | 77,6          | 41,6          | 20,4          | 18,4          |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 3,3         | 7,4            | 37,3           | 21,3           | 32,3           | 38,8           | 51,5           | 125                 | 406           | -43           | 51,7          | 20,2          | 32,7          |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 32,8        | 67,9           | 127,7          | 216,8          | 281,4          | 306,6          | 335,9          | 107                 | 88,1          | 69,8          | 29,8          | 9             | 9,6           |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 20,5        | 34,2           | 76,9           | 120,8          | 192,1          | 206,9          | 227,9          | 66,4                | 125           | 57,1          | 59,1          | 7,7           | 10,2          |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 27,1        | 36,6           | 56,8           | 85,6           | 112,3          | 144,9          | 163,5          | 34,9                | 55,2          | 50,7          | 31,3          | 29            | 12,8          |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 9,5         | 11,6           | 23             | 35,6           | 54,3           | 69,4           | 62,9           | 21,6                | 97,7          | 55,1          | 52,4          | 27,9          | -9,5          |
| 22. Kanser ilaçları                                                               | 36,3        | 52,2           | 117,7          | 170,7          | 269,6          | 303,8          | 354,2          | 43,9                | 125,3         | 45            | 58            | 12,7          | 16,6          |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 24          | 40             | 65,3           | 104,7          | 122            | 139,5          | 152,1          | 66,5                | 63,1          | 60,4          | 16,5          | 14,3          | 9,1           |
| 24. Diğerleri                                                                     | 46,6        | 103,7          | 176,5          | 248,1          | 328,5          | 385,2          | 450,1          | 123                 | 70,1          | 40,6          | 32,4          | 17,3          | 16,8          |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>878</b>  | <b>1.471,5</b> | <b>2.227,4</b> | <b>3.395,3</b> | <b>4.075,0</b> | <b>4.756,2</b> | <b>5.338,7</b> | <b>67,6</b>         | <b>51,4</b>   | <b>52,4</b>   | <b>20</b>     | <b>16,7</b>   | <b>12,2</b>   |

## Türk İlaç Sanayii SWOT Analizi

İlaç sanayii özel ihtisas komisyonu dokuzuncu kalkınma planı raporuna göre, Türkiye ilaç sanayiinin güçlü ve zayıf yönleri, sektördeki fırsat ve tehditler aşağıdaki gibidir;

**Tablo 7:** Türkiye ilaç sektörü SWOT analizi.

| <b><u>Güçlü yönler (Strengths)</u></b>                                                                                              | <b><u>Zayıf yönler (Weaknesses)</u></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FİZİKSEL ALTYAPI/KAPASİTE</b><br>Modern ekipman donanımına ve kapasiteye sahip olunması                                          | <b>FİZİKSEL ALTYAPI/KAPASİTE</b><br>Üretim kapasitesinin tam kullanılamaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>TEKNOLOJİ</b><br>Temel ilaçların tümünün üretilebilir olması.<br>Çoğu tesislerin dünya standardında oluşu.                       | <b>TEKNOLOJİ</b><br>Yeni teknoloji ve yeni ilaç geliştirilememesi ve bu konuda yatırım olmaması.<br>Yüksek teknoloji girişimlerinin ve bunlara yönelik bilgi birikiminin yeterli düzeyde olmaması.                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>KALİTE</b><br>Uluslararası standard ve kalite kriterlerine uygun üretim ve ürünlere sahip olunması                               | <b>EKONOMİK VE FİNANSAL ALT YAPI</b><br>Mali kaynakların zayıf olması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>İNSAN KAYNAKLARI</b><br>Kalifiye insan gücüne sahip olunması.                                                                    | Fiyatlandırma uygulamalarının yakın zamana (2004) kadar istikrarlı olmayışı nedeniyle fon oluşturulamaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PAZAR</b><br>Müstahzar ilaç fiyatlarının AB ülkeleri içinde düşük düzeyde olması.                                                | Kaynakların iyi kullanılamaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pazarda tüm olumsuzluklara rağmen güçlü büyüme gerçekleşmesi.                                                                       | Yatırımların yeterli düzeyde yapılamaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>NÜFUS VE DEMOGRAFİK YAPI</b><br>AB içinde nüfus artışında birinci sırada oluş ve nüfusun iç pazarı destekleyen boyutta gelişimi. | Son üç yılda ithalat patlaması sonucu dış ticaret dengesinde gelişme sağlanamaması.<br>Yakın geçmişteki özsermaye ve özvarlık kaybı                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                     | <b>KURUMSAL VE YASAL ALTYAPI</b><br>Ulusal ilaç sanayii kuruluşlarının önemli bir bölümünün aile şirketi yapısında olması<br>Yabancı doğrudan yatırımları özendirmeyen mevzuat, bürokrasi ve olumsuzluklar.<br>Girişimciliği destekleyecek yatırım ve risk sermayesi araçlarının gelişmemiş olması.<br>Kamu ilaç denetim sistemindeki yetersizlik.<br>Üniversitelerin sanayii ile işbirliğinin yeterli ölçüde olmaması. |
|                                                                                                                                     | <b>PAZAR</b><br>Gümrük Birliği sonrasında ithalatı özendiren yanlış politikalar.<br>Kamu ilaç alımlarındaki kısıtlama                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>uygulamaları.</p> <p>İç pazarda sağlıklı yoğun rekabet. Başta biyoteknoloji olmak üzere yeni teknoloji ürünlerinde rekabet gücünün olmaması.</p> <p>Dış pazarlarda rekabet deneyiminin zayıf oluşu.</p> <p>Küreselleşme sonucu çok uluslu firmalarla iç pazarda rekabet etmede güçlükler.</p> <p>Yoğun devlet müdahalesi.</p> <p><b>İNSAN KAYNAKLARI</b></p> <p>Üniversitelerin sektörün araştırmacı ve uzman eleman ihtiyacını karşılamada yetersiz kalışı.</p> <p>Üniversite ve meslek içi eğitimlerin tıp ve eczacılıkta, modern ve rasyonel ilaç kullanımının farmasötik/bakım hizmeti verilmesi için yetersiz kalması.</p> <p>Araştırma-geliştirme ve teknoloji geliştirmede uluslararası düzeyde çeşitli uzman personelin kritik sayının altında olması.</p> |
| <p><b><u>Fırsatlar (Opportunities)</u></b></p> <p><b>FİZİKSEL ALTYAPI</b></p> <p>Ülkede üretilmeyen bazı ilaç formlarının üretimi için gerekli yatırım maliyetinin yüksek olmayışı.</p> <p><b>KURUMSAL VE YASAL ALTYAPI</b></p> <p>Sağlık sigortasının tüm nüfusa yaygınlaştırılması hedefi.</p> <p>AB üyelik sürecinde sağlık hizmetlerinin yeniden yapılanması, kamu sağlık sigortalarının tek çatı altında toplanması ve uygulamaların uyumlaştırılması hedefleri.</p> <p><b>AR-GE</b></p> <p>Uluslararası ilaç araştırmalarında klinik çalışmaların (Faz II- Faz III, Faz IV) yurtiçi kuruluşlarda yapılmasında görülen gelişme.</p> <p><b>PAZAR</b></p> | <p><b><u>Tehditler (Threads)</u></b></p> <p><b>TEKNOLOJİ</b></p> <p>Dünya çapında bilim ve teknolojiye artışı.</p> <p><b>EKONOMİK VE FİNANSAL ALTYAPI</b></p> <p>Halkın alım gücünün zayıflığı.</p> <p>Kredi maliyetlerinin dış rekabete oranla yüksek oluşu.</p> <p>Bütçe imkanlarının sınırlı oluşu.</p> <p><b>ARAŞTIRMA-GELİŞTİRME</b></p> <p>Araştırma bilincinin yetersizliği.</p> <p><b>PAZAR</b></p> <p>Çok uluslu firmaların pazar paylarının artması.</p> <p>Birleşmeler ve satın almaların oluşturduğu tekelleşen pazar bölümleri.</p>                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Sağlık ve yaşam kalitesi bilinçlenmesinde toplumda yaşanan gelişme.</p> <p>Küreselleşmenin getirdiği dış pazar olanakları ve ihracat potansiyelinde artış.</p> <p>Kamu ilaç alımlarında ucuz ilaçların tercih edilmesi politikaları.</p> <p><b>NÜFUS VE DEMOGRAFİK YAPI</b><br/>Nüfus ve demografik yapıda olumlu değişimin yaşanması</p> <p><b>MEVZUAT VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI</b><br/>İlaç mevzuatının AB ile uyumunun artması ve buna bağlı olarak dışa açılış potansiyelinin yükselmesi.</p> <p>Jenerik üreticilerin formülasyon ve proses patenti alışlarında yaşanan artış.</p> <p>Veri münhasıriyeti uygulamasının yasallaşması, patent kanununun güncelleştirilmesi girişi.</p> <p><b>YABANCI YATIRIMLAR</b><br/>Nüfus, deneyim, klinik araştırma potansiyeli, işgücü maliyeti, teşvikler ve AB ile üyelik müzakerelerinin başlaması, ekonomik ve sosyal gelişmede alınan mesafeler ve diğer etkenlerle dış yatırıma cazip bir ülke olma konumuna yaklaşılması.</p> <p><b>EKONOMİ VE FİNANSMAN</b><br/>Küreselleşme ve petrol fiyatlarının katlanarak artışı sonucu tüm dünyada dolaşan yatırım fırsatı arayan sermayenin varlığı.</p> <p><b>İNSAN KAYNAKLARI</b><br/>Yurtdışında yeni teknolojileri öğrenen ve öğreten vatandaşlarımızın sağladığı potansiyel.</p> <p><b>GENEL</b><br/>Sektörler arası işbirliği olasılıkları.</p> <p>Uluslararası işbirliği olasılıkları.</p> | <p>Teknik ve ekonomik sorunlar nedeniyle dış pazarlarda rekabet gücü zayıflığı.</p> <p>Kamu sosyal güvenlik kurumlarının uyguladığı sık değişen kısıtlayıcı ilaç kullanım listeleri ve geri ödemelerde yaşanabilecek vadelerin ihlali olasılığı.</p> <p><b>İNSAN KAYNAKLARI</b><br/>Verilen eğitimin 21. yüzyıl düzeyinde ulaşmamış olması ve beyin göçü.</p> <p>Orta ve uzun vadeli uzman ve araştırma elemanı yetiştirme plan ve programlarının olmayışı.</p> <p><b>MEVZUAT VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI</b><br/>Veri münhasıriyeti uygulamasının bir geçiş dönemi olmaksızın başlatılması sonucu yerli üreticilerin önemli boyutta iç pazar payı kayıpları.</p> <p>Gelecek 2-3 yıl içinde pazara sunulacak patent ve veri münhasıriyeti ile korunan yeni ürünlerin pazardaki tekel konumlarının 10-11 yılı çıkması.</p> <p>Kamu sosyal sigortalarının ilaç harcamalarında ciddi artışların yaşanacak olması.</p> <p>Ülke ilaç otoritesi olarak İlaç ve Eczacılık Genel Müdürlüğü'nün sertifikasyonlarının diğer ülkelerce karşılıklı tanınmaması.</p> <p><b>GENEL</b><br/>Devletin istikrarlı sağlık ve ilaç politikası geliştirememesi.</p> <p>Sektör sorunlarının uzun yıllar çözümlenmeden birikerek gelişmeyi önleyen bir konuma gelmesi</p> <p>Sağlık ve eğitim alanlarına ayrılan kaynak yetersizliği.</p> <p>Özel sağlık sigortalarında yeterli gelişmenin olmayışı.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Bu analiz sonunda ortaya çıkan sonuçlara dayanarak, ülkemiz ilaç sektörünün son 50 yıl içinde önemli ölçüde gelişme katetmesine rağmen, çok hızlı gelişen Tıp, Eczacılık ve Biyolojik Bilimlerle bağlantılı teknolojilere adapte olma konusunda zorluklar yaşadığı söylenebilir. Bunun nedeni ise sektörün üst düzey teknolojiler kullanan Ar-

Ge yoğunluklu global yapısıdır. Bu tip bir sektörel yapı, devamlı olarak ArGe'ye yönelik yatırımlar yapmaya ve çok hızlı bir şekilde devamlı olarak yenilenmeye zorlanmaktadır. Türkiye ilaç sektörünün devamlı olarak devlet müdahalesi ve denetimi altında olması, sektörün fiyatlandırmalar konusunda yeterli esnekliğe sahip olamamasına ve dolayısıyla da ArGe çalışmaları için gerekli fona ulaşamamasına sebep olmaktadır. Bu durum ise ülkemizin global rekabette zayıf kalmasına yol açmaktadır.

Bütün bunlara rağmen, toplum bilincinin sağlıklı yaşam konusunda bilinçlenmesi, az da olsa yurtiçinde ilaç geliştirme konusunda klinik çalışmaların gerçekleşmeye başlaması, jenerik ilaç üretimini destekleyen devlet politikaları ve teknik altyapı, yaygınlaşan sağlık sigortası anlayışı, sosyal güvenlik kurumları bünyesinde gerçekleştirilen iyileştirmeler, Türkiye'nin rekabet gücünün artması için gerekli olan fırsatlar olarak sayılabilir.

### **İlaç Endüstrisinde Beklenen Gelişmeler**

#### **Üretim**

İlaç sanayii özel ihtisas komisyonu dokuzuncu kalkınma planına göre, kutu ve değer bazında üretim tahminleri tablo 8 ve 9'inde verilmektedir. Bu tablolardan da görülebileceği gibi, 2006-2013 yılları arasında ilaç üretiminin ortalama senelik kutu bazında % 5,7 ve değer bazında ise % 8,3 artacağı öngörülmektedir. Bu da üretimin aynı dönem içinde kutu bazında % 47, değer bazında ise % 72 dolayında artışı anlamına gelmektedir.



**Tablo 8:** Miktar bazında beşeri ilaç üretim projeksiyonu

| <b>Farmasötik Form</b>     | <b>2006 (2)</b>  | <b>2007 (3)</b>  | <b>2008 (4)</b>  | <b>2009 (5)</b>  | <b>2010 (6)</b>  | <b>2011 (7)</b>  | <b>2012 (8)</b>  | <b>2013 (9)</b>  | <b>2007-2013<br/>Ort. Artış %</b> |
|----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| Katı formlar (1)           | 537.235          | 566.479          | 612.069          | 642.653          | 676.379          | 700.810          | 739.968          | 780.053          | 5,5                               |
| Likit formlar (2)          | 248.837          | 262.517          | 279.687          | 301.438          | 322.891          | 345.022          | 374.063          | 403.941          | 7,2                               |
| Parenteral preparatlar (3) | 299.420          | 310.486          | 328.610          | 351.906          | 362.018          | 378.543          | 396.947          | 422.293          | 5,0                               |
| Diğer                      | 31.136           | 31.118           | 31.693           | 32.563           | 33.383           | 32.359           | 33.277           | 34.232           | 1,4                               |
| <b>TOPLAM</b>              | <b>1.116.627</b> | <b>1.170.600</b> | <b>1.252.058</b> | <b>1.328.559</b> | <b>1.394.671</b> | <b>1.456.733</b> | <b>1.544.256</b> | <b>1.640.519</b> | <b>5,7</b>                        |

1. Toz/Granül, Tablet, draje ve film tabletler, Kapsüller, Suppozituar ve ovüller
2. Çözelti ve süspansiyonlar (Damlalar, Losyonlar, Şuruplar, vs.)
3. Ampuller, Likit Flakonlar, Toz Flakonlar, serumlar, Liyofilize preparatlar

**Tablo 9:** Değer bazında beşeri ilaç üretim projeksiyonu

| <b>Farmasötik Form</b>     | <b>2006 (2)</b> | <b>2007 (3)</b> | <b>2008 (4)</b> | <b>2009 (5)</b> | <b>2010 (6)</b> | <b>2011 (7)</b> | <b>2012 (8)</b> | <b>2013 (9)</b> | <b>2007-2013<br/>Ort. Artış %</b> |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------------------------|
| Katı formlar (1)           | 1.771           | 1.840           | 1.954           | 2.050           | 2.160           | 2.250           | 2.987           | 3.150           | 9,0                               |
| Likit formlar (2)          | 458             | 512             | 556             | 605             | 652             | 713             | 856             | 917             | 10,5                              |
| Parenteral preparatlar (3) | 539             | 559             | 588             | 615             | 645             | 676             | 714             | 751             | 4,9                               |
| Diğer                      | 75              | 74              | 78              | 80              | 82              | 80              | 82              | 84              | 1,8                               |
| <b>TOPLAM</b>              | <b>2.843</b>    | <b>2.985</b>    | <b>3.176</b>    | <b>3.350</b>    | <b>3.540</b>    | <b>3.719</b>    | <b>4.639</b>    | <b>4.903</b>    | <b>8,3</b>                        |

1. Toz/Granül, Tablet, draje ve film tabletler, Kapsüller, Suppozituar ve ovüller
2. Çözelti ve süspansiyonlar (Damlalar, Losyonlar, Şuruplar, vs.)
3. Ampuller, Likit Flakonlar, Toz Flakonlar, serumlar, Liyofilize preparatlar

## **Dış ticaret**

### **İthalat**

İlaç sanayii özel ihtisas komisyonu dokuzuncu kalkınma planına göre, kutu ve değer bazında ithalat tahminleri tablo 10 ve 11’inde verilmektedir. Bu tablolardan da görülebileceği gibi, 2006-2013 yılları arasında ilaç ithalatının ortalama senelik kutu bazında % 8,1 ve değer bazında ise % 8,7 artacağı öngörülmektedir. Bu da ithalatın 2013 yılında 117,8 milyon kutu ve 2 milyar 320 milyon USD olacağı anlamına gelmektedir.

### **İhracat**

İlaç sanayii özel ihtisas komisyonu dokuzuncu kalkınma planına göre, kutu ve değer bazında ihracat tahminleri tablo 12 ve 13’inde verilmektedir. Bu tablolardan da görülebileceği gibi, 2006-2013 yılları arasında ilaç ihracatının ortalama senelik kutu bazında % 24,5 ve değer bazında ise % 15,8 artacağı öngörülmektedir. Bu da ihracatın 2013 yılında 1,39 milyon kutu ve 497 bin USD olacağı anlamına gelmektedir.

**Tablo 10:** Miktar bazında beşeri ilaç ithalat projeksiyonu

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR        |               |               |               |               |                |                |                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
|                                                                                   | 2006<br>(2)   | 2007<br>(3)   | 2008<br>(4)   | 2009<br>(5)   | 2010<br>(6)   | 2011<br>(7)    | 2012<br>(8)    | 2013<br>(9)    | 2007-2013<br>Ort. Artış % |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 9.307         | 10.053        | 10.781        | 11.658        | 12.305        | 12.883         | 13.605         | 14.248         | 6,3                       |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 158           | 173           | 186           | 203           | 215           | 226            | 240            | 252            | 6,9                       |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 150           | 154           | 158           | 162           | 163           | 163            | 168            | 171            | 1,9                       |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 4.285         | 4.642         | 4.919         | 5.270         | 5.595         | 4.697          | 5.076          | 5.388          | 3,7                       |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 2.263         | 2.218         | 2.040         | 2.040         | 2.040         | 2.040          | 2.040          | 2.040          | -1,4                      |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 2.605         | 2.996         | 3.615         | 4.094         | 4.652         | 5.309          | 6.082          | 6.992          | 15,2                      |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 3.349         | 3.620         | 3.922         | 4.272         | 4.546         | 5.722          | 6.067          | 6.387          | 9,8                       |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 6.209         | 4.728         | 5.092         | 5.418         | 5.766         | 5.868          | 6.243          | 6.642          | 1,6                       |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 6.690         | 7.817         | 9.233         | 10.191        | 12.623        | 14.408         | 16.418         | 18.060         | 15,3                      |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 828           | 1.095         | 1.193         | 1.283         | 1.385         | 1.508          | 1.644          | 1.767          | 11,7                      |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 4.097         | 4.505         | 5.487         | 5.803         | 6.134         | 6.497          | 6.880          | 7.309          | 8,8                       |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 2.492         | 2.623         | 3.039         | 3.492         | 4.722         | 5.040          | 5.138          | 5.213          | 11,6                      |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0             | 0             | 0             | 0             | 0             | 0              | 0              | 0              | 0                         |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 178           | 675           | 879           | 961           | 1.050         | 1.152          | 1.262          | 1.381          | 51,1                      |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 2.879         | 2.638         | 2.945         | 3.058         | 3.256         | 3.425          | 3.602          | 3.700          | 3,8                       |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 1.983         | 2.182         | 2.353         | 2.530         | 2.777         | 2.493          | 2.467          | 2.621          | 4,3                       |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 328           | 391           | 444           | 498           | 556           | 189            | 135            | 97             | -9,4                      |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 2.110         | 3.101         | 3.287         | 3.486         | 3.734         | 2.397          | 2.597          | 2.752          | 6,4                       |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 4.825         | 5.355         | 4.951         | 6.530         | 7.065         | 6.515          | 8.253          | 8.572          | 9,5                       |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 1.090         | 1.366         | 2.142         | 2.433         | 2.724         | 3.075          | 3.445          | 3.823          | 20,5                      |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 3.870         | 4.317         | 4.893         | 5.364         | 5.886         | 6.652          | 7.249          | 7.789          | 10,5                      |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 1.407         | 1.539         | 1.737         | 1.832         | 1.917         | 2.198          | 2.152          | 2.160          | 6,5                       |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 913           | 971           | 1.027         | 1.082         | 1.140         | 1.202          | 1.268          | 1.337          | 5,6                       |
| 24. Diğerleri                                                                     | 6.610         | 6.440         | 7.228         | 7.860         | 8.634         | 8.010          | 7.816          | 9.114          | 5                         |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>68.625</b> | <b>73.596</b> | <b>81.553</b> | <b>89.521</b> | <b>98.888</b> | <b>101.672</b> | <b>109.844</b> | <b>117.816</b> | <b>8,1</b>                |

**Tablo 11:** Değer bazında beşeri ilaç ithalat projeksiyonu

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR          |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
|                                                                                   | 2006<br>(2)     | 2007<br>(3)     | 2008<br>(4)     | 2009<br>(5)     | 2010<br>(6)     | 2011<br>(7)     | 2012<br>(8)     | 2013<br>(9)     | 2007-2013<br>Ort. Artış % |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 41.210          | 47.787          | 50.010          | 52.535          | 50.837          | 58.740          | 60.628          | 65.614          | 7,1                       |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 6.660           | 7.952           | 8.485           | 9.077           | 8.913           | 10.417          | 10.870          | 11.885          | 8,8                       |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 375             | 412             | 411             | 416             | 389             | 438             | 440             | 463             | 3,2                       |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 44.585          | 51.565          | 51.238          | 53.218          | 49.657          | 20.127          | 21.199          | 22.972          | -4,8                      |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 24.497          | 25.592          | 22.840          | 22.415          | 20.381          | 22.262          | 21.708          | 22.184          | -1,2                      |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 32.251          | 49.421          | 44.413          | 47.401          | 46.908          | 55.816          | 59.347          | 66.170          | 12,2                      |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 23.602          | 27.163          | 29.204          | 30.887          | 30.006          | 61.974          | 62.817          | 67.187          | 20,1                      |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 133.597         | 120.845         | 156.437         | 195.653         | 227.741         | 229.178         | 263.781         | 296.165         | 12,8                      |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 104.608         | 135.629         | 172.123         | 210.969         | 234.642         | 258.876         | 290.370         | 314.530         | 17,3                      |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 33.524          | 45.171          | 51.875          | 52.048          | 52.940          | 62.325          | 66.867          | 74.714          | 12,6                      |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 66.182          | 51.334          | 63.937          | 69.182          | 68.801          | 82.253          | 85.295          | 92.371          | 5,9                       |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 28.089          | 28.641          | 30.533          | 34.256          | 37.048          | 57.080          | 56.388          | 58.224          | 12,1                      |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | 0               | -                         |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 18.503          | 23.845          | 29.493          | 30.146          | 28.579          | 32.678          | 33.278          | 35.530          | 10,4                      |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 34.018          | 30.066          | 33.476          | 33.124          | 33.374          | 41.056          | 43.123          | 45.742          | 4,8                       |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 62.391          | 85.795          | 109.348         | 137.167         | 161.033         | 119.799         | 126.985         | 142.001         | 14,3                      |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 14.202          | 18.326          | 20.495          | 22.953          | 23.507          | 29.119          | 28.601          | 31.564          | 12,5                      |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 105.005         | 128.376         | 124.575         | 122.516         | 114.843         | 41.580          | 42.808          | 46.127          | -6                        |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 92.673          | 108.966         | 116.769         | 122.813         | 118.967         | 137.661         | 142.303         | 154.249         | 7,8                       |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 4.290           | 5.717           | 7.530           | 8.569           | 8.879           | 11.150          | 12.309          | 14.072          | 19                        |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 41.653          | 57.777          | 67.169          | 76.493          | 80.823          | 104.169         | 112.105         | 125.210         | 17,5                      |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 104.697         | 126.444         | 139.107         | 144.906         | 138.131         | 159.221         | 158.180         | 160.771         | 6,6                       |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 29.952          | 35.515          | 38.745          | 41.724          | 41.908          | 50.120          | 52.471          | 57.598          | 10                        |
| 24. Diğerleri                                                                     | 255.837         | 290.662         | 313.688         | 328.232         | 264.692         | 362.862         | 383.626         | 413.856         | 8,2                       |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>1.302.40</b> | <b>1.503.00</b> | <b>1.681.90</b> | <b>1.846.70</b> | <b>1.843.00</b> | <b>2.008.90</b> | <b>2.135.50</b> | <b>2.319.20</b> | <b>8,7</b>                |

**Tablo 12:** Miktar bazında beşeri ilaç ihracat projeksiyonu

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR         |                |                |                |                |                |                 |                 |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------------------|
|                                                                                   | 2006<br>(2)    | 2007<br>(3)    | 2008<br>(4)    | 2009<br>(5)    | 2010<br>(6)    | 2011<br>(7)    | 2012<br>(8)     | 2013<br>(9)     | 2007-2013<br>Ort. Artış % |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 46.792         | 51.815         | 58.169         | 65.736         | 75.393         | 87.720         | 103.468         | 123.694         | 14,9                      |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | -                         |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 76             | 77             | 79             | 82             | 84             | 87             | 90              | 93              | 2,9                       |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 11             | 12             | 13             | 14             | 15             | 19             | 20              | 22              | 10,6                      |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 45             | 46             | 47             | 48             | 49             | 50             | 51              | 52              | 2,1                       |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 191            | 224            | 259            | 299            | 354            | 419            | 505             | 619             | 18,3                      |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 4.248          | 5.501          | 7.128          | 9.240          | 11.983         | 15.547         | 20.176          | 26.191          | 29,7                      |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 2.654          | 2.689          | 2.793          | 2.892          | 3.007          | 3.135          | 3.278           | 3.428           | 3,7                       |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 171.577        | 219.815        | 282.499        | 363.847        | 469.548        | 606.892        | 785.360         | 1.017.35        | 29                        |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 545            | 578            | 706            | 851            | 1.023          | 1.224          | 1.485           | 1.841           | 19,1                      |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 60             | 72             | 86             | 104            | 124            | 149            | 179             | 215             | 20                        |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 31.972         | 37.842         | 44.637         | 53.138         | 63.836         | 77.862         | 95.546          | 117.961         | 20,5                      |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | -                         |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 664            | 744            | 814            | 886            | 965            | 1.057          | 1.157           | 1.279           | 9,8                       |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 15.597         | 15.970         | 16.436         | 16.852         | 17.325         | 17.919         | 18.537          | 19.185          | 3                         |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              | 2              | 3               | 3               | 7,1                       |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | -                         |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 3.950          | 4.049          | 4.170          | 4.274          | 4.394          | 4.526          | 4.671           | 4.811           | 2,9                       |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 20             | 30             | 40             | 45             | 50             | 55             | 60              | 70              | 20,4                      |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 967            | 1.133          | 1.310          | 1.515          | 1.759          | 2.047          | 2.391           | 2.793           | 16,4                      |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 450            | 350            | 300            | 300            | 300            | 300            | 300             | 300             | -5,2                      |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0               | 0               | -                         |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 120            | 208            | 209            | 219            | 230            | 242            | 254             | 267             | 14,1                      |
| 24. Diğerleri                                                                     | 18.643         | 32.891         | 55.074         | 59.840         | 61.300         | 62.882         | 64.507          | 66.297          | 23,3                      |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>298.584</b> | <b>374.049</b> | <b>474.771</b> | <b>580.182</b> | <b>711.743</b> | <b>882.132</b> | <b>1.102.04</b> | <b>1.386.47</b> | <b>24,5</b>               |

**Tablo 13:** Değer bazında beşeri ilaç ihracat projeksiyonu

| TEDAVİ GRUBU                                                                      | YILLAR         |                |                |                |                |                |                |                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|
|                                                                                   | 2006<br>(2)    | 2007<br>(3)    | 2008<br>(4)    | 2009<br>(5)    | 2010<br>(6)    | 2011<br>(7)    | 2012<br>(8)    | 2013<br>(9)    | 2007-2013<br>Ort. Artış % |
| 1. Sindirim sistemi ilaçları, antasitler antispazmodik ve antiemetikler vs.       | 41.927         | 43.552         | 45.547         | 47.311         | 49.433         | 51.949         | 54.935         | 58.552         | 4,9                       |
| 2. Karaciğer ve safra yolları ilaçları                                            | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                         |
| 3. Barsak antiseptikleri, antiparazit ilaçları, laksatifler                       | 649            | 657            | 665            | 673            | 681            | 690            | 698            | 707            | 1,2                       |
| 4. Antidiabetikler                                                                | 2.628          | 3.019          | 3.320          | 3.650          | 3.977          | 4.337          | 4.682          | 5.056          | 9,8                       |
| 5. Antihistaminikler                                                              | 66             | 68             | 69             | 71             | 72             | 74             | 75             | 77             | 2,2                       |
| 6. Vitaminler, antianemikler, tonikler, iştah açıcılar, anabolizanlar, mineraller | 198            | 225            | 257            | 292            | 343            | 404            | 473            | 574            | 16,4                      |
| 7. Kanla ilgili ilaçlar (antikoagülanlar), kanamaya karşı ilaçlar                 | 3.043          | 3.934          | 5.089          | 6.589          | 8.536          | 11.064         | 14.348         | 18.612         | 29,5                      |
| 8. Kalp ve damar hastalıkları ilaçları                                            | 4.305          | 4.147          | 4.279          | 4.400          | 4.539          | 4.697          | 4.870          | 5.048          | 2,3                       |
| 9. Antihipertansifler, diüretikler                                                | 16.994         | 21.425         | 27.173         | 34.614         | 44.269         | 56.799         | 73.063         | 94.191         | 27,7                      |
| 10. Dermatolojik ilaçlar                                                          | 27             | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                         |
| 11. G.Ü. sistem ilaçlar, hormonlar                                                | 78             | 94             | 112            | 135            | 162            | 194            | 233            | 279            | 20                        |
| 12. Antibiyotikler, sülfonamidler                                                 | 51.949         | 58.739         | 66.745         | 76.724         | 89.302         | 105.752        | 126.518        | 152.840        | 16,7                      |
| 13. Tüberküloz ilaçları                                                           | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                         |
| 14. Antiromatizmal, miyorelaksan ilaçlar                                          | 586            | 683            | 750            | 810            | 877            | 961            | 1.053          | 1.178          | 10,5                      |
| 15. Anestezikler, analjezikler                                                    | 6.527          | 6.616          | 6.796          | 6.967          | 7.157          | 7.387          | 7.631          | 7.891          | 2,8                       |
| 16. Antiepileptikler                                                              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                         |
| 17. Antiparkinson ilaçlar                                                         | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                         |
| 18. Trankilizanlar, uyku ilaçları ve diğer sinir sistemi ilaçları                 | 10.350         | 10.608         | 10.927         | 11.200         | 11.513         | 11.859         | 12.238         | 12.605         | 2,9                       |
| 19. Astım ilaçları                                                                | 160            | 240            | 320            | 360            | 400            | 440            | 480            | 560            | 20,4                      |
| 20. Soğuk algınlığı ve öksürük ilaçları                                           | 1.162          | 1.379          | 1.612          | 1.886          | 2.212          | 2.594          | 3.050          | 3.588          | 17,5                      |
| 21. Kulak, burun ve göz ilaçları                                                  | 106            | 83             | 71             | 71             | 71             | 71             | 71             | 71             | -5,2                      |
| 22. Kanseri ilaçları                                                              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | 0              | -                         |
| 23. Parenteral solüsyonlar (LVP)                                                  | 362            | 420            | 440            | 462            | 485            | 509            | 535            | 562            | 6,5                       |
| 24. Diğerleri                                                                     | 38.843         | 68.961         | 116.079        | 125.622        | 127.888        | 127.274        | 130.581        | 134.707        | 23                        |
| <b>TOPLAM</b>                                                                     | <b>179.960</b> | <b>224.849</b> | <b>290.250</b> | <b>321.836</b> | <b>351.918</b> | <b>387.054</b> | <b>435.536</b> | <b>497.098</b> | <b>15,8</b>               |

### **Yurtiçi Pazar değerleri**

İlaç sanayii özel ihtisas komisyonu dokuzuncu kalkınma planına göre, kutu ve değer bazında ilaç pazar tahminleri tablo 14 ve 15’inde verilmektedir. Bu tablolardan da görülebileceği gibi, 2006-2013 yılları arasında ilaç pazarının ortalama senelik kutu bazında % 5,5, değer bazında ise % 9 artacağı öngörülmektedir. Bu da üretimin aynı dönem içinde kutu bazında % 44, değer bazında ise % 82 dolayında artışı anlamına gelmektedir.

Makroekonomik değişkenler dikkate alınarak IMS verilerine göre yapılan öngörü tablo 16’da verilmiştir. Bu verilere dayanılarak, ilaç pazarının 2009 yılında 2005 yılına nazaran %68 büyümesi öngörülmektedir.

**Tablo 14:** Miktar bazında beşeri ilaç pazar projeksiyonu

| <b>Farmasötik Form</b>     | <b>2006 (2)</b> | <b>2007 (3)</b> | <b>2008 (4)</b> | <b>2009 (5)</b>  | <b>2010 (6)</b> | <b>2011 (7)</b>  | <b>2012 (8)</b>  | <b>2013 (9)</b>  | <b>2007-2013<br/>Ort. Artış %</b> |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-----------------------------------|
| Katı formlar (1)           | 429.330         | 448.738         | 474.191         | 500.246          | 529.159         | 552.725          | 588.708          | 624.331          | 5,5                               |
| Likit formlar (2)          | 151.370         | 159.821         | 168.219         | 249.525          | 191.704         | 203.957          | 218.636          | 233.895          | 8,1                               |
| Parenteral preparatlar (3) | 191.893         | 199.419         | 207.197         | 216.917          | 227.077         | 239.870          | 250.863          | 262.909          | 4,6                               |
| Diğer                      | 31.150          | 31.901          | 32.732          | 34.243           | 35.864          | 35.629           | 37.499           | 39.453           | 3,5                               |
| <b>TOPLAM</b>              | <b>803.744</b>  | <b>839.878</b>  | <b>882.339</b>  | <b>1.000.931</b> | <b>983.804</b>  | <b>1.032.181</b> | <b>1.095.706</b> | <b>1.160.588</b> | <b>5,5</b>                        |

1. Toz/Granül, Tablet, draje ve film tabletler, Kapsüller, Suppozituar ve ovüller
2. Çözelti ve süspansiyonlar (Damlalar, Losyonlar, Şuruplar, vs.)
3. Ampuller, Likit Flakonlar, Toz Flakonlar, serumlar, Liyofilize preparatlar

**Tablo 15:** Değer bazında beşeri ilaç pazar projeksiyonu

| <b>Farmasötik Form</b>     | <b>2006 (2)</b> | <b>2007 (3)</b> | <b>2008 (4)</b> | <b>2009 (5)</b> | <b>2010 (6)</b> | <b>2011 (7)</b> | <b>2012 (8)</b> | <b>2013 (9)</b>  | <b>2007-2013<br/>Ort. Artış %</b> |
|----------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------------------------|
| Katı formlar (1)           | 3.657,20        | 3.971,60        | 4.348,80        | 4.732,40        | 5.160,80        | 5.484,60        | 5.946,70        | 6.404,30         | 8,4                               |
| Likit formlar (2)          | 893,9           | 979,7           | 1.059,40        | 1.169,00        | 1.276,00        | 1.425,20        | 1.587,50        | 1.783,40         | 10,4                              |
| Parenteral preparatlar (3) | 1.013,70        | 1.122,10        | 1.222,50        | 1.333,60        | 1.457,60        | 1.705,90        | 1.860,70        | 2.056,80         | 10,7                              |
| Diğer                      | 254,5           | 269,5           | 283,2           | 301             | 319,8           | 337,7           | 364,5           | 393,1            | 6,4                               |
| <b>TOPLAM</b>              | <b>5.819,20</b> | <b>6.342,90</b> | <b>6.913,80</b> | <b>7.536,00</b> | <b>8.214,20</b> | <b>8.953,50</b> | <b>9.759,30</b> | <b>10.637,60</b> | <b>9,0</b>                        |

1. Toz/Granül, Tablet, draje ve film tabletler, Kapsüller, Suppozituar ve ovüller
2. Çözelti ve süspansiyonlar (Damlalar, Losyonlar, Şuruplar, vs.)
3. Ampuller, Likit Flakonlar, Toz Flakonlar, serumlar, Liyofilize preparatlar



**Tablo 16:** Eczanelerden 2004-2005’de gerçekleşen ve 2006-2009’da öngörülen satışlara göre iç pazar değerleri

| <b>Yıllar</b> | <b>Toplam Pazar, milyon YTL</b> |
|---------------|---------------------------------|
| 2004          | 6.117                           |
| 2005          | 8.102                           |
| 2006          | 8.715                           |
| 2007          | 10.195                          |
| 2008          | 11.806                          |
| 2009          | 13.512                          |

DPT’nin tahminlere göre, 2009 yılında Türkiye nüfusu 75,6 milyon rakamına ulaşacaktır. Bu veriler göz önüne alındığında kişi başına düşen ilaç tüketiminin yaklaşık 132 USD olacağı öngörülmektedir.

### **İlaç Sektöründe Kamu’nun Rolü**

#### **SSK ilaç ve tıbbi malzeme sanayii**

Sosyal Sigortalar Kurumu (SSK)’na ait ve İstanbul’da yer alan ilaç fabrikasında üretim 2005’de durmuştur. Bu fabrikanın kapatılmasının iki nedeni vardır. Bunlardan birincisi SSK sigortalıları ilaç ihtiyacının yalnızca çok küçük bir kısmını karşılayabilmiş olması bir diğeri ise marjinal konumunu 30 yıllık bir sürede geliştirememiş olmasındandır. “Bu tesisin özelleştirme yoluyla değerlendirilmesi beklenmektedir.”

#### **Milli Savunma Bakanlığı ordu ilaç fabrikası**

Bu fabrika Ankara’da ve Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK)’nin bünyesinde üretimini gerçekleştirmektedir. Bu tesis, TSK çalışanları için yaklaşık 45-50 çeşit ilaç ve tıbbi malzeme üretilmektedir. “Stratejik önemi nedeniyle bu tesisin T.S.K. bünyesinde faaliyetini sürdürmesi beklenmektedir.”

#### **Toprak Mahsülleri Ofisi Bolvadin afyon alkaloidleri fabrikası**

Toprak Mahsulleri Ofisi Bolvadin afyon alkaloidleri fabrikası haşhaş bitkisi kapsülünden çeşitli Afyon Alkaloidleri ve türevlerini üretmektedir. Bu kuruluş, Dünya Afyon alkaloidleri pazarında % 25-30 civarında pazar payına sahiptir. “Tesisin yeni afyon türevleri üreterek gelişmesi; ülke ekonomisi ve haşhaş ekimi yapan yöre halkı için önem arz etmektedir.”

## EK-2

|                     |       |           | İçsel Rekabet Yoğunluğu |        |        |        |        |        |        |        |        |         |         |         |         |         |         |
|---------------------|-------|-----------|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| KİŞİ                | FİRMA | ÜRÜN TİPİ | Soru 1                  | Soru 2 | Soru 3 | Soru 4 | Soru 5 | Soru 6 | Soru 7 | Soru 8 | Soru 9 | Soru 10 | Soru 11 | Soru 12 | Soru 13 | Soru 14 | Soru 15 |
| 1                   | A     | Jenerik   | 5                       | 3      | 3      | 2      | 1      | 4      | 3      | 3      | 4      | 4       | 4       | 3       | 4       | 3       | 5       |
| 2                   | A     | Jenerik   | 4                       | 3      | 1      | 5      | 2      | 2      | 2      | 2      | 1      | 1       | 4       | 2       | 4       | 4       | 1       |
| 3                   | A     | Jenerik   | 4                       | 4      | 2      | 3      | 4      | 4      | 2      | 4      | 2      | 4       | 2       | 2       | 4       | 4       | 4       |
| 4                   | A     | Jenerik   | 4                       | 4      | 2      | 1      | 1      | 4      | 1      | 1      | 1      | 5       | 3       | 1       | 1       | 1       | 4       |
| 5                   | A     | Jenerik   | 5                       | 5      | 2      | 3      | 2      | 1      | 1      | 1      | 1      | 5       | 3       | 4       | 4       | 4       | 3       |
| 6                   | A     | Jenerik   | 5                       | 4      | 2      | 1      | 1      | 1      | 1      | 5      | 2      | 5       | 4       | 2       | 4       | 4       | 4       |
| 7                   | B     | Orjinal   | 2                       | 4      | 5      | 3      | 5      | 1      | 3      | 5      | 2      | 5       | 4       | 4       | 5       | 5       | 3       |
| 8                   | B     | Orjinal   | 4                       | 5      | 5      | 2      | 4      | 3      | 2      | 4      | 2      | 5       | 1       | 5       | 5       | 5       | 4       |
| 9                   | B     | Orjinal   | 4                       | 4      | 3      | 2      | 5      | 3      | 3      | 4      | 3      | 4       | 2       | 2       | 5       | 5       | 2       |
| 10                  | B     | Orjinal   | 2                       | 5      | 4      | 4      | 3      | 4      | 4      | 5      | 3      | 4       | 1       | 4       | 4       | 4       | 3       |
| 11                  | B     | Orjinal   | 5                       | 4      | 4      | 5      | 5      | 2      | 1      | 2      | 2      | 2       | 2       | 4       | 4       | 5       | 4       |
| 12                  | B     | Orjinal   | 3                       | 4      | 2      | 3      | 2      | 3      | 2      | 2      | 4      | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 2       |
| 13                  | B     | Orjinal   | 4                       | 5      | 3      | 4      | 4      | 2      | 3      | 4      | 3      | 2       | 2       | 3       | 4       | 4       | 5       |
| 14                  | B     | Orjinal   | 2                       | 4      | 4      | 2      | 4      | 2      | 4      | 4      | 2      | 5       | 2       | 2       | 4       | 4       | 4       |
| 15                  | B     | Orjinal   | 2                       | 5      | 4      | 2      | 4      | 2      | 2      | 1      | 5      | 5       | 3       | 5       | 5       | 5       | 3       |
| 16                  | B     | Orjinal   | 3                       | 4      | 4      | 2      | 2      | 1      | 1      | 1      | 1      | 3       | 1       | 5       | 5       | 5       | 3       |
| 17                  | C     | Jenerik   | 5                       | 5      | 4      | 3      | 3      | 5      | 3      | 3      | 4      | 4       | 4       | 5       | 5       | 2       | 3       |
| 18                  | D     | Orjinal   | 4                       | 3      | 3      | 3      | 2      | 3      | 3      | 3      | 4      | 4       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 19                  | D     | Orjinal   | 4                       | 4      | 2      | 2      | 4      | 4      | 2      | 3      | 1      | 2       | 4       | 2       | 5       | 5       | 4       |
| 20                  | D     | Orjinal   | 3                       | 4      | 5      | 2      | 1      | 2      | 1      | 1      | 1      | 5       | 1       | 1       | 5       | 5       | 3       |
| 21                  | D     | Orjinal   | 3                       | 4      | 5      | 3      | 3      | 4      | 4      | 3      | 4      | 2       | 2       | 4       | 5       | 5       | 4       |
| 22                  | D     | Orjinal   | 3                       | 5      | 2      | 3      | 4      | 4      | 3      | 3      | 3      | 2       | 3       | 3       | 4       | 4       | 2       |
| 23                  | D     | Orjinal   | 4                       | 4      | 3      | 2      | 2      | 4      | 1      | 5      | 1      | 5       | 1       | 3       | 5       | 5       | 3       |
| 24                  | D     | Orjinal   | 3                       | 5      | 4      | 4      | 3      | 2      | 3      | 2      | 2      | 3       | 2       | 4       | 4       | 4       | 2       |
| 25                  | D     | Orjinal   | 1                       | 4      | 1      | 3      | 3      | 3      | 3      | 1      | 4      | 5       | 1       | 4       | 4       | 4       | 2       |
| 26                  | D     | Orjinal   | 3                       | 4      | 4      | 2      | 3      | 4      | 1      | 1      | 2      | 5       | 2       | 3       | 5       | 4       | 3       |
| 27                  | D     | Orjinal   | 4                       | 4      | 2      | 2      | 2      | 3      | 4      | 5      | 3      | 5       | 2       | 5       | 5       | 3       | 5       |
| 28                  | D     | Orjinal   | 2                       | 5      | 2      | 4      | 2      | 3      | 1      | 1      | 1      | 4       | 1       | 3       | 5       | 5       | 4       |
| 29                  | D     | Orjinal   | 2                       | 4      | 4      | 4      | 3      | 2      | 3      | 2      | 3      | 4       | 1       | 4       | 4       | 4       | 3       |
| 30                  | E     | Jenerik   | 2                       | 3      | 2      | 2      | 3      | 2      | 2      | 2      | 2      | 4       | 1       | 2       | 4       | 4       | 3       |
| 31                  | E     | Jenerik   | 4                       | 3      | 3      | 4      | 3      | 3      | 1      | 5      | 1      | 5       | 1       | 2       | 5       | 3       | 2       |
| 32                  | E     | Jenerik   | 2                       | 4      | 4      | 2      | 4      | 4      | 2      | 5      | 3      | 4       | 1       | 3       | 1       | 4       | 4       |
| 33                  | E     | Jenerik   | 4                       | 4      | 5      | 2      | 3      | 4      | 4      | 5      | 2      | 5       | 2       | 4       | 3       | 4       | 2       |
| 34                  | E     | Jenerik   | 3                       | 4      | 4      | 3      | 2      | 2      | 2      | 0      | 2      | 4       | 1       | 3       | 4       | 5       | 3       |
| 35                  | E     | Jenerik   | 2                       | 5      | 4      | 2      | 3      | 4      | 1      | 4      | 2      | 5       | 1       | 5       | 5       | 5       | 3       |
| 36                  | E     | Jenerik   | 4                       | 5      | 5      | 2      | 3      | 4      | 4      | 5      | 3      | 5       | 1       | 4       | 4       | 4       | 2       |
| 37                  | E     | Jenerik   | 5                       | 4      | 5      | 5      | 3      | 4      | 4      | 1      | 1      | 1       | 2       | 4       | 4       | 4       | 1       |
| 38                  | E     | Jenerik   | 2                       | 4      | 4      | 3      | 4      | 4      | 1      | 2      | 4      | 4       | 1       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| 39                  | F     | Orjinal   | 5                       | 5      | 2      | 5      | 2      | 3      | 2      | 5      | 2      | 5       | 1       | 5       | 4       | 3       | 5       |
| 40                  | F     | Orjinal   | 3                       | 3      | 4      | 4      | 2      | 2      | 2      | 2      | 1      | 2       | 2       | 2       | 4       | 4       | 5       |
| 41                  | F     | Orjinal   | 4                       | 5      | 4      | 3      | 2      | 3      | 3      | 2      | 2      | 5       | 2       | 4       | 5       | 4       | 5       |
| 42                  | F     | Orjinal   | 4                       | 5      | 2      | 4      | 2      | 4      | 3      | 4      | 4      | 4       | 3       | 4       | 2       | 3       | 4       |
| 43                  | F     | Orjinal   | 5                       | 4      | 3      | 2      | 3      | 4      | 3      | 2      | 3      | 5       | 4       | 4       | 5       | 5       | 4       |
| 44                  | F     | Orjinal   | 5                       | 4      | 5      | 3      | 4      | 4      | 3      | 3      | 3      | 5       | 1       | 4       | 3       | 4       | 2       |
| 45                  | F     | Orjinal   | 4                       | 3      | 4      | 5      | 2      | 4      | 2      | 4      | 2      | 5       | 1       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| 46                  | G     | Orjinal   | 4                       | 5      | 5      | 3      | 4      | 4      | 4      | 0      | 1      | 5       | 2       | 4       | 5       | 5       | 4       |
| 47                  | H     | Orjinal   | 4                       | 4      | 5      | 3      | 4      | 2      | 4      | 4      | 4      | 4       | 5       | 5       | 5       | 4       | 3       |
| 48                  | H     | Orjinal   | 3                       | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 3      | 4      | 4      | 1       | 4       | 4       | 2       | 1       | 3       |
| 49                  | H     | Orjinal   | 2                       | 4      | 4      | 2      | 4      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2       | 2       | 4       | 4       | 4       | 2       |
| 50                  | H     | Orjinal   | 4                       | 3      | 4      | 2      | 2      | 2      | 2      | 4      | 1      | 1       | 2       | 4       | 4       | 2       | 4       |
| Cevaplar (Ortalama) |       |           | 3,5                     | 4,1    | 3,4    | 2,9    | 2,9    | 3,0    | 2,4    | 2,9    | 2,4    | 3,9     | 2,2     | 3,5     | 4,1     | 4,0     | 3,3     |

| KİŞİ                | FİRMA | ÜRÜN TİPİ | Giriş Tehditleri |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------|-------|-----------|------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                     |       |           | Soru 16          | Soru 17 | Soru 18 | Soru 19 | Soru 20 | Soru 21 | Soru 22 | Soru 23 | Soru 24 | Soru 25 |
| 1                   | A     | Jenerik   | 1                | 1       | 5       | 5       | 3       | 1       | 2       | 4       | 3       | 1       |
| 2                   | A     | Jenerik   | 2                | 4       | 4       | 2       | 4       | 4       | 3       | 3       | 2       | 2       |
| 3                   | A     | Jenerik   | 2                | 4       | 4       | 4       | 2       | 1       | 1       | 4       | 4       | 2       |
| 4                   | A     | Jenerik   | 4                | 3       | 5       | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       | 1       | 1       |
| 5                   | A     | Jenerik   | 3                | 3       | 3       | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       | 2       | 2       |
| 6                   | A     | Jenerik   | 1                | 2       | 4       | 4       | 5       | 4       | 4       | 2       | 1       | 4       |
| 7                   | B     | Orjinal   | 4                | 4       | 5       | 4       | 5       | 4       | 2       | 3       | 1       | 1       |
| 8                   | B     | Orjinal   | 5                | 5       | 2       | 4       | 4       | 4       | 1       | 1       | 3       | 5       |
| 9                   | B     | Orjinal   | 4                | 3       | 4       | 4       | 3       | 4       | 3       | 2       | 3       | 2       |
| 10                  | B     | Orjinal   | 4                | 2       | 5       | 4       | 4       | 4       | 3       | 3       | 4       | 4       |
| 11                  | B     | Orjinal   | 3                | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 3       | 2       | 4       | 2       |
| 12                  | B     | Orjinal   | 3                | 3       | 3       | 4       | 3       | 3       | 2       | 2       | 3       | 5       |
| 13                  | B     | Orjinal   | 3                | 2       | 5       | 5       | 5       | 4       | 4       | 2       | 2       | 2       |
| 14                  | B     | Orjinal   | 2                | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       | 3       | 3       | 4       | 4       |
| 15                  | B     | Orjinal   | 3                | 2       | 4       | 5       | 4       | 4       | 4       | 2       | 3       | 2       |
| 16                  | B     | Orjinal   | 1                | 3       | 5       | 5       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       | 1       |
| 17                  | C     | Jenerik   | 2                | 2       | 2       | 4       | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 3       |
| 18                  | D     | Orjinal   | 3                | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 19                  | D     | Orjinal   | 4                | 2       | 5       | 4       | 4       | 4       | 2       | 2       | 3       | 4       |
| 20                  | D     | Orjinal   | 1                | 1       | 5       | 5       | 5       | 3       | 2       | 3       | 3       | 1       |
| 21                  | D     | Orjinal   | 1                | 3       | 5       | 4       | 3       | 3       | 3       | 2       | 3       | 3       |
| 22                  | D     | Orjinal   | 3                | 4       | 5       | 4       | 4       | 2       | 3       | 3       | 4       | 4       |
| 23                  | D     | Orjinal   | 5                | 4       | 5       | 4       | 5       | 5       | 4       | 3       | 2       | 3       |
| 24                  | D     | Orjinal   | 2                | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 3       | 2       | 2       |
| 25                  | D     | Orjinal   | 4                | 3       | 4       | 3       | 4       | 3       | 3       | 3       | 3       | 2       |
| 26                  | D     | Orjinal   | 2                | 2       | 3       | 4       | 4       | 4       | 2       | 3       | 3       | 1       |
| 27                  | D     | Orjinal   | 2                | 2       | 5       | 4       | 3       | 4       | 4       | 4       | 3       | 4       |
| 28                  | D     | Orjinal   | 3                | 5       | 4       | 4       | 4       | 3       | 3       | 2       | 1       | 4       |
| 29                  | D     | Orjinal   | 2                | 2       | 4       | 5       | 3       | 4       | 4       | 2       | 1       | 4       |
| 30                  | E     | Jenerik   | 1                | 3       | 4       | 4       | 4       | 3       | 3       | 2       | 4       | 4       |
| 31                  | E     | Jenerik   | 4                | 4       | 3       | 3       | 5       | 3       | 4       | 2       | 3       | 3       |
| 32                  | E     | Jenerik   | 1                | 1       | 4       | 4       | 2       | 2       | 2       | 4       | 4       | 4       |
| 33                  | E     | Jenerik   | 2                | 4       | 4       | 2       | 3       | 4       | 3       | 2       | 2       | 4       |
| 34                  | E     | Jenerik   | 1                | 2       | 5       | 2       | 5       | 3       | 4       | 3       | 4       | 5       |
| 35                  | E     | Jenerik   | 2                | 4       | 4       | 3       | 4       | 3       | 3       | 1       | 4       | 5       |
| 36                  | E     | Jenerik   | 2                | 4       | 5       | 3       | 3       | 4       | 3       | 2       | 2       | 5       |
| 37                  | E     | Jenerik   | 5                | 4       | 2       | 3       | 4       | 4       | 2       | 3       | 2       | 4       |
| 38                  | E     | Jenerik   | 2                | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       | 2       | 2       | 4       |
| 39                  | F     | Orjinal   | 1                | 3       | 5       | 3       | 5       | 3       | 4       | 4       | 1       | 3       |
| 40                  | F     | Orjinal   | 4                | 4       | 4       | 3       | 4       | 4       | 3       | 2       | 0       | 2       |
| 41                  | F     | Orjinal   | 1                | 1       | 5       | 4       | 4       | 3       | 4       | 1       | 3       | 2       |
| 42                  | F     | Orjinal   | 4                | 3       | 5       | 2       | 3       | 4       | 3       | 3       | 3       | 4       |
| 43                  | F     | Orjinal   | 1                | 2       | 5       | 4       | 4       | 2       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 44                  | F     | Orjinal   | 2                | 3       | 4       | 3       | 5       | 4       | 4       | 3       | 4       | 4       |
| 45                  | F     | Orjinal   | 4                | 2       | 4       | 4       | 4       | 1       | 4       | 4       | 5       | 4       |
| 46                  | G     | Orjinal   | 3                | 5       | 5       | 5       | 5       | 4       | 3       | 5       | 3       | 2       |
| 47                  | H     | Orjinal   | 3                | 2       | 4       | 4       | 4       | 3       | 3       | 2       | 2       | 4       |
| 48                  | H     | Orjinal   | 2                | 4       | 2       | 2       | 2       | 3       | 3       | 3       | 2       | 2       |
| 49                  | H     | Orjinal   | 4                | 2       | 2       | 4       | 4       | 2       | 4       | 2       | 4       | 4       |
| 50                  | H     | Orjinal   | 3                | 2       | 4       | 3       | 4       | 4       | 3       | 2       | 3       | 1       |
| Cevaplar (Ortalama) |       |           | 2,6              | 2,9     | 4,1     | 3,7     | 3,8     | 3,3     | 3,0     | 2,7     | 2,8     | 3,0     |

| KİŞİ                | FİRMA | ÜRÜN TİPİ | İkame Ürün Tehtidi |         |         | Tedarikçilerin Pazarlık Gücü |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------|-------|-----------|--------------------|---------|---------|------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                     |       |           | Soru 26            | Soru 27 | Soru 28 | Soru 29                      | Soru 30 | Soru 31 | Soru 32 | Soru 33 | Soru 34 | Soru 35 | Soru 36 |
| 1                   | A     | Jenerik   | 2                  | 2       | 2       | 3                            | 2       | 2       | 3       | 2       | 2       | 3       | 4       |
| 2                   | A     | Jenerik   | 4                  | 4       | 2       | 2                            | 2       | 4       | 2       | 4       | 4       | 2       | 4       |
| 3                   | A     | Jenerik   | 3                  | 3       | 2       | 4                            | 2       | 2       | 4       | 4       | 1       | 4       | 4       |
| 4                   | A     | Jenerik   | 1                  | 1       | 1       | 3                            | 3       | 2       | 2       | 2       | 4       | 2       | 5       |
| 5                   | A     | Jenerik   | 4                  | 4       | 2       | 4                            | 4       | 2       | 0       | 5       | 4       | 3       | 4       |
| 6                   | A     | Jenerik   | 4                  | 4       | 1       | 3                            | 4       | 4       | 3       | 2       | 2       | 4       | 4       |
| 7                   | B     | Orjinal   | 5                  | 4       | 2       | 4                            | 3       | 5       | 4       | 3       | 5       | 3       | 5       |
| 8                   | B     | Orjinal   | 5                  | 1       | 1       | 2                            | 3       | 4       | 4       | 4       | 5       | 2       | 5       |
| 9                   | B     | Orjinal   | 3                  | 3       | 3       | 3                            | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 10                  | B     | Orjinal   | 5                  | 5       | 3       | 3                            | 2       | 4       | 4       | 3       | 2       | 3       | 4       |
| 11                  | B     | Orjinal   | 1                  | 2       | 2       | 3                            | 3       | 2       | 3       | 4       | 2       | 3       | 3       |
| 12                  | B     | Orjinal   | 3                  | 4       | 3       | 3                            | 2       | 3       | 4       | 4       | 2       | 4       | 2       |
| 13                  | B     | Orjinal   | 5                  | 0       | 4       | 3                            | 4       | 3       | 4       | 3       | 3       | 4       | 4       |
| 14                  | B     | Orjinal   | 3                  | 3       | 3       | 3                            | 3       | 4       | 4       | 3       | 3       | 3       | 4       |
| 15                  | B     | Orjinal   | 1                  | 1       | 2       | 2                            | 3       | 1       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| 16                  | B     | Orjinal   | 1                  | 3       | 2       | 1                            | 1       | 3       | 5       | 1       | 3       | 5       | 3       |
| 17                  | C     | Jenerik   | 3                  | 3       | 3       | 2                            | 3       | 2       | 2       | 2       | 2       | 3       | 4       |
| 18                  | D     | Orjinal   | 3                  | 3       | 3       | 3                            | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 19                  | D     | Orjinal   | 4                  | 3       | 3       | 2                            | 1       | 1       | 4       | 3       | 4       | 2       | 4       |
| 20                  | D     | Orjinal   | 1                  | 1       | 1       | 4                            | 3       | 1       | 3       | 1       | 2       | 5       | 5       |
| 21                  | D     | Orjinal   | 4                  | 3       | 3       | 2                            | 2       | 3       | 4       | 3       | 4       | 4       | 3       |
| 22                  | D     | Orjinal   | 3                  | 4       | 4       | 4                            | 3       | 3       | 4       | 3       | 3       | 4       | 3       |
| 23                  | D     | Orjinal   | 4                  | 5       | 3       | 4                            | 3       | 4       | 4       | 5       | 4       | 2       | 5       |
| 24                  | D     | Orjinal   | 4                  | 4       | 2       | 2                            | 2       | 2       | 3       | 3       | 4       | 2       | 2       |
| 25                  | D     | Orjinal   | 4                  | 5       | 4       | 2                            | 2       | 3       | 2       | 2       | 3       | 2       | 2       |
| 26                  | D     | Orjinal   | 3                  | 3       | 2       | 2                            | 2       | 2       | 3       | 4       | 3       | 2       | 2       |
| 27                  | D     | Orjinal   | 4                  | 5       | 2       | 2                            | 2       | 1       | 4       | 3       | 4       | 3       | 4       |
| 28                  | D     | Orjinal   | 3                  | 3       | 3       | 2                            | 2       | 2       | 4       | 3       | 2       | 3       | 4       |
| 29                  | D     | Orjinal   | 4                  | 4       | 3       | 4                            | 2       | 4       | 2       | 2       | 3       | 2       | 4       |
| 30                  | E     | Jenerik   | 4                  | 3       | 3       | 2                            | 3       | 2       | 3       | 3       | 3       | 2       | 4       |
| 31                  | E     | Jenerik   | 5                  | 4       | 2       | 4                            | 3       | 1       | 3       | 1       | 3       | 3       | 5       |
| 32                  | E     | Jenerik   | 4                  | 4       | 2       | 3                            | 2       | 2       | 3       | 4       | 2       | 4       | 4       |
| 33                  | E     | Jenerik   | 5                  | 4       | 5       | 4                            | 2       | 4       | 2       | 3       | 2       | 2       | 5       |
| 34                  | E     | Jenerik   | 5                  | 4       | 4       | 2                            | 2       | 1       | 0       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 35                  | E     | Jenerik   | 5                  | 4       | 2       | 2                            | 2       | 3       | 3       | 1       | 2       | 3       | 4       |
| 36                  | E     | Jenerik   | 5                  | 5       | 5       | 4                            | 2       | 4       | 1       | 3       | 2       | 2       | 5       |
| 37                  | E     | Jenerik   | 5                  | 3       | 4       | 1                            | 4       | 4       | 4       | 3       | 2       | 2       | 2       |
| 38                  | E     | Jenerik   | 4                  | 4       | 4       | 3                            | 3       | 2       | 4       | 3       | 2       | 3       | 3       |
| 39                  | F     | Orjinal   | 5                  | 2       | 1       | 3                            | 3       | 2       | 3       | 3       | 2       | 3       | 4       |
| 40                  | F     | Orjinal   | 5                  | 5       | 3       | 1                            | 3       | 0       | 2       | 1       | 1       | 5       | 4       |
| 41                  | F     | Orjinal   | 5                  | 5       | 4       | 3                            | 3       | 3       | 3       | 3       | 1       | 5       | 4       |
| 42                  | F     | Orjinal   | 3                  | 4       | 4       | 4                            | 3       | 4       | 3       | 3       | 4       | 4       | 4       |
| 43                  | F     | Orjinal   | 4                  | 4       | 2       | 3                            | 2       | 4       | 4       | 4       | 2       | 3       | 4       |
| 44                  | F     | Orjinal   | 4                  | 4       | 3       | 2                            | 2       | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 4       |
| 45                  | F     | Orjinal   | 4                  | 4       | 2       | 4                            | 2       | 4       | 2       | 4       | 2       | 4       | 4       |
| 46                  | G     | Orjinal   | 4                  | 4       | 3       | 3                            | 2       | 5       | 4       | 4       | 4       | 3       | 4       |
| 47                  | H     | Orjinal   | 5                  | 5       | 4       | 4                            | 3       | 3       | 4       | 4       | 4       | 2       | 5       |
| 48                  | H     | Orjinal   | 1                  | 2       | 4       | 3                            | 3       | 4       | 3       | 3       | 3       | 3       | 2       |
| 49                  | H     | Orjinal   | 4                  | 4       | 2       | 2                            | 4       | 2       | 4       | 2       | 2       | 4       | 4       |
| 50                  | H     | Orjinal   | 4                  | 4       | 3       | 2                            | 2       | 2       | 5       | 3       | 3       | 4       | 5       |
| Cevaplar (Ortalama) |       |           | 3,7                | 3,4     | 2,7     | 2,8                          | 2,6     | 2,8     | 3,2     | 3,0     | 2,9     | 3,1     | 3,8     |

| KİŞİ                | FİRMA | ÜRÜN TİPİ | Alıcıların Pazarlık Gücü |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------------------|-------|-----------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                     |       |           | Soru 37                  | Soru 38 | Soru 39 | Soru 40 | Soru 41 | Soru 42 | Soru 43 | Soru 44 | Soru 45 | Soru 46 | Soru 47 |
| 1                   | A     | Jenerik   | 2                        | 2       | 3       | 2       | 2       | 2       | 3       | 2       | 2       | 2       | 2       |
| 2                   | A     | Jenerik   | 3                        | 3       | 3       | 4       | 4       | 0       | 2       | 2       | 2       | 4       | 3       |
| 3                   | A     | Jenerik   | 3                        | 2       | 2       | 4       | 2       | 2       | 2       | 3       | 2       | 4       | 4       |
| 4                   | A     | Jenerik   | 3                        | 2       | 4       | 4       | 4       | 0       | 3       | 3       | 4       | 1       | 2       |
| 5                   | A     | Jenerik   | 3                        | 2       | 4       | 3       | 4       | 0       | 1       | 1       | 1       | 2       | 4       |
| 6                   | A     | Jenerik   | 3                        | 1       | 2       | 5       | 5       | 1       | 1       | 2       | 4       | 4       | 4       |
| 7                   | B     | Orjinal   | 3                        | 5       | 4       | 4       | 5       | 3       | 4       | 3       | 4       | 5       | 4       |
| 8                   | B     | Orjinal   | 5                        | 1       | 1       | 5       | 5       | 0       | 5       | 1       | 5       | 5       | 5       |
| 9                   | B     | Orjinal   | 2                        | 2       | 2       | 4       | 3       | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 2       |
| 10                  | B     | Orjinal   | 3                        | 4       | 4       | 4       | 3       | 1       | 3       | 2       | 4       | 5       | 4       |
| 11                  | B     | Orjinal   | 4                        | 2       | 2       | 4       | 5       | 3       | 2       | 2       | 4       | 3       | 4       |
| 12                  | B     | Orjinal   | 4                        | 3       | 5       | 2       | 4       | 3       | 3       | 2       | 4       | 3       | 5       |
| 13                  | B     | Orjinal   | 2                        | 4       | 5       | 4       | 4       | 3       | 4       | 3       | 4       | 3       | 4       |
| 14                  | B     | Orjinal   | 4                        | 4       | 3       | 4       | 2       | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| 15                  | B     | Orjinal   | 2                        | 2       | 5       | 5       | 5       | 4       | 4       | 2       | 2       | 2       | 5       |
| 16                  | B     | Orjinal   | 1                        | 2       | 2       | 1       | 1       | 3       | 1       | 1       | 4       | 1       | 5       |
| 17                  | C     | Jenerik   | 4                        | 3       | 3       | 3       | 2       | 3       | 3       | 3       | 4       | 2       | 3       |
| 18                  | D     | Orjinal   | 3                        | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 19                  | D     | Orjinal   | 2                        | 3       | 3       | 3       | 0       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 20                  | D     | Orjinal   | 3                        | 4       | 3       | 4       | 4       | 4       | 3       | 1       | 4       | 1       | 4       |
| 21                  | D     | Orjinal   | 3                        | 2       | 3       | 4       | 5       | 4       | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       |
| 22                  | D     | Orjinal   | 3                        | 4       | 4       | 3       | 4       | 0       | 3       | 4       | 4       | 3       | 4       |
| 23                  | D     | Orjinal   | 5                        | 4       | 4       | 3       | 3       | 5       | 2       | 3       | 5       | 4       | 3       |
| 24                  | D     | Orjinal   | 3                        | 4       | 3       | 4       | 4       | 2       | 2       | 2       | 4       | 4       | 4       |
| 25                  | D     | Orjinal   | 3                        | 3       | 3       | 4       | 5       | 3       | 2       | 3       | 5       | 3       | 4       |
| 26                  | D     | Orjinal   | 4                        | 3       | 2       | 3       | 3       | 2       | 2       | 2       | 3       | 3       | 2       |
| 27                  | D     | Orjinal   | 2                        | 3       | 3       | 5       | 3       | 3       | 4       | 3       | 4       | 4       | 4       |
| 28                  | D     | Orjinal   | 4                        | 2       | 2       | 5       | 5       | 0       | 5       | 1       | 2       | 2       | 3       |
| 29                  | D     | Orjinal   | 3                        | 2       | 3       | 2       | 4       | 0       | 3       | 3       | 2       | 4       | 4       |
| 30                  | E     | Jenerik   | 3                        | 2       | 3       | 5       | 5       | 0       | 3       | 4       | 3       | 3       | 4       |
| 31                  | E     | Jenerik   | 2                        | 2       | 4       | 4       | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 2       | 5       |
| 32                  | E     | Jenerik   | 2                        | 2       | 2       | 4       | 2       | 3       | 4       | 2       | 5       | 4       | 4       |
| 33                  | E     | Jenerik   | 2                        | 4       | 4       | 4       | 4       | 3       | 3       | 1       | 4       | 5       | 4       |
| 34                  | E     | Jenerik   | 1                        | 2       | 2       | 4       | 5       | 1       | 2       | 3       | 4       | 2       | 4       |
| 35                  | E     | Jenerik   | 1                        | 4       | 4       | 2       | 4       | 2       | 2       | 4       | 4       | 2       | 5       |
| 36                  | E     | Jenerik   | 2                        | 4       | 4       | 4       | 5       | 0       | 3       | 1       | 4       | 5       | 4       |
| 37                  | E     | Jenerik   | 5                        | 3       | 2       | 4       | 4       | 1       | 4       | 1       | 3       | 5       | 4       |
| 38                  | E     | Jenerik   | 2                        | 4       | 4       | 4       | 2       | 5       | 3       | 2       | 5       | 2       | 4       |
| 39                  | F     | Orjinal   | 3                        | 2       | 4       | 3       | 0       | 4       | 3       | 3       | 4       | 4       | 3       |
| 40                  | F     | Orjinal   | 4                        | 3       | 3       | 5       | 5       | 2       | 1       | 0       | 3       | 4       | 5       |
| 41                  | F     | Orjinal   | 3                        | 2       | 3       | 5       | 5       | 1       | 5       | 3       | 3       | 5       | 1       |
| 42                  | F     | Orjinal   | 3                        | 2       | 3       | 3       | 2       | 3       | 4       | 3       | 2       | 4       | 3       |
| 43                  | F     | Orjinal   | 3                        | 4       | 4       | 5       | 3       | 3       | 3       | 4       | 4       | 5       | 5       |
| 44                  | F     | Orjinal   | 4                        | 4       | 3       | 4       | 3       | 3       | 3       | 3       | 5       | 4       | 4       |
| 45                  | F     | Orjinal   | 2                        | 4       | 2       | 4       | 4       | 4       | 2       | 4       | 2       | 4       | 2       |
| 46                  | G     | Orjinal   | 3                        | 4       | 4       | 4       | 4       | 0       | 4       | 2       | 4       | 4       | 0       |
| 47                  | H     | Orjinal   | 4                        | 5       | 3       | 4       | 4       | 2       | 2       | 2       | 5       | 5       | 4       |
| 48                  | H     | Orjinal   | 2                        | 4       | 3       | 2       | 3       | 3       | 2       | 2       | 3       | 2       | 1       |
| 49                  | H     | Orjinal   | 2                        | 4       | 4       | 4       | 4       | 0       | 2       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| 50                  | H     | Orjinal   | 3                        | 4       | 5       | 4       | 3       | 3       | 3       | 1       | 3       | 4       | 5       |
| Cevaplar (Ortalama) |       |           | 2,9                      | 3,0     | 3,2     | 3,7     | 3,5     | 2,2     | 2,9     | 2,5     | 3,6     | 3,4     | 3,6     |

## **ÖZGEÇMİŞ**

Elif Duygu Darcan, 03.10.1979 tarihinde İstanbul'da doğmuştur. İstanbul Bebek Lisesinden mezun olduğu 1996 senesinde İTÜ Maden Fakültesi Jeoloji Mühendisliği bölümünü kazanmıştır. Bir sene İTÜ Maçka fakültesinde ingilizce hazırlık okuduktan sonra 1997 senesinde Jeoloji Mühendisliği eğitimine başlamıştır. 1998 senesinde Kimya Mühendisliği bölümünde çift anadal programı (ÇAP)'na kabul edilmiştir. Birinci anadalı Jeoloji Mühendisliğini 2001'de, ikinci anadalı Kimya Mühendisliğini ise 2004'te bitirmiştir. İTÜ Savunma Teknolojileri Anabilimdalı, Strateji Geliştirme Teknolojileri Yüksek Lisans Programından 2008 yılında mezun olacaktır.