

**İHRACAT PERFORMANSINI ETKİLEYEN  
FAKTÖRLERİN ANALİZİ:  
DENİZLİ'DE BİR FİRMA ÖRNEĞİ**

**Pamukkale Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Yüksek Lisans Tezi  
İktisat Anabilim Dalı**

---

**“BU TEZ ÇALIŞMASININ  
YÜRÜTÜLMESİNDE MİLLİ PRODÜKTİVİTE  
MERKEZİ'NDEN MALİ DESTEK  
SAĞLANMIŞTIR.”**

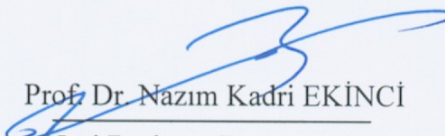
**Kenan KARAGÜL**

**Danışman: Prof. Dr. Nazım Kadri EKİNCİ**

**Temmuz 2007  
DENİZLİ**

## YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

İktisat Anabilim Dalı, İktisat Teorisi Bilim Dalı öğrencisi Kenan KARAGÜL tarafından Prof. Dr. Nazım Kadri EKİNCİ yönetiminde hazırlanan “**İhracat Performansını Etkileyen Faktörlerin Analizi: Denizli’de Bir Firma Örneği**” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından **06.07.2007** tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

  
Prof. Dr. Nazım Kadri EKİNCİ

Jüri Başkanı (Danışman)

Yrd. Doç. Dr. Hafize Meder ÇAKIR

Jüri Üyesi



Yrd. Doç. Dr. İsmail ÇEVIŞ

Jüri Üyesi



Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun  
01.08.2007..... tarih ve ....15/01..... sayılı kararıyla onaylanmıştır.

  
Doç. Dr. Mehmet MEDER  
Müdür

## TEŞEKKÜR

İnsanlığın daha refah, daha güzel bir dünyada yaşamalarında bilimin katkıları yadsınamaz. Her ne kadar savaş teknolojilerini de üreten bilim olsa da nihai olarak bilimin insanlığa daha güzel bir yaşam vermek için daha büyük çaba ve katkı vermeye devam edeceğine inanıyorum.

Tüm eğitim süreçlerimde oldukları gibi bu noktada her zaman olduğu gibi devam eden emekleri ve destekleri için annem ve babama ne kadar teşekkür etsem azdır. Manevi desteği ile her zaman yanımda olan değerli dostlarım Öğr. Gör. Nigâr TOKAT, Öğr. Gör. Necip Özgür İYİLİKÇİ ve Kamuran BOZBAY'a teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Yüksek Lisans ve tez çalışmalarım boyunca bana olan desteklerini sürdüren yakın çalışma arkadaşlarım Sayın Zekeriya GÜMÜŐ, Sayın Murat DOĞAN, Sayın Nadir Savaş ÖTER, Sayın Hasibe AKGÜNDÜZ, Sayın Keziban KOCABAŐ'a çok teşekkür ederim.

Bu çalışmanın alt yapısının hazırlanması süreçlerinde Sayın Yrd. Doç. Dr. Burak ÇAMURDAN, Sayın Mustafa ÖNKÜ'ye veri alt yapısının hazırlanmasında gösterdikleri çok önemli ve sabır gerektiren katkılarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmaya destek sağlayan kurumlarımıza, Milli Prodüktivite Merkezi, Denizli Sanayici ve İş Adamları Derneği, Denizli İhracatçılar Birliği, teşekkür ederim.

Tez çalışmamın çeşitli aşamalarında bana doğrudan katkı sağlayan Sayın Prof. Dr. Erol TAYMAZ, Sayın Yrd. Doç. Dr. İsmail ÇEVİŐ ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Hafize MEDER ÇAKIR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın başlangıcından son noktasına kadar her noktada yanımda olan, yazdığı bir denklemlerle bu tezin yapılanmasını sağlayacak kadar etkin ve verimli bir aydınlanma sağlayan danışmanım Sayın Prof. Dr. Nazım Kadri EKİNCİ'ye sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ETİK SAYFASI

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atfedildiğini beyan ederim.

İmza :

Öğrenci Adı Soyadı : Kenan KARAGÜL

## ÖZET

### İHRACAT PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ANALİZİ: DENİZLİ'DE BİR FİRMA ÖRNEĞİ

**Karagül, Kenan**  
**Yüksek Lisans Tezi, İktisat ABD**  
**Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Nazım Kadri EKİNCİ**

**Temmuz 2007, 85 Sayfa**

Ülkemiz (Türkiye) açısından tekstil ve konfeksiyon sektörü, oldukça önemli bir ihracat kalemidir. Döviz kuru ile ihracat arasında her zaman önemli bir ilişki vardır. Ülkemizde son yıllarda izlenen serbest döviz kuru uygulaması sonucu döviz kuru artışı durma noktasına gelmiştir. Fakat tekstil ve konfeksiyon ihracatı her yıl artmaya devam etmektedir. Döviz kuru artışı olmadığı halde, ihracat artışı nasıl açıklanabilir? Bu artışın nedeni işgücü verimliliğindeki artıştan mı kaynaklanmaktadır?

Bu sorunun analizi Denizli'de konfeksiyon ihracatı yapan bir firmanın verileri toplanarak, basit endeksler yöntemi ile firmanın ihracat performansını etkileyen faktörler analiz edilmiştir. Çalışmada firmanın maliyetleri bileşenlerine ayrılmış, döviz kuru baskısı, kâr, verimlilik, nominal kur, maliyet bileşenleri ve ihracat performansı arasındaki matematiksel ilişkiler irdelenerek hangi faktörlerin ihracat performansının belirleyicileri olduğu ve bu performans üzerindeki etkileri belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler: İhracat Performansı, Verimlilik, Maliyet, Döviz Kuru**

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF EFFECTIVE FACTORS ON EXPORT PERFORMANCE: SAMPLE OF A FIRM IN DENİZLİ**

**Karagül, Kenan**  
**M. Sc. Thesis in Economy**  
**Supervisor: Prof. Dr. Nazım Kadri EKİNCİ**

**July 2007, 85 Pages**

The textile and apparel industry is one of the most important export items in our country (Turkey) without a discussion. There is always an important relationship between export and exchange rate. As a result of the floating exchange rate policies that have been pursued in recent years, the appreciation of Turkish Lira has been recorded and in spite of this the export volume of the textile and apparel industry is on the increase day by day. How can this export increase be explained in textile and apparel sectors although there generated no appropriate exchange rate in international financial markets for exports of these sectors. Is the consequence of the increase in labor productivity some argue that this increase in export volume ?

In this study the solutions to this problem tried to be developed by collecting data of the textile and apparel exporting firm and on the basis of this data, the factors affecting export performance of this firm is analysed with basic indexes method again in this study firm costs is divided into its components and by focusing on mathematical relationship between export performance and exchange rate pressure, profit, productivity nominal exchange rate, what is being discussed is which of the factors are determinant, and of the which have influences on export performance.

**Keywords : Export Performance, Productivity, Cost, Exchange Rate**

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
İÇİNDEKİLER .....	iii
TABLolar LİSTESİ.....	v
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	vi
GİRİŞ .....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### 2000 SONRASI DÜNYA VE TÜRKİYE TEKSTİL VE KONFEKSİYON İHRACATI VE GENEL SORUNLARI

1.1. Dünya Ekonomisinde Büyüme ve Tekstil ve Hazır Giyim.....	3
1.2. Türkiye Ekonomik Büyümesi, Tekstil ve Hazır Giyim İhracatı.....	9
1.3. Denizli Ekonomisi ve Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı .....	17

### İKİNCİ BÖLÜM

#### ANALİZ ÇERÇEVESİ: ÜLKELERİN VE FİRMALARIN REKABET YETENEKLERİ VE İHRACAT PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

2.1. ÜLKELERİN VE FİRMALARIN REKABET YETENEKLERİ .....	20
2.2. İHRACAT PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	23
2.2.1. Verimlilik ve Verimlilik Analizi Yaklaşımları .....	23
2.2.1.1. Verimlilik .....	23
2.2.1.2. Verimlilik analizi yaklaşımları.....	26
2.2.2. Etkinlik.....	31
2.2.2.1. Etkinliği artırma yöntemleri.....	33
2.2.2.1.1. Yeniden yapılanma .....	33
2.2.2.1.2. Kapasite kullanım artışı .....	33
2.2.2.1.3. Vardiyalı çalışma .....	34
2.2.2.1.4. Kaynakların yeniden dağılımı .....	34
2.2.2.1.5. Eğitim ve beceri düzeyinin artırılması.....	34
2.2.2.1.6. İşyerinde eğitim ve deneyim .....	35
2.2.2.1.7. Çalışanların üretim süreçleri kararlarına katılımı .....	35
2.2.3. Döviz Kuru.....	36
2.2.4. Maliyet, Fiyat ve Kâr .....	40

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **ÖRNEK ÜRETİM İŞLETMESİ VE İHRACAT PERFORMANS ANALİZİ**

3.1. Üretim İşletmesinin Özellikleri ve Üretim Aşamaları .....	43
3.2. Değişkenlerin Tanımlanması ve Hesaplanması .....	45
3.3. İhracat Performans Analizinin Tanımlanması .....	50
3.4. İhracat Performans Analizinin Değerlendirilmesinde Dikkate Alınan Olgular .....	52
3.5. Üretim İşletmesinin İhracat Performansının Analizi .....	54
<b>SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>65</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>70</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>72</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>78</b>



## TABLOLAR LİSTESİ

<b>Tablo 1.1 :</b> Ülke Grupları Bazında Ekonomik Göstergeler ( % Değişim ).....	4
<b>Tablo 1.2 :</b> Dünya Mal İhracatı ve Üretim Hacmi Gelişimi.....	7
<b>Tablo 1.3 :</b> Yakın Rakiplerimizle Yapılan Karşılaştırma Tablosu.....	10
<b>Tablo 1.4 :</b> 2005 Yılında Türkiye İhracatının En Fazla Paya Sahip Olan İlk Beş Sektörü .....	10
<b>Tablo 1.5 :</b> Denizli Bornoz, Havlu ve Sabahlık İhracatı.....	18
<b>Tablo 1.6 :</b> Denizli Bornoz, Havlu Toplam İhracat Tutar ve Miktarları, Birim Satış Fiyatları .....	18
<b>Tablo 1.7 :</b> Denizli'nin 2004 ve 2005 Yıllarında Bornoz İhracatı Yaptığı İlk 10 Ülke.	19
<b>Tablo 2.1 :</b> Rekabet Gücü İle İlgili Kuramsal Yaklaşımların Genel Özellikleri.....	21
<b>Tablo 2.2 :</b> Toplam Verimlik Hesaplamasında Kullanılan Çıktı Elemanları.....	30
<b>Tablo 3.1 :</b> Dönemler Tablosu .....	54
<b>Tablo 3.2 :</b> İşgücü Maliyetleri ve Diğer Bileşenler ve Kâr ( Ortalamalar ) .....	55
<b>Tablo 3.3 :</b> Bir Önceki Döneme Göre Toplam Artışlar (%).....	57
<b>Tablo 3.4 :</b> Üretim İşletmesinin Maliyet Unsurlarının Toplam Maliyet İçindeki Yüzde Payları .....	58
<b>Tablo 3.5 :</b> Bir Önceki Döneme Göre Birim (Maliyetler, Kâr ve Fiyat ) Yüzde Artış Oranları .....	63
<b>Tablo 3.6 :</b> Maliyet Unsurlarının Birim Maliyet İçindeki Yüzde Payları.....	63

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1.1</b> : Nominal Kur 2001 Ocak–2005 Aralık dönemlerinde hareketi .....	12
<b>Şekil 1.2</b> : Reel Kur 2001 Ocak–2005 Aralık dönemlerinde hareketi.....	13
<b>Şekil 2.1</b> : Üretim Olanakları Eğrisi .....	32
<b>Şekil 3.1</b> : İncelenen Üretim İşletmesinin Üretim Akış Şeması .....	44
<b>Şekil 3.2</b> : Üretim İşletmesinin Maliyet Unsurlarının Toplam Maliyet İçindeki Yüzde Payları .....	58
<b>Şekil 3.3</b> : Üretim Başına Boyahane ve Hammadde ile İşgücü Ücret Endeksleri.....	59
<b>Şekil 3.4</b> : Sermaye, Enerji, Ara Girdi, Üretim Baş Yönetici Endeksleri .....	60
<b>Şekil 3.5</b> : Çıktı Başına İşgücü (Tersi Verimlilik), Birim Fiyat ve Çıktı Baş Kar Endeksleri.....	61
<b>Şekil 3.6</b> : Yönetici Ücret ve (USD) Aylık Faiz Oranı Endeksleri.....	62
<b>Şekil 3.7</b> : Üretim İşletmesinin Toplam Faktör Verimliliği (TFP) Grafiği .....	64

## GİRİŞ

Küreselleşen dünya içinde ihracat, ülkelerin en önemli dış ticaret dengesi araçlarından birisi olmaya devam etmektedir. Dünya üzerinde ülkeler arası mesafelerin gelişen teknoloji ve hızlı ulaşım araçlarıyla kısılması ile dünya bir köye dönüşmeye başlamıştır. Tüm bu teknolojik gelişmeler ile ekonomik anlamda sınırlar kalkmaya başlamıştır.

Rekabet gücü ile ilgili konular 1980’li yıllardan itibaren önem kazanmıştır. Geleneksel yaklaşımlar çerçevesinde açıklanan rekabet gücünün kaynaklarını; zengin doğal kaynaklar, ucuz ve bol işgücü ile hammadde ve girdi bolluğu oluşturmaktadır. 1980’li yıllardan sonra artan küreselleşme yönündeki eğilimler dikkate alınarak, rekabet gücü hakkında yeni bir bakış açısının ortaya konması zorunluluğu doğmuştur. Küresel rekabet koşullarındaki değişimler de göz önünde bulundurularak, rekabet yaratan faktörler ve bu faktörlerin etkileşimlerini açıklamaya yönelik araştırmalar hız kazanmıştır.<sup>1</sup> Bu çalışmalardan en yaygın olarak bilineni; Porter’ın “Ulusların Rekabet Üstünlüğü” adlı çalışmasıdır.<sup>2</sup> Çalışmada rekabet gücünün temel ve dışsal belirleyicilerinden söz edilmektedir. Temel belirleyiciler olarak; üretim koşulları, talep koşulları, tamamlayıcı sektörler ile piyasa yapısı ve rekabet stratejileri olarak ele almaktadır. Dışsal belirleyiciler ise devlet müdahalesi ve küresel koşullardan oluşmaktadır. Bölgeler temel belirleyiciler için en uygun koşulların sağladığı sektör ve sektör gruplarında rekabet gücü kazanmaktadır.

Bhagwati (1970) dış ticarete teknoloji ve analiz konusunu şöyle açıklamaktadır:<sup>3</sup>

“Gerçek olgular... üretim ve tüketimde yeni teknolojilerin gelişmesinin, esasında aksak rekabet olgusunu ilgilendirmesi, Chamberlain ve Joan Robinson’un çalışmalarına rağmen, bugün hala, ciddi bir genel denge teorisine sahip olamamamız... nedeniyle güçlü bir teorik sistem kuruluncaya kadar... geleneksel analiz çevresinde herhangi bir gedik açma umudunu yok etmektedir.”

Dixit (1986), Ülkelerin dış ticaret performansı açısından izlediği dış ticaret politikalarını aşağıdaki gibi açıklamaktadır :<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), Denizli Tekstil Kümesinde Bölgesel Rekabet Gücünün Belirleyicileri, Muğla, Muğla Üniversitesi Yayınları, s.1

<sup>2</sup> Aktaran : Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), a.g.e., s.1

<sup>3</sup> Freeman, C.,Soete, L.(2003), Yenilik İktisadi, Ankara, Tübitak Yayınları, s.385

“Son araştırmalar, birkaç yıl önce iktisatçıların geleneksel serbest ticaret mantığına ters düşen, çok dile getirilmiş popüler görüşleri destekler niteliktedir. Şimdi, ithalatı kısıtlayan ve ihracatı teşvik eden Merkantilist argümanlar, “kâr dağılımı” gerekçesiyle doğru bulunmaktadır. Devletlerin, öğrenmelerine kadar sanayilerine verdikleri başlangıç ivmesiyle doğan sürekli avantajlarını, birbiri ardından diğer devletlere kaptırma korkusunun haklılığı, artık kusursuz resmi modellerin sonuçlarından da ortaya çıkıyor. Birinin kendi hükümetini, başka hükümetlerin izlediği saldırgan politikaları izlemediği için suçlaması, uzun bir süredir tutarsızlık (non sequitur) sayılmıyor.”

Günümüzde ülkelerin rekabet üstünlüklerini elde etmelerini sağlayan faktörlerin başında yer alan bilgi ayrıcalıklı bir önem taşımaya başlamıştır. Bilgiyi ve teknolojiyi üreten ülkeler, bu temele dayalı ihracat yapan ülkeleri yakalama açısından dünya üzerinde ticari üstünlüklerini artırmaktadırlar.

Ülkemiz açısından bakıldığında devlet desteğinin yoğun olduğu ve oldukça önemli bir ihracat kalemi olan tekstil ve konfeksiyon sektörü dünya ticaretinde de oldukça önemli bir yere sahiptir. İhracat açısından kaynakların bolluğu ve sektörel kümeleşmenin yoğun olduğu sanayi bölgelerinden birisi de Denizli’dir. Son dönemde iş çevreleri ve ihracatçı birlikleri, özellikle uygulanan döviz kuru politikasının ihracatı baltalayan seviyelerde olduğunu ileri sürmektedirler. Ayrıca maliyetlerin yüksekliği, işçilik ve enerji maliyetlerinin arttığı ve bu sorunlar nedeniyle küçük ve orta ölçekli bir çok fabrika ve atölyelerin kapandığı vurgulanmaktadır. Bu olumsuzluklara rağmen tekstil ve konfeksiyon sektörü ihracat alanındaki lokomotif sektör özelliğini korumakta ve hala önemli bir ihracat grubu olmaya devam etmektedir. Tüm bu olumsuzlukların, ekonomi çevrelerince, bu sektördeki işgücü verimliliğindeki artışlarla telafi edildiği savunulmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı hala ülke ekonomisi için önemini koruyan tekstil ve konfeksiyon sektöründeki ihracat performansının analiz edilmesi ve bu performansın belirleyicilerinin neler olduğunun ortaya konulmasıdır. Bu amaçla en yoğun tekstil ve konfeksiyon üretimi yapılan illerden biri olan Denizli’de bir işletme örnek olarak seçilmiştir. Söz konusu işletmenin 2001–2005 yılları arasındaki verilerinden yararlanılarak ihracat performansı, verimlilik, döviz kuru, maliyetler, fiyat, kârlılık gibi değişkenler arasındaki ilişkiye bakılarak, ihracat performansının belirleyicilerinin hangi faktörler olduğu analiz edilmektedir.

---

<sup>4</sup> Freeman, C., Soete, L.(2003), a.g.e., s.386

# **BİRİNCİ BÖLÜM**

## **2000 SONRASI DÜNYA VE TÜRKİYE TEKSTİL VE KONFEKSİYON İHRACATI VE GENEL SORUNLARI**

Bu bölümde ilk olarak Dünyadaki 2001–2005 yılları arasındaki ekonomik gelişme, tekstil ve konfeksiyon ihracatının durumu ortaya konulmaktadır. Ayrıca Türkiye ekonomisinin genel durumu, tekstil ve konfeksiyon ihracatı ve Denizli günümüz ekonomisi ve tekstil ihracatı, sorunlarına yer verilmiştir.

### **1.1. DÜNYA EKONOMİSİNDE BÜYÜME VE TEKSTİL VE HAZIR GİYİM**

Globalleşme süreci ile birlikte pek çok anlamda sınırların ortadan kalkarak piyasaların bütünleşmiş hale gelmesi, öte yandan rekabetin artması, yeni ticaret düzeninin ortaya çıkmasında önemli faktörler olmuştur. Söz konusu yeni dünya düzenine geçiş süreci, kimi sektörlerde daha başarılı ve kolay gerçekleşirken, bazılarında bu dönüşüm sancılı gerçekleşmiştir. Özellikle dünya ticaretinde rekabetin yoğun olduğu sektörler daha zorlu koşullarla karşı karşıya kalmışlardır. Bu dönemde yaşanan yoğun rekabet artışı, firmaların ürün geliştirme gereksinimini, yeni fiyatlama ve pazarlama stratejileri ile yeni pazar bulma politikalarını süratle hayata geçirme ihtiyacını artırmıştır. Bunu başarabilen firmalar ve sektörler ayakta kalırken, başarısız olanlar sistemden çıkmak zorunda kalmışlar ya da önemli ölçüde güç kaybetmişlerdir.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Aras, G. (2006), Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Rekabet Yeteneği, İstanbul, İTKİB, s.1

**Tablo 1.1 : Ülke Grupları Bazında Ekonomik Göstergeler ( % Değişim )<sup>6</sup>**

	2003	2004	2005 (a)	2006 (b)	2007 (b)
<b>Tüketici Fiyatları</b>					
G-7 Ülkeleri	1,5	1,7	2,2	2,0	1,7
ABD	2,3	2,7	3,4	3,0	2,4
<b>Mal Fiyatları</b>					
Petrol Dışı Mallar	10,2	17,5	11,9	-5,9	-6,3
Petrol (Dolar/varil)	28,9	37,7	53,6	56,0	51,5
Petrol Fiyatları (Değişim)	15,9	30,6	42,1	4,5	-8,0
<b>Faiz Oranları</b>					
Dolar (6 aylık, %)	1,2	1,7	3,8	5,0	5,2
Euro (6 aylık, %)	2,3	2,1	2,2	2,1	2,8
<b>Reel GSYİH Artışı</b>					
Dünya	2,5	3,8	3,2	3,2	3,3
Dünya (Satın Alma Gücü Paritesine Göre)	3,9	5,0	4,4	4,3	4,4
Gelişmiş Ülkeler	1,8	3,1	2,5	2,5	2,7
OECD Ülkeleri	1,8	3,0	2,4	2,5	2,7
Euro Bölgesi	0,7	1,7	1,1	1,4	2,0
Japonya	1,4	2,6	2,3	1,8	1,7
ABD	2,7	4,2	3,5	3,5	3,6
OECD Üyesi Olmayan Ülkeler	3,7	6,3	4,3	4,2	4,0
Gelişmekte Olan Ülkeler	5,5	6,8	5,9	5,7	5,5
Doğu Asya ve Pasifik	8,1	8,3	7,8	7,6	7,4
Avrupa ve Orta Asya	6,1	7,2	5,3	5,2	5,0
Latin Amerika ve Karayipler	2,1	5,8	4,5	3,9	3,6
Ortadoğu ve Kuzey Afrika	5,2	4,9	4,8	5,4	5,2
Güney Asya	7,9	6,8	6,9	6,4	6,3
Sahra Altı Afrika	3,6	4,5	4,6	4,7	4,5
Geçiş Ekonomileri Hariç G.O.Ü.	5,3	6,8	6,1	5,8	5,6
ÇHC ve Hindistan Hariç G.O.Ü.	4,1	6,0	4,9	4,7	4,6
(a)Tahmin					
(b) Öngörü					

**Kaynak:** Dünya Bankası, Global Economic Prospects, 2006

Dünya Bankasının “Global Economic Prospects–2006” Raporuna göre, küresel düzeyde güçlü büyümenin ardından, kapasite kısıtları nedeniyle üretim sıkıntısı oluşmasıyla 2004 ve 2005 yıllarında dünya ekonomisi yavaşlamıştır. Yüksek petrol fiyatları petrol ithalatçısı ülkelerin gelirlerini azaltırken, finansal piyasalardaki elverişli koşullar, düşük enflasyon ve düşük faiz oranlarının etkisiyle genişleme devam etmiştir.

<sup>6</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006),a.g.e., s.1-7

Petrol piyasasındaki mevcut koşullar ve yakıt fiyatlarının daha da yükselme ihtimali ile faiz oranlarındaki artış olasılığı genişlemeye karşı başlıca tehditler olarak algılanmaktadır.<sup>7</sup>

2004 yılının ikinci yarısında başlayan yavaşlama, halen potansiyelinin altında performans gösteren Avrupa dâhil olmak üzere tüm sanayileşmiş ülkelerde görülmüştür. Buna karşılık, ABD ve Japonya ekonomileri, bir miktar yavaşlamış olmalarına rağmen, halen maksimum sürdürülebilir oranlara yakın ölçüde büyümeye devam etmektedir. 2005 yılında ABD ve Çin Halk Cumhuriyeti (ÇHC) ekonomilerinin büyümesi diğer bölge ekonomilerinin de genişlemesine katkıda bulunmuştur. Büyüme 2006 yılında durağan bir görünüm arz ederken, 2007 yılında güçleneceği tahmin edilmektedir.<sup>8</sup>

Dünya üzerindeki ticarete, 2004 yılında özet olarak şu gelişmeler yer almıştır :<sup>9</sup>

- Dünyanın tüm bölgelerinde, ticaret artışı ve ekonomik büyüme,
- Ticaretteki büyümeye karşın daha düşük üretim artış hızı,
- Hammadde fiyatlarının artması nedeni ile dünyanın bazı bölgelerinde ürün satış paylarında artış,

2000 yılından bugüne Çin Halk Cumhuriyeti, ABD ve Hindistan'ın petrol ve petrol ürünlerine olan talebindeki artış nedeniyle;

- Petrol ve petrol ürünlerinin ticaret hacmi ve fiyatları yükselmiştir,
- Demir ve çelik, maden cevherleri, demir dışı metaller ve petrol fiyatlarının artışıyla, ABD Doları Euro karşısında değer kaybetmiştir,
- Dünya mal ticaretinde yüksek fiyat artışları meydana gelmiştir,
- Fiyat artışları, bu ürünlerin ihracatını %30 oranında artırmıştır,
- Tarım, tekstil ve hazır giyim sektörlerinde çok küçük oranlarda artış meydana gelmiştir,

---

<sup>7</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), Ar-Ge ve Değerlendirme Dairesi, 2005 Yılı İhracatının Genel ve Sektörel Değerlendirmesi, s.2

<sup>8</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.1-7

<sup>9</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.1-7

- Nakliye hizmetleri %23 oranında artış ile hizmet sektörü içinde en fazla artış gösteren alan olmuştur.
- Petrol ihraç eden ülkelerin ihracatları dünya ortalaması üzerinde gerçekleşmiştir,
- Kuzey Amerika ve Avrupa ülkelerinin ihracat ve ithalatlarındaki artış oranı dünya ortalamasının altında seyretmiştir,
- Artan mal fiyatları ve ham petrol ticareti az gelişmiş ülkelerin ihracatlarını %30 oranında artırmalarını sağlamıştır,
- Çin Halk Cumhuriyeti, mal ve hizmet piyasalarında büyümedeki liderliğini sürdürmüştür,
- Bir çok ülkeye göre Çin Halk Cumhuriyeti'nin ithalat ve ihracattaki payı 2000–2004 yılları arasında iki katından fazla artış göstermiştir.

2004 yılında birçok bölgede gerçekleşen ekonomik büyüme küresel ticaret hacminin artmasına zemin hazırlamıştır. Özellikle imalat sanayinde ticaret artışı üretim artışının üzerinde gerçekleşmiştir. Yakıt ve madencilik ürünlerine olan güçlü talep artışı fiyatlarda hızlı yükselişe neden olurken, bu ürünlerin ticareti de küresel düzeyde artmıştır.<sup>10</sup>

Dünya Ticareti dolar bazında (nominal olarak) 2004 yılında %21 oranında artarak 8,9 trilyon dolara ulaşmıştır. Dünya hizmet ticareti ise 2004 yılında %18 oranında artarak 2,1 trilyon dolar olarak gerçekleşmiştir.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.1-7

<sup>11</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.1-7



**Tablo 1.2:** Dünya Mal İhracatı ve Üretim Hacmi Gelişimi

(Yıllık % Değişim)	2000-04	2002	2003	2004
<b>A. Dünya Mal İhracatı</b>	4,0	3,5	5,0	9,0
<b>Tarım Ürünleri</b>	3,0	3,5	3,5	3,5
<b>Madencilik Ürünleri</b>	2,5	1,0	4,5	5,5
<b>İmalat Sanayi</b>	4,5	4,0	5,0	10,0
<b>B. Dünya Mal Üretimi</b>	2,0	2,5	3,5	4,0
<b>Tarım Ürünleri</b>	2,0	1,5	2,5	3,0
<b>Madencilik Ürünleri</b>	2,0	0,0	3,5	4,0
<b>İmalat Sanayi</b>	2,0	3,0	3,5	4,0
<b>C. Dünya GSYİH'sı</b>	2,0	1,5	2,5	3,5

**Kaynak:** World Trade Organization, International Trade Statistics, Ekim 2005

Çeşitli sektörlerin 2004 yılında ABD Doları bazında nominal ihracat artışları incelenecek olursa; özellikle Çin Halk Cumhuriyeti ve Hindistan kaynaklı büyümenin getirdiği talep nedeniyle küresel ihracatı en yüksek oranda (%46) artan sektör demir çelik olmuş, bu ürünlerin ticareti 266 milyar doları olmuştur. Yakıt ve madencilik ürünlerinin ihracatı %32 oran ile ortalamaların üzerinde artarak 1,3 trilyon dolara ulaşmıştır. %25 oranında artan haberleşme donanımlarının ihracatı ise 383 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Diğer taraftan, tarım ürünleri ihracatı %21 olan küresel ticaret hacminin altında kalarak, %15 oranında artmış ve 783 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.<sup>12</sup>

Çin hacim ve değer olarak en büyük tedarikçilerin lideri konumunu güçlendirdi. Bu ülkeden ithalatlar 2001 sonlarında ülkenin Dünya Ticaret Örgütü'ne katılımıyla birlikte artmaya başlamıştır. 2002 yılında %124,5, 2003 yılında %67, 2004 yılında %40,7 ve 2005'de %43,8 hacim olarak büyümüştür. ABD'nin ikinci büyük tedarikçisi konumundaki Meksika'dan, değer olarak %7 ve hacim olarak %5,3 olarak ithalatı düşmüştür. ABD'nin, Asya ülkeleri arasında, Endonezya'dan ithalat değer olarak %17,6 üzerinde, hacim olarak %6,2 den daha az büyümüştür, yani katma değeri artmıştır.

<sup>12</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.1-7

Asya'nın " Üç Büyükleri" Hong Kong, Güney Kore ve Tayvan'dan ithalat, değer olarak %17,2 ve hacim olarak %14,2 düşmüştür. Tek başına Güney Kore'den ithalat değer olarak %26 ve hacim olarak %11,9 oranında azalmıştır.<sup>13</sup>

Dünya tekstil ve hazır giyim ticareti, 2003 yılındaki %13,3'lük artışı takip ederek, 2004 yılında %11,8 gibi oldukça önemli bir oranda artmıştır. Dünya tekstil ve hazır giyim ticareti %15'lik büyüme ile 2002, 2003 ve 2004 deki artışlar 1995 yılından çok daha fazla olmuştur.<sup>14</sup>

Avrupa Bölgesindeki Gelişmelere bakıldığında, Tedarikçiler arasında son dönemde yoğunlaşan rekabet ithalat fiyatlarını aşağıya çekmiştir. 2000–2005 yılları arasında hazır giyim fiyatları ithalatta %24 oranında düşerken, tekstil ithalatında ortalama fiyatlar %21 oranında düşmüştür. 2005 yılında, tekstilde %1,2 ve hazır giyimde %0,1 fiyat düşüşü oluşmuştur. Bununla beraber, AB üreticileri, iç pazarda düşük ithalat fiyatlarını yakalamakta zorlanmışlardır. Aynı zamanda, Euro'nun ABD doları karşısında ısrarlı değer yüksekliği ihracatın önünde zorlayıcı bir engel olmuştur. Sonuç olarak, AB–15 tekstil çıktıları 2004 yılında %5,1 ve 2005 yılında %4,8 oranında hacim olarak azalmıştır. Hazır giyimde de 2004 yılında %5,7 ve takip eden yılda %8,5 oranında azalma gözlenmiştir.<sup>15</sup>

Amerika Bölgesindeki Gelişmelere bakıldığında, Amerikalı hazır giyim ve tekstil ithalatçıları, önceki Multi-Fiber Antlaşması ile 2005 yılında %8,3 artışla büyümüştür. Bu toplamla birlikte, giysi ve işlenmiş tekstil ürünlerinde %10,3 bir artışla, toplam ithal ürünler içindeki payı %43,3 ve %30,8 oranında sırasıyla artış gösterirken, bunun yansıması olarak ucuz hazır giyime olan talep artmıştır. %58,1 ithalat payı artışı ile 2005 de giysi grubunda pamuk baskın ürün olmuştur. Multi-Fiber Antlaşmaları ile belirlenen ürünlerin tümü içinde pamuğun aldığı pay %41,4 olmuştur.<sup>16</sup>

VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı Dokuma ve Hazır Giyim Sanayi Özel İhtisas Komisyonu'nun Raporuna göre dünya çapında tekstil sektöründe, küresel senaryonun 5

<sup>13</sup><http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=120&artid=1206>, (Erişim:06, 04.10.2006)

<sup>14</sup><http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=120&artid=1206>, (Erişim:06, 04.10.2006)

<sup>15</sup><http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=124&artid=1254>, (Erişim:04.10.2006)

<sup>16</sup><http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=122&artid=1232>, (Erişim:04.10.2006)

önemli faktörünün etkisi olduğu ifade edilmiştir. Önümüzdeki on yıl içerisinde rekabet ortamının değişmesinde önemli rol oynayacak olan bu faktörler; sanayi eğilimleri, dünya ticareti, tüketici eğilimleri, perakende eğilimleri, teknolojik gelişmeler olarak sıralanmıştır.<sup>17</sup>

## **1.2. TÜRKİYE EKONOMİK BÜYÜMESİ, TEKSTİL VE HAZIR GİYİM İHRACATI**

IMF 2005 yılı Dünya Ekonomik Görünüm Raporuna göre, GSMH büyüklüğüne göre Türkiye dünyanın 21. büyük ekonomisi olmuştur. Aynı veriler satın alma gücü paritesine göre hesaplandığında ise, ülkemiz dünyanın 18. büyük ekonomisi konumundadır.<sup>18</sup>

2004 yılında GSMH artış hızı %9,9 olurken, GSYİH artışı %8,9 olarak gerçekleşmiştir. 2005 yılının ilk üç çeyreğinde, GSMH artış hızları sırasıyla %5,3, %3,4 ve %7 olurken; GSYİH artış hızları ise sırasıyla %4,8, 4,2 ve %7,3 olarak gerçekleşmiştir. Böylelikle 2005 yılının ilk dokuz aylık dönemi itibariyle GSMH ve GSYİH %5,5 oranında artmıştır. Kişi başına düşen gelir ise 2003 yılında 3.383 dolar olup, 2004 yılında 4.172 dolara ulaşmıştır.<sup>19</sup>

Kısmi verimlilik artışları ihracata dayalı sektörlerde de rekabet gücümüz üzerinde olumlu katkılar sağlamaktadır. 2005 yılı üçüncü çeyrek verilerine göre üretimde çalışan kişi sayısında ve çalışılan saatte sırasıyla %1,8 ve %1,9 oranında gerileme gözlenmektedir. Diğer taraftan, aynı dönemde üretimde çalışan kişi başına verimlilik ve saat başına verimlilik %6,1 oranında artmıştır.<sup>20</sup>

Aşağıda Türkiye'nin tekstil ve hazır giyim alanında yakın rakipleri ile Kalite, Esnek Üretim, Verimlik, Termin, İşçilik saat maliyeti, işçilik/verim oranı ve ortalama maliyetlerin göreceli karşılaştırması (ABD 100 alınarak) aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

<sup>17</sup> Aras, G. (2006), AGE, İTKİB, s.163

<sup>18</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.16

<sup>19</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.16

<sup>20</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.17

**Tablo 1.3 : Yakın Rakiplerimizle Yapılan Karşılaştırma Tablosu<sup>21</sup>**

	Türkiye	Çin	İtalya	Polonya	Fas
Kalite	80	65-70	100	75	75
Esnek Üretim	Orta / İyi	Zayıf	Çok İyi	Orta	İyi
Verimlilik (%)	55-65	40-50	70-75	50-60	50-60
Termin, hafta	3-4	3-5	2-4	3-4	4-5
İşçilik, (\$/Saat)	2,14	0,61	16,65	2,52	1,92
İşçilik / Verim	3,56	1,35	22,80	4,58	3,49
Maliyet(ABD:100)	51-53	33-35	127	56-58	40-43

**Kaynak:** www.viva-systems.com

Alt sektörler itibariyle ihracatımızda en fazla paya sahip olan ilk beş sektör ve toplam ihracat içindeki payları aşağıdaki gibidir:<sup>22</sup>

**Tablo 1.4 : 2005 Yılında Türkiye İhracatının En Fazla Paya Sahip Olan İlk Beş Sektörü**

Sektör	% Pay	Değer (Milyar Dolar)
Hazır Giyim ve Konfeksiyon	18,7	13,7
Taşıt Araçları ve Yan Sanayi	17,8	13
Demir ve Demir Dışı Metaller	12,9	6,9
Elektrik-Elektronik	9,5	7
Kimyevi Maddeler ve Mamulleri	9,2	6,8

**Kaynak:** İhracat Genel Müdürlüğü (2006)

Tekstil ve hazır giyim sektörlerinin Türkiye ihracatına olan katkısı 2001 yılında yaşanan krize rağmen halen artarak sürmektedir. Dünya pamuk üretiminde altıncı sırada yer alan Türkiye'nin tekstil ve konfeksiyon ihracatının önemli bir bölümünü pamuklu ürünler oluşturmaktadır. Dünyanın önde gelen pamuk üreticilerinden birisi olması, tekstil ve hazır giyim sektörlerine hammadde temininde önemli bir rekabet üstünlüğü sağlamaktadır. Türkiye, önemli bir pamuk üreticisi ülke olmakla birlikte, yüksek iç talep nedeniyle dünya pamuk tüketiminde beşinci sıradadır.<sup>23</sup>

Günümüzde tekstil ve hazır giyim sektörü Türkiye imalat sanayi içinde önemli bir yere sahiptir. İmalat sanayi içinde istihdam, üretim ve ihracat açısından birinci sıradadır. TÜİK tarafından yapılan 2002 yılı Genel Sanayi ve İşyerleri Sayımı 1. aşama

<sup>21</sup> www.viva-systems.com, Konfeksiyonda Verim ve Sistem Danışmanlığı Projesi

<sup>22</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.19

<sup>23</sup> Kanoğlu, N., Öngüt, Ç.E.(2003), Dünyada ve Türkiye'de Tekstil-Hazır Giyim Sektörleri ve Türkiye'nin Rekabet Gücü, Ankara, Yayın No DPT:2668, s.35

geçici sonuçlarına göre, tekstil ve hazır giyim sektörü imalat sanayi içinde istihdamın, yüzde 33,3'ünü, yine TÜİK verilerine göre, imalat sanayi ihracatının, 2002 yılında yüzde 36'sını, 2005 yılında yüzde 27,1'ini gerçekleştirmiştir.<sup>24</sup>

2005 yılında dünyada miktar kısıtlamalarının kalkmasıyla birlikte, ortaya çıkan yeni uluslararası rekabet ortamı, 2005 yılı başından itibaren dünya ekonomisinde ve ticaretinde meydana gelen durgunluk, sektörün ihracat performansını etkilemektedir. 2003 yılı başında başlayan hazır giyim ve konfeksiyon sektörü ihracatındaki ivme düşüşünün 2005 yılında da devam ettiği görülmektedir. Örneğin, 2003 yılında sektörün ihracat artışı %25,5, 2004 yılında %13,7 iken, 2005 yılında %4,7'ye gerilemiş durumdadır.<sup>25</sup>

Tekstil ürünlerinde, 2005 yılında gerçekleştirilen ihracat performansında, ihracatın %75,5'inin yöneldiği AB ülkeleri belirleyici durumdadır. AB-15'e yönelik ihracat artışı %6,3 düzeyinde olmuş ve toplam tekstil ürünleri ihracat 10,2 milyar dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. AB üyeliğine yeni katılan 10 yeni ülkeye yönelik ihracat ise %34,4 oranında artarak 176,1 milyon dolar olmuştur. Böylece AB-25'e yönelik ihracat %6,7 artışla 10,4 milyar dolar düzeyindedir. Euro bölgesi ekonomisindeki durgunluğa rağmen sağlanan bu artış, sektörün rekabet gücü açısından önem arz etmektedir. Fransa Moda Enstitüsü (FME) kayıtlarına göre, Türkiye AB pazar payını korurken, Çin pazar payını %22'den %33'e çıkarmıştır. Hindistan hariç, diğer Asya ülkeleri başta olmak üzere, Romanya, Fas ve Tunus, AB'de pazar payı kaybına uğrayan ülkeler olmuşlardır.<sup>26</sup> 2005 yılı başından itibaren kotaların kalkması ile AB ve ABD'nin Çin'den yaptığı ithalatta özellikle ucuz ürün gruplarında miktar bazında ciddi artışlar, ithalat birim fiyatlarında ise ciddi düşüşler yaşanmıştır. Bu durumun sonucu olarak 2005 yılında Türkiye'nin sektör ihracatı değer olarak artmaya devam ederken birim değeri düşük mallarda artan uluslar arası rekabet nedeniyle miktar olarak artış daha düşük seviyede kalmıştır.<sup>27</sup>

Tekstil ve hazır giyim sanayinin Türkiye'nin üretim ve ihracatı içinde payı azalsa da göreceli olarak önemi sürmektedir. Türkiye ekonomisi içinde tek sektörün bu

<sup>24</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayinin Değişen Dünya Rekabet Şartlarına Uyumu, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: DPT:2703, s.87

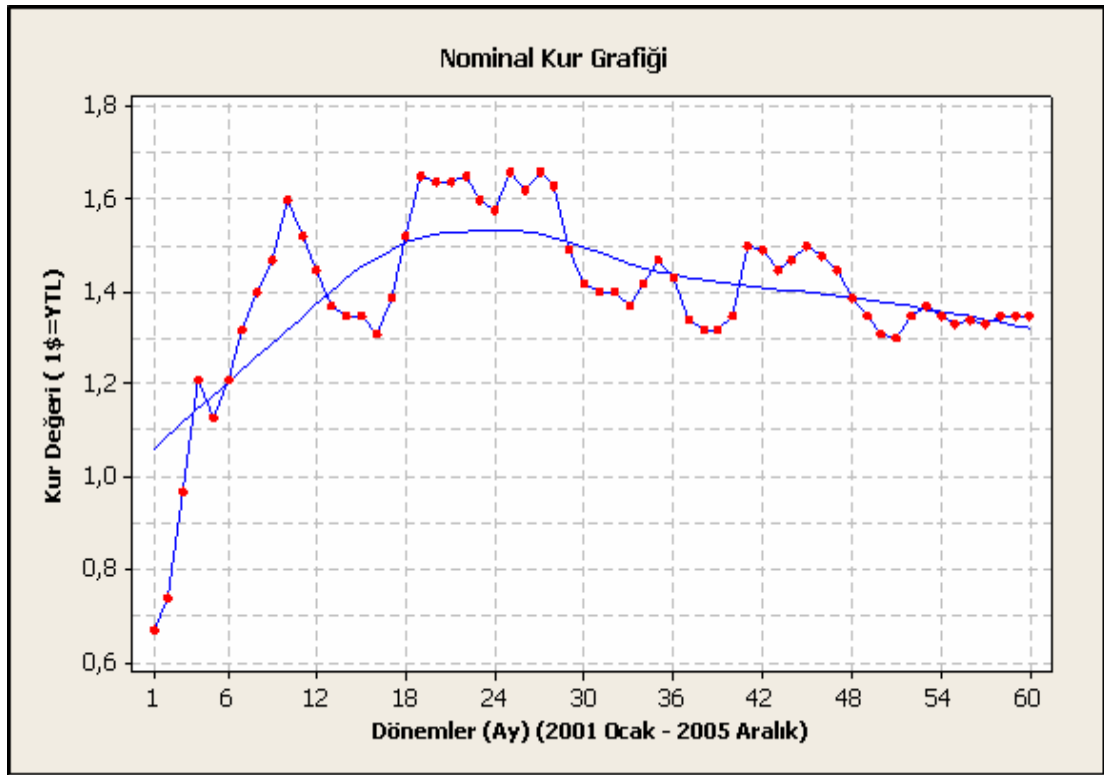
<sup>25</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.34

<sup>26</sup> İhracat Genel Müdürlüğü (2006), a.g.e., s.35

<sup>27</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.87

ölçüde büyük paya sahip olması riskli bir durumu ortaya koymakta, sektördeki gelişmeler tüm ekonomiye etki etmektedir.<sup>28</sup>

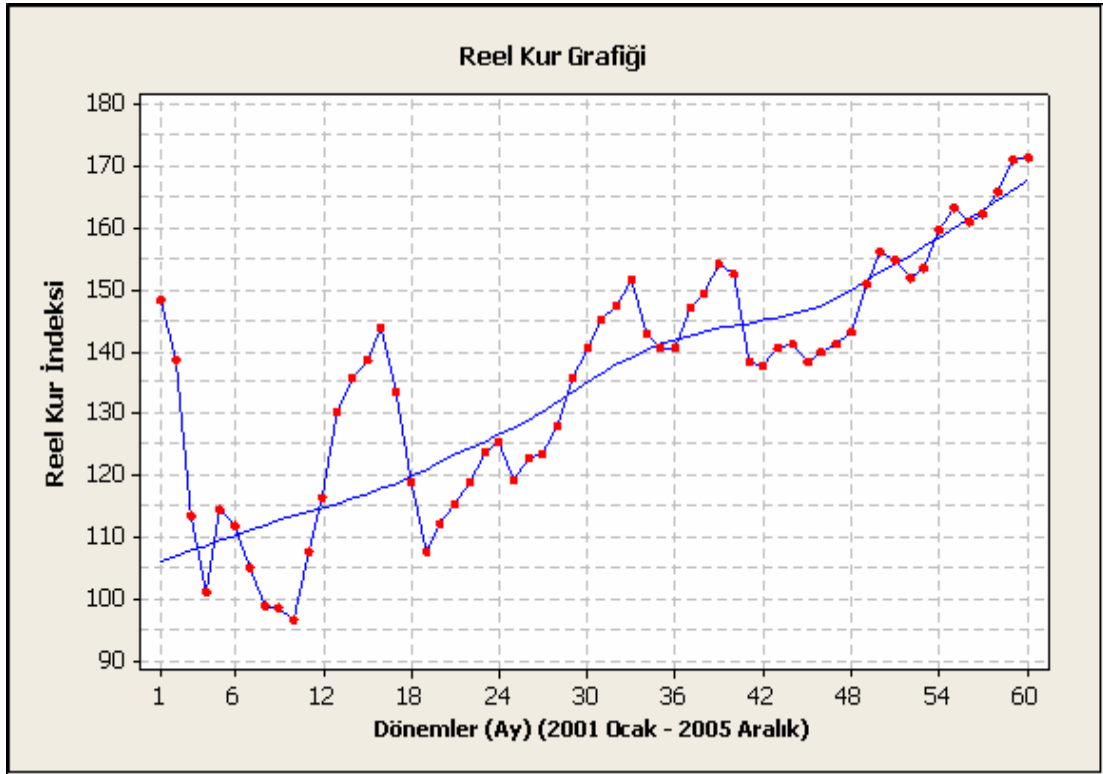
Nominal kur 2001 Ocak ayından 2002 Haziran ayına kadar sürekli bir artış göstermiş, 2002 Temmuz ayından 2003 Haziran ayına kadar belirli bir düzeyde sabit devam etmiştir. 2003 Temmuz ayından 2005 Aralık ayına kadar sürekli bir düşüş gözlenmektedir. Nominal kur çerçevesinde beklentimiz ihracatçı firmalar için 2001 Ocak ayından 2003 Haziran ayına kadar iyi bir ihracat performansı sergilemesi, 2003 Temmuz - 2005 Aralık dönemi içinde ise ihracat performansının kötüye gitmesi, en azından belirli bir seviyede ihracatın zarar etmeden sürdürülebilir durumda olması beklenmektedir.



Şekil 1.1 : Nominal Kur 2001 Ocak–2005 Aralık dönemlerinde hareketi

Kaynak: TCMB Verileri

<sup>28</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.87



Şekil 1.2 : Reel Kur 2001 Ocak–2005 Aralık dönemlerinde hareketi

Kaynak: TCMB Verileri

Reel kur açısından bakıldığında da aynı dönemler için beklentimiz paralellik göstermektedir. Nominal kur artışı ile ihracat artışı beklenirken, reel kurun düşük seyrettiği dönemlerde ihracatın artması, yüksek olduğu dönemlerde ise ihracatın bundan olumsuz etkilenmesi beklenir. Reel kur artış baskısı ile birlikte ihracatçı firmaların uluslararası pazarlarda rekabet yeteneğinin zayıflaması beklenir. Reel kur baskısı özellikle 2003 Temmuz ayından itibaren giderek artmaktadır. İhracatçı firmalar reel kur baskısı altında iken, ihracat performansının bundan olumsuz etkilenmesi, firmanın uluslar arası pazarlarda rekabet gücünü yitirmesi ve/veya zayıflaması beklenir.

2000 yılı finansal krizi ile birlikte, sektörde istihdam ve ücretlerde sınırlama söz konusu olmuştur. Kriz sonrasında tekstil ve konfeksiyon sektörünün işgücü ücretlerinde %30'ların üzerinde artış söz konusudur. 2002 yılında bu artış dokuma - örmede %43,5, konfeksiyonda ise %36,5 oranındadır. 2003 yılında ise daha düşük bir artışla dokuma – örmede %21,7, konfeksiyonda %30,4 gerçekleşmiştir. 2004 yılında ise %18,8 tekstilde, %23,2 konfeksiyonda artış olmuştur.<sup>29</sup>

<sup>29</sup> Aras, G. (2006), a.g.e., s.149

Tekstil ve hazır giyim sektörü önemli oranda yerli girdi kullanmakta, üretimin yarısından fazlasını ihraç etmektedir. İhracatın yüzde 65'i AB ülkelerine yapıldığından sektörün gelirlerinin büyük kısmı özellikle Euro olmak üzere yabancı para cinsinden elde edilmekte, giderlerin ise büyük kısmı Türk Lirası cinsinden ödenmektedir. Dolayısıyla son dönemde Türk Lirasının aşırı değerli olması da sektörün ihracatını olumsuz etkilemektedir. Diğer taraftan Çin para birimini dolara sabitleyerek, bu sektörde rakip olan diğer ülkeler ise benzer şekilde para birimlerini daha düşük değerli tutarak göreceli olarak rekabet güçlerini artırmaktadır.<sup>30</sup>

AB içerisinde tek para birimi kullanmanın getirdiği maliyet avantajının büyüme ve gelir düzeyi üzerindeki beklenen olumlu etkisi, Avrupa pazarını genişletmesi, Türk işletmeleri için bu pazarda paylarını artırabilme fırsatı doğuracaktır. Büyüme ile birlikte AB ülkelerinin, birlik dışında bulunan ülkelere ithalat talepleri artacaktır. Öte yandan, tek paraya geçiş ile katılımcı ülkelerin ulusal para birimlerini devalüe ederek fiyat avantajı sağlayamayacak olmaları diğer bir ifade ile, rekabetçi devalüasyon haklarından vazgeçmiş olmaları, Birlik dışı ülkeler açısından bir avantaj olarak görülmektedir.<sup>31</sup>

Tekstil ve hazır giyim sanayi üretim girdileri içinde en büyük pay hammadde ve yardımcı malzemelerden oluşmaktadır. Daha sonra finansman, taşıma ve haberleşme giderleri yer alırken ardından işçilik ve enerji giderleri gelmektedir. Ancak hazır giyim sanayinde işçilik maliyetleri yüzde 30'a kadar, tekstil terbiyesi alt sektöründe enerji giderleri yüzde 15'e kadar çıkabilmektedir.<sup>32</sup> İşçilik maliyetleri Türk tekstil sektörünün dünya pazarları ve AB ülkeleri rekabette uzun yıllar önemli bir avantajı oluşturmuştur. Türk Lirası üzerinden gelişiminde, yıllar itibari ile dalgalı bir artış görülmeyle birlikte; bu artışlar ilgili dönemlerdeki yüksek enflasyondan, çoğu zaman da politik nedenlerden kaynaklanmıştır.<sup>33</sup>

Tekstil sektöründe maliyetler içinde işçiliğin payı yüzde 15 civarında iken bu oran hazır giyimde yüzde 30'a kadar çıkmaktadır. Hazır giyim sektörünün daha emek

---

<sup>30</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.95

<sup>31</sup> Aras, G. (2006), a.g.e., s.157

<sup>32</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.95

<sup>33</sup> Aras, G. (2006), a.g.e., s.149



yoğun olması bu sektörün emek maliyetinden ve dolayısıyla üretimde küreselleşme sürecinden daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır.<sup>34</sup>

Sektörde en fazla kullanılan enerji olması nedeni ile elektrik enerjisinin, maliyetlerde önemli bir yeri bulunmaktadır. Enerji maliyetleri açısından çeşitli teşvik kararları olmakla birlikte bunların sektör tarafından yeterli görülmediği bir gerçektir.<sup>35</sup> Enerji girdilerindeki yüksek fiyatlar Türkiye'deki firmaların rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Türkiye'de sanayide kullanılan elektrik enerjisi ve doğal gaz fiyatları OECD ülkeleri ortalamalarına ve pek çok gelişmekte olan ülkeye göre yüksektir.<sup>36</sup>

Türk tekstil ve hazır giyim sanayinin rekabet sorunlarının bir kısmı genel ekonomiyle ilgili kur, maliyetler, faiz oranları gibi konjonktürel gelişmelerden kaynaklanmakta bir kısmı da sektörün yapısal problemlerinden kaynaklanmaktadır.<sup>37</sup>

Türkiye'de uzun yıllardan beri süren yüksek enflasyon ortamı firmaların verimsizlikleri görmesine engel olmuş, geleceğe yönelik tahminlerin yapılmasını güçleştirerek kısa dönemli hareket edilmesine yol açmıştır. Bu durumun da etkisiyle firmalarda pazarlama odaklı bir yaklaşımın gelişmesi kısıtlı olmuş, ürün ve satış odaklı yaklaşım firmaların genelinde hâkim olmuştur. Günümüzde ise pazarlama kavramı ve pazarlama stratejisi gittikçe önem kazanmaktadır. Bu kapsamda pazarlama stratejisinin nihai amacı olan markalaşma da yeterli ölçüde gelişmemiştir.<sup>38</sup>

Türkiye'de enerji, kira, taşımacılık, pazarlama ve benzeri girdi fiyatları artmıştır. Dünyada ham petrol fiyatı son yıllarda önemli oranda artmıştır. 2002 yılı sonunda 23,1 dolar olan ham petrol varil fiyatı günümüzde 60 dolar seviyesindedir. Büyük ölçüde ham petrol fiyatlarıyla bağlantılı olan elektrik fiyatları da artmıştır. Türkiye hazır giyim sanayinin işgücü maliyetleri, enerji fiyatları, istihdam üzerindeki yükler açısından rakip olan ülkelere göre dezavantajlı durumdadır. 2005 yılı itibari ile Türkiye'de tekstil sektöründe saatlik işgücü maliyetleri 2,88 dolarken, bu maliyet Çin'de 0,48 dolar, Hindistan'da 0,67 dolar, Pakistan'da 0,37 dolardır. Ayrıca iç ve dış piyasalarda Türkiye

---

<sup>34</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.96

<sup>35</sup> Aras, G. (2006), a.g.e., s.151

<sup>36</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.98; Enerji fiyatları için bakınız: Energy and Taxes, OECD, 2005 Edition

<sup>37</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.112

<sup>38</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.112

ekonomisine güven ve ileriye dönük olumlu beklentiler Türk Lirasının önemli ölçüde değer kazanmasına yol açmıştır.<sup>39</sup>

Aşağıda Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracatı açısından genel bir durum değerlendirmesi yer almaktadır :<sup>40</sup>

- 2001 ekonomik programı döviz kurunu düşürmeye başlamıştır.
- Tekstil ve konfeksiyon ihracatı bu programdan olumsuz etkilenmeye başlamıştır.
- Tekstil ve konfeksiyon ihracatçısı için; gelir döviz cinsinden, maliyetleri YTL cinsindedir, doğrudan döviz kuru düşüşünden olumsuz etkilenir.
- Döviz kuru düşüşü karın düşmeye başlamasına, maliyetlerin sabit kalmasına neden olur.
- 2001–2005 Aralığında döviz kuru karşısında değerlenen YTL ihracatı azaltmış, ithalatı artırmıştır.
- 2001–2005 Aralığında Çin uluslar arası pazarlarda ihracatçılar üzerinde ciddi bir fiyat baskısı oluşturmuştur.
- 2004 yılında tekstil ve konfeksiyon üretimi daralma eğilimini belirgin bir şekilde göstermiştir. Tekstil hammadde üretimi %1,5 düşmüştür.
- Tekstil ve konfeksiyon ihracatçıları uluslar arası pazarlarda Çin ile rekabet edebilmek için fiyat düşürdü. Fiyat indirgenmesi kârın belirgin bir şekilde düşmesine neden oldu.
- 2005 yılında, YTL karşısında Amerikan Doları %0,3 ve Euro %10,3 değer kaybetmiştir. Aynı zamanda üreticiler yüksek üretim maliyetleri ile ihracat açısından daha zor bir rekabet ortamı içinde yer aldılar.
- Sektörde kârlılık %50 seviyesinden, %7 seviyesine düştü.
- Sektörde üretim maliyetleri diğer ülke rakipleri ile karşılaştırıldığında daha yüksek düzeyde seyretmektedir.
- İstihdam üzerindeki kamu yükü, OECD ülkelerinde %21 iken Türkiye’de %45’tir.

---

<sup>39</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.112-113

<sup>40</sup> Derlenmiştir : Göksüzoğlu B., CNBC-E, 21 Şubat 2006 Salı, <http://www.ntvmsnbc.com/news/361801.asp>, (Erişim: 30.06.2006)

- Çin’de üretimde çalışan işçi başına ayda 20–50 Amerikan Doları, Türkiye’de ise ayda 650–1000 Amerikan Doları ödenmektedir.
- Yüksek enerji fiyatları tekstil ve konfeksiyon üreticileri üzerinde çok güçlü olumsuz bir etki yaratmaktadır. OECD ülkelerinde enerji maliyetleri ortalama 0,6 Amerikan Doları iken Türkiye’de ortalama enerji maliyeti 0,9 Amerikan Dolarıdır.

Görüldüğü üzere, Türkiye açısından tekstil ve konfeksiyon sektörü, ihracatta, döviz kuru, maliyetler ( işgücü, enerji, hammadde vb. ), diğer uluslar arası rakipler ve kâr olmak üzere tüm yönleri ile daha fazla zorlayıcı koşullar ile dolu bir ortamda bulunmaktadır.

### **1.3. DENİZLİ EKONOMİSİ VE TEKSTİL VE KONFEKSİYON İHRACATI**

Denizli bölgesinde faaliyet gösteren firmaların büyük bölümü KOBİ niteliğindeki işletmelerden oluşmakta; bunların çoğunluğu sanayi sektöründe (imalat), kalan kısmı ticaret ve turizm başta olmak üzere hizmetler sektörüne dağılmış durumdadır. İhracatın kompozisyonuna bakıldığında %70’e yakını tekstil ve konfeksiyon, %20’ye yakını mermer traverten, %7’si kablo, metal ve diğer sanayi ürünler, %3’ü de gıda v.b. ürünlere aittir. Denizli tekstil üretiminin tamamına yakını ihraç edilmektedir. Tekstil ve konfeksiyon ihracatında ilk sırada havlu ve bornoz daha sonra çarşaf ve nevresim gelmektedir.<sup>41</sup>

Denizli’nin Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracatı içindeki payı her yıl artış göstermektedir. Bu oran 1999 yılında %4,38, 2000 yılında %4,48, 2001 yılında %5,06, 2003 yılında %6, 2004 yılı itibariyle de %8’e yaklaşmış bulunmaktadır.<sup>42</sup>

Aşağıdaki tabloda Denizli’den 2000-2005 yılları arasında yapılan havlu ve bornoz ihracat tutarları ve miktarları görülmektedir.

<sup>41</sup> Denizli Ticaret Odası ( 2007), “Ekonomik Yönü İle Denizli”

<sup>42</sup> Denizli Ticaret Odası (2007), a.g.e.

**Tablo 1.5 :**Denizli Bornoz, Havlu ve Sabahlık İhracatı

YILLAR	BORNOZ			HAVLU	
	KG	ADET	FOB \$	KG	FOB \$
2000	15.615.117	14.342.584	139.276.426	21.618.006	140.806.249
2001	18.466.945	17.091.492	167.110.319	25.518.584	162.512.399
2002	21.966.085	21.063.704	195.518.835	34.937.700	218.994.100
2003	20.366.057	19.646.493	193.478.245	39.810.305	279.933.700
2004	19.772.522	18.993.331	208.793.660	45.703.457	347.256.556
2005	22.219.739	20.055.190	237.759.409	55.347.644	403.272.491
TOPLAM	118.406.465	111.192.794	1.141.936.894	222.935.696	1.552.775.495

Kaynak: DETKİB, 2006

Denizli toplam ihracatı, hem miktar hem de tutar olarak 2000 yılından 2005 yılına kadar sürekli olarak artış göstermektedir. 2003 yılından 2005 yılına kadar döviz kurunda bir düşme olmasına rağmen Denizli ihracatı miktar ve tutar olarak artmaya devam etmektedir.

**Tablo 1.6 :**Denizli Bornoz, Havlu Toplam İhracat Tutar ve Miktarları, Birim Satış Fiyatları

YILLAR	İhracat Miktarı	İhracat Tutarı	Bornoz	Havlu
	KG/Yıl	\$/Yıl	\$/KG	\$/KG
2000	37.233.123	280.082.675	8,92	6,51
2001	43.985.529	329.622.718	9,05	6,37
2002	56.903.785	414.512.935	8,90	6,27
2003	60.176.362	473.411.945	9,50	7,03
2004	65.475.979	556.050.216	10,56	7,60
2005	77.567.383	641.031.900	10,70	7,29
Ortalama	341.342.161	2.694.712.389	9,64	6,97

Kaynak: DETKİB, 2006

Denizli ihracatının ülkeler bazında dağılımına bakıldığında %50'si Avrupa Birliği ülkeleri, %30'u Amerika Birleşik Devletleri ve %20'si de OECD ülkeleri başta olmak üzere diğer ülkelere yöneliktir.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Denizli Ticaret Odası (2007), a.g.e.

Denizli tekstil ve konfeksiyon ihracatının büyük bölümü Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği Ülkelerine yapılmaktadır. Aşağıdaki tabloda 2004 ve 2005 yıllarında Denizli'nin Bornoz ihracatı gerçekleştirdiği ilk on ülke yer almaktadır. Tablodan da açıkça görüldüğü gibi iki yıl arka arkaya ilk ülke sıralaması ihracatta değişmemektedir. Denizli tekstil ve konfeksiyon ihracatı açısından pazar yapısının ağırlıklı olarak Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkelerinden oluştuğu gözlemlenmektedir.

**Tablo 1.7 : Denizli'nin 2004 ve 2005 Yıllarında Bornoz İhracatı Yaptığı İlk 10 Ülke**

ÜLKELER	2004			2005		
	KG	ADET	FOB \$	KG	ADET	FOB \$
<b>A.B.D</b>	5.233.442	4.638.399	51.924.950	5.511.545	4.385.269	57.513.090
<b>ALMANYA</b>	4.062.338	3.939.536	44.546.166	4.984.144	4.579.333	55.084.463
<b>İNGİLTERE</b>	3.273.241	3.524.473	38.057.122	3.896.106	3.979.168	43.767.078
<b>FRANSA</b>	1.440.912	1.434.932	16.285.576	1.488.052	1.350.725	16.893.066
<b>İTALYA</b>	1.280.929	1.147.250	13.286.116	1.480.714	1.327.531	15.582.243
<b>HOLLANDA</b>	660.859	663.557	6.959.012	849.466	835.869	8.810.255
<b>EGE S. BÖLG.</b>	473.656	386.012	4.415.919	622.613	508.593	6.153.659
<b>AVUSTURYA</b>	342.918	478.260	3.373.223	466.429	438.238	4.729.489
<b>DENİZLİ S. BÖLG.</b>	593.504	597.839	6.766.832	354.723	318.097	4.189.229
<b>KANADA</b>	409.276	300.036	3.814.265	373.447	244.909	3.348.468

Kaynak : DETKİB, 2006

# İKİNCİ BÖLÜM

## ANALİZ ÇERÇEVESİ: ÜLKELERİN VE FİRMALARIN REKABET YETENEKLERİ VE İHRACAT PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Bu bölümde, ülkelerin ve firmaların rekabet yeteneklerini ortaya koyan yaklaşımlar ve literatürden bahsedilmiştir. Ülkeler ve firmalar için bu alanda oldukça önemli olan A. Smith, Ricardo ve Porter önemli yer tutmaktadır. Bölümün devamında çalışmamızın temel yönteminin oluşturan performans analizinin temel bileşenlerinin tanımları ortaya konulmuştur. İhracat performansını ölçmek için kullandığımız bileşenlerin hesaplama yöntemleri anlatılmıştır.

### 2.1. ÜLKELERİN VE FİRMALARIN REKABET YETENEKLERİ

Dünyada rekabetin firmalar arasında gerçekleştiği dikkate alındığında, tekstil ve hazır giyim sanayinde rekabet gücünün korunması ve sürdürülmesi öncelikle firma stratejilerinin doğru belirlenmesi ve uygulanması ile mümkündür. Dünyada ve Türkiye’de gerek genel, gerek sektörel gelişmeleri izleyerek gerektiğinde risk alabilen girişimci ve yenilikçi tekstil ve hazır giyim firmalarının varlığı sektörün rekabet gücü ve geleceği açısından öncelikle önem arz etmektedir. Bu sektörde rekabet gücünün korunup geliştirilebilmesi için firma stratejilerinin belirlenmesinde dikkate alınması gereken moda, markalaşma, sosyal ve çevresel standartlar, yeni ürünler ve aracı firmalar... Ancak öncelikle sektörün geneli ile ilgili reel kur, maliyetler, sektörel uzmanlaşma ve hızlı teslim hususları... önemli pazarlardaki fiyat değişimleri...<sup>44</sup>

---

<sup>44</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), a.g.e., s.95

**Tablo 2.1 : Rekabet Gücü İle İlgili Kuramsal Yaklaşımların Genel Özellikleri<sup>45</sup>**

<b>Kuramsal Yaklaşımlar</b>	<b>Yaklaşımların Temel Unsurları</b>	<b>Temsilcileri</b>
<b>Geleneksel Yaklaşımlar</b> (1990'a Kadar)	Bol ve Ucuz Üretim Faktörleri Uygun İklim ve Coğrafi Koşullar Büyük Pazarlara Yakınlık	Richard Cantillon Adam Smith David Ricardo
<b>Porter Yaklaşımı</b> (1990-1996)	<b>Temel Faktörler</b> Üretim Koşulları Talep Koşulları Bağlı ve Destek Endüstrileri Piyasa Yapısı <b>Dışsal Faktörler</b> Devlet Müdahalesi Küresel Gelişmeler	Michael E. Porter
<b>Verimlilik Yaklaşımı</b> (1997 ve sonrası)	Kümeler Küme Ekonomileri Küçük ve Orta Boy İşletmeler	Dünya Bankası Dünya Ekonomi Forumu

Geleneksel yaklaşımların temsilcilerinden, Richard Cantillon, coğrafi konum ve taşıma giderlerinin rekabet açısından önemini vurgulamıştır. Adam Smith ise, coğrafi dağılımın, işbölümü ve uzmanlaşma ile bütünleşik bir şekilde rekabet üstünlüğü sağlayacağını ortaya koymuştur. David Ricardo, ülkelerin uzmanlaşması üzerinde durarak, üretim faktörlerinin dağılımı ve ulaşım olanaklarının iklim gibi doğal faktörlerle, üretim maliyetlerinde farklılık oluşmasına bağlı olarak rekabet üstünlüğünü açıklamaya çalışmıştır.

Porter ulusal rekabet gücünün belirleyicilerini; faktör koşulları, talep koşulları, bağlı ve destek endüstriler ile firma stratejisi, yapısı ve rekabetine bağlamıştır. Faktör koşullarını, üretim faktörlerinde ulusların pozisyonu yani endüstride rekabet avantajı sağlayan işgücü yetenekleri veya altyapı gibi özelliklerle açıklamıştır. Talep koşullarını, endüstrideki ürünler veya servisler için ev sahibi ülkenin doğası olarak; destek ve bağlı endüstrileri, uluslar arası rekabette ulusa ait bağlı ve destek endüstrilerinin varlığı veya yokluğu olarak; firma stratejilerini, ülkedeki devlet yönetiminin firmaları yaratma,

<sup>45</sup> Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), a.g.e., s.4

örgütlenme ve yönetmede ve ulusal rekabetinin doğası için yarattığı koşullar olarak açıklamıştır.<sup>46</sup>

Ayrıca Porter, bir ulusun karşılaştırmalı üstünlükteki rolünün endüstride de geçerli olduğunu belirterek, bu faktörlerin kaynakları olarak: İnsan kaynakları, fiziki kaynaklar, bilgi (knowledge) kaynakları, sermaye kaynakları ve altyapı olduğunu söylemiştir.<sup>47</sup>

Verimliliğe dayanan endüstriyel bölgeler yaklaşımının temelleri Marshall'a uzanmaktadır. Alfred Marshall endüstriyel bölge kavramını, benzer alanlarda uzmanlaşmış sanayilerin yoğunlaşmasından doğan dışsal ekonomileri vurgularken kullanmıştır.<sup>48</sup> Ulaşım maliyetlerini düşürmek için işletmenin girdi sahiplerine ve tüketicilere yakın yerleşmeyi tercih ettiğini vurgulayan Marshall, yerleşmenin verimlilik yoluyla rekabet gücünü etkilediğini belirtmektedir.<sup>49</sup>

Verimlilik artışlarının doğrudan bölgesel rekabet gücü ile ilişkilendirilmesi, rekabet gücünün verimlilik artışları temelinde genişletilmesini gerektirmekte ve ulusal rekabet gücü ile ilgili olarak yapılan tanımlar, bölgesel rekabet gücünün tanımlanmasında çıkış noktası oluşturmaktadır. Mevcut faktör donatımı, kapasite kullanım oranları, doğal kaynaklar ve talep koşulları açısından farklılaşan bölgelerin üretim faaliyetlerini gerçekleştirmedeki etkinliği de değişmektedir. Bu görüşe uygun olarak bölgesel rekabet gücü; farklı kaynaklara sahip bölgelerin belirli bir mal ve hizmetin üretimindeki verimliliği yükseltmesi ve verimlilik artışlarının ortaya çıkardığı işgücünü istihdam edecek yeni istihdam alanları yaratma ve bu alanlarda da verimliliği yükseltme yeteneği olarak tanımlanabilir.<sup>50</sup>

Singleton, Porter'ın yaklaşımı (Tekstilde karşılaştırmalı rekabet avantajı, faktör koşulları, talep koşulları, ilişkili ve destek endüstrileri, firma stratejisi, firma yapısı ve ulusal rekabet, şans ve hükümet) ile analiz ettiği "Dünya Tekstil Endüstrisi" adlı eserinde, gelişmekte olan tekstil endüstrisindeki insan kaynağını şöyle tanımlar:<sup>51</sup>

<sup>46</sup> Porter, M.E.(1998), The Competitive Advantage Of Nations, Palgrave, s.71

<sup>47</sup> Porter, M.E.(1998), a.g.e., s.74-75

<sup>48</sup> Aktaran : Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), a.g.e., s.17; H.Schmitz

<sup>49</sup> Aktaran : Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), a.g.e., s.17; L.Bottazi

<sup>50</sup> Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), a.g.e., s.25-26

<sup>51</sup> Singleton, J. (1997), The World Textile Industry, Routledge Taylor & Francis Group, s.27



“Oldukça basit bir insan kaynağı, ucuz ve çok fazla arzı olan, becerisiz veya yarı-becerili işgücü, gelişmekte olan tekstil ve hazır giyim endüstrileri için çok büyük bir değerdir. Düşük ücretli işgücü, büyük olasılıkla etkin olmayacaktır fakat çok bilgiye dayalı çalışanlarla rekabet için tekstil endüstrisinde avantaj sağlayacaktır.”

Görüldüğü üzere, gelişmekte olan ülkeler için, teknolojik açıdan zayıf ve becerisiz işgücü açısından oldukça önemli bir ihracat alanı, tekstil ve konfeksiyon sektörü doğal süreç niteliğindedir.

## **2.2. İHRACAT PERFORMANSINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Bu bölümde ihracat performansının ölçülmesinde yer alan temel bileşenlerimiz, verimlilik, verimlilik ölçme yöntemleri ve verimlilikten ayrılması kavram olarak güç olan etkinlik, karlılık ve maliyet kavramları ile birlikte döviz kuru kavramları ve hesaplama yöntemleri açıklanmıştır. Aynı zamanda döviz kuru ile ihracat arasındaki ilişkiler açıklanmıştır.

### **2.2.1. Verimlilik ve Verimlilik Analizi Yaklaşımları**

#### **2.2.1.1. Verimlilik**

Verimlilik statik bir kavramdır ve “girdiler-çıktılar” arasındaki ilişkiyi gösterir.<sup>52</sup> Verimlilik, emek, sermaye veya toprak gibi üretimde kullanılan bir birim girdi başına üretilen mal veya hizmet miktarını ifade eder. Uygulamada verimlilik, üretim miktarının, verimliliği bulunmak istenen girdi miktarına bölünmesiyle elde edilir ve o girdinin ismiyle belirtilir; emeğin, sermayenin ya da toprağın verimliliği, gibi. Kullanılan faktör başına üretim miktarını artıran her türlü gelişme verimliliği de yükseltmiş olur. Bu gelişmelerin başında daha etkin makine, donatım ve üretim yöntemleri kullanmak gibi teknolojik ilerlemeler yer alır. İşgücünün eğitim ve öğretimine yönelik programlar ve daha gelişmiş yönetim tekniklerinin kullanılması da bunlar arasında yer alır. En yaygın kullanılan verimlilik kavramı, ürünün (çıktı), çalışma saatlerine bölünmesiyle elde edilen işgücü verimliliği tanımıdır. Ancak belirtmek gerekir ki bu verimlilik yalnızca işgücünün üretim katkısından oluşmamaktadır; daha etkin makinelerle çalışan bir insan daha fazla üretim yapar. O bakımdan firmalar, endüstriler veya ülkeler arasında verimlilik karşılaştırmaları yaparken, sermaye donatımındaki farklılıkları göz önüne almak gerekir. Farklı teknolojik koşullar ve girdi

<sup>52</sup> Gürak, Hasan (2006), Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi, Ekin Yayınları, s.45

fiyatları, girdi verimliliklerinin de farklı çıkmasına neden olabilir. Örneğin Türkiye’de emeğin bol ve ucuz olması nedeniyle diyelim ki tarım sektöründeki verimlilik Kanada gibi emeğin kıt, sermayenin bol olduğu ülkelerden daha düşük olacaktır. Çünkü Türkiye’de emek yoğun yöntemlerle üretilen mallar, öteki ülkelerde sermaye yoğun yöntemlerle üretilecektir. Aynı sorun endüstriler arasındaki verimlilik karşılaştırmalarında da vardır. Söz gelişi, demir çelik endüstrilerinde teknolojinin gereği olarak daha fazla sermaye kullanılması dolayısıyla emek verimliliği, bir emek yoğun sektör durumunda olan doküma sanayinden daha yüksek çıkacaktır.<sup>53</sup>

Ulusal ve sektörel düzeydeki verimlilik indeksleri, ekonomik performansı, sosyal ve ekonomik politikaların niteliğini değerlendirmemize yardımcı olur. Bu politikalar, teknolojik gelişme düzeyi, yönetim ve emek girdisinin yeterliliği, planlama, gelirler, ücretler, fiyat politikaları ve vergileme gibi çok farklı alanları etkiler. Verimlilik ölçümü, çeşitli ekonomik sektörler arasındaki gelir ve yatırım dağılımına etki eden faktörlerin belirlenmesine ve karar almada kullanılacak önceliklerin saptanmasına yardımcı olur. Verimlilik indeksleri, yerel ve merkezi yetkililerce, sorunlu alanların ortaya konması ve ulusal kalkınma programlarının etkisini ölçmede de kullanılır. Kamu kaynaklarının yönlendirilmesinde kullanılacak çok değerli ve nesnel bilgi sağlar.<sup>54</sup>

Teknolojik gelişme, yeni üretim yöntemleri, yeni nitelikte ürünler, organizasyon, piyasa ve yönetim tekniklerinde ilerleme şeklinde ortaya çıkmaktadır. Teknolojik gelişmenin ölçülmesinde ise doğrudan doğruya üretim fonksiyonları kullanıldığı gibi, üretim fonksiyonlarına dayanan verimlilik indeksleri de kullanılmaktadır. Bir başka deyişle, neo klasik iktisat çerçevesinde ele alındığı zaman teknolojik gelişmenin (teknik değişme) ölçülmesinde kullanılan en temel araç üretim fonksiyonlarıdır.

İşletmede verimlilik, etkililik ve etkenlik analizine yardımcı olmak amacıyla ölçülür. Verimlilik ölçümü, işletmede işlemlerin geliştirilmesini hızlandırabilir. Örgütte herhangi bir değişiklik veya yatırım yapılmadan, yalnızca ölçme sistemi uygulanacağı duyurulması, sistemin kurulması ve işlemeye başlaması, emek verimliliğini bazen %5 ya da 10 artırmaktadır.<sup>55</sup>

<sup>53</sup> Seyidoğlu, H.( 2002), Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, İstanbul, 3. Baskı, s.703

<sup>54</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e., s. 27-32

<sup>55</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e., s. 27-28

Bir üretim sürecini karakterize eden unsurlardan özellikle dört tanesi çok önemlidir. Bu unsurlar şunlardır:<sup>56</sup>

1. **Verimlilik** : Genellikle birim girdi başına üretilen çıktı olarak ölçülür. Verimliliğin bu tanımı mühendislikteki teknik verim kavramından farklıdır. İşletmeciler bu tanımı aynı zamanda üretkenlik için kullanırlar.
2. **Etkinlik** : Üretim sisteminin amaçlarını gerçekleştirme derecesi olarak tanımlanır ve performans ile eş anlamlı kullanılır. Buna göre; verimlilik bir şeyi doğru yapmak ise etkinlik doğru şeyi yapmak olarak tanımlanabilir. Gerçekten verimlilik üretim kaynaklarının ne kadar iyi kullanıldığını ölçerken, etkinlik amaçların ne ölçüde gerçekleştiğini belirler. Bir üretim sisteminin verimli fakat az etkin olması mümkündür. Fakat genellikle verimli sistemlerin aynı zamanda etkin olmaları beklenir.
3. **Kapasite** : Üretim sisteminin gerçekleştirebileceği üretim düzeyini ölçer. Yüzde olarak veya birim zamanda üretilen miktar cinsinden ifade edilir. Değişik kriterlere göre tanımlanan maksimum, gerçek ve etkin kapasite ölçüleri vardır. Bir fabrikaya alınan yeni makineler kapasiteyi artırabilir. Fakat yatırım ve işletme masrafları yüksekse işletme verimliliği düşer. Dolayısı ile verimlilik ile kapasite farklı ölçülerdir.
4. **Esneklik** : Bir üretim sisteminin ani talep değişmelerine cevap verebilmesi veya yeni mamul üretimine kolay geçebilmesi olarak tanımlanır. Son yıllarda önem kazanan esneklik faktörünün bir ölçüsü yoktur.

Verimlilik indeksleri, örgüt geliştirme süreci sonunda, performanstaki engel ve darboğazları göstererek tanı (teşhis) etkinlikleri için gerçekçi hedefler konulması ve kontrol noktaları kurulmasına yardımcı olur. Ayrıca, güvenilir bir ölçüm sistemi olmadan, işçi-işveren ilişkilerinde gelişme veya verimlilik, ücret düzeyleri ve gelirlerin bölüşümü politikaları arasında uyum sağlanamaz.<sup>57</sup> Girdiler üretimin üç temel elemanı (3M) olarak adlandırılır ve bunlar üretimde öncelikle olması gereken unsurlardır. Bir yatırımcı, yeterli sermayeye sahipse, girdi aşamasındaki unsurlara sahip olabilir ancak yöntem aşamasındaki unsurların iyi veya kötü oluşu diğer işletmeler ile kendi işletmesi

<sup>56</sup> Kobu, B. (2006), Üretim Yönetimi, İstanbul, Beta Yayınevi, 13. Baskı, s.33

<sup>57</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

arasında büyük farklar oluşturabilir. İşletmeler arası rekabette, bir yatırımcı veya yönetici üretim süreçlerine duyduğu ilginin derecesi, yani, araştırmalara karşı tavırlar, iş disiplini ve iş politikasındaki tutumu, ister istemez “yöntem” aşamasındaki unsurların değişmesine neden olacaktır. Bir yatırımcı veya yöneticinin bir işletmeyi rasyonel şekilde örgütleyebilmesi için, o işletmenin verimlilik ve üretim sürecine girdileri sağlayan bölümün çalışma yöntemini sistemli hale getirmesi gereklidir. Fakat sadece sistem kurmak kendi başına yeterli değildir. İşletmenin en üst düzeyindeki yöneticilerinden en altta çalışan işçilerine kadar herkesin karşılaşılan zorluk ve problemlerin de bilincinde olmalarının sağlanmasıyla, işletmenin gerçek anlamda rasyonel şekilde örgütlendiği olgusu ortaya çıkar.<sup>58</sup>

Verimlilik indeksleri, ekonomik büyümeyi etkileyen etmenlerin ortaya konması amacıyla yapılan ülkeler arası ve firmalar arası karşılaştırmalarda da yararlı bir araçtır. Bu nedendir ki, işletme düzeyinde olsun, ulusal düzeyde olsun, verimlilik artırma projeleri yöneticisi için verimlilik ölçümü, öncelikler arasında ilk sırayı almalıdır. Verimlilik, kârlar ve fiyatlar arasında bir denge kurulabilmesi için verimlilik ölçüm sistemi, yönetim bilgi sisteminin ayrılmaz bir parçası olmak zorundadır.<sup>59</sup>

### 2.2.1.2. Verimlilik analizi yaklaşımları

Verimlilik bir ülkenin, bir endüstrinin ya da bir işletmenin ne kadar iyi olduğunun genel ölçüsüdür. Bir işletmede bir birim malın üretilmesi için kullanılan kaynakların (ya da üretim öğelerinin) ölçülmesiyle saptanır.<sup>60</sup>

Makro düzeyde verimliliğin değerlendirilmesi, mutlak verimlilik düzeyinin ve bir dizi indeksle ifade edilen geçmişteki eğilimin ölçümü demektir. Böylece bir ölçüm olmadan, gayri safi yurt içi hâsıla (GSYİH), gayri safi milli hâsıla (GSMH), milli gelir (MG) ya da katma değer (KD), ulusal ya da sektörel ekonomik refahı tam olarak yansıtmayabilir. Örneğin, gayri safi yurt içi hâsıla yıldan yıla arttığı halde, girdi maliyetlerinin çıktıdan daha hızlı artması durumunda gerçekte verimlilik düşüyor olabilir.<sup>61</sup>

En geniş anlamı ile verimlilik;

<sup>58</sup> JUKI Corporation, Yönetici Eğitim Kursu El Kitabı, Konfeksiyon Üretim Yönetimi Semineri, s. B1

<sup>59</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

<sup>60</sup> Demir, M.H., Gümüsoğlu, Ş.( 2003), Üretim Yönetimi İşlemler Yönetimi, İstanbul, Beta Yayınları, s.13

<sup>61</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktılar}}{\text{Girdiler}}$$

olarak tanımlanabilir. Verimliliği kolay ölçmek için bu rasyonun olabildiğince pratik olması gerekir.<sup>62</sup>

Verimlilik; kısmi ölçüm, çok ögeli ölçüm ya da toplam ölçüm olarak gösterilebilir. Eğer çıktının tek bir girdi ile rasyosu ele alınıyorsa kısmi verimlilik ölçümü, tüm girdiler değil bir grup girdi ile rasyosu ele alınıyorsa çok ögeli verimlilik ölçümü, tüm girdiler ile rasyosu ele alınıyorsa toplam öge verimliliği ölçümü tanımlanmaktadır.<sup>63</sup> Toplam verimlilik, aşağıdaki formülle ölçülebilir:<sup>64</sup>

$$\text{TFP} = \frac{Y}{L+K+R+II}$$

Burada:

*TFP* : Toplam verimlilik      *K* : Sermaye girdi faktörü  
*Y* : Toplam çıktı      *R* : Hammadde  
*L* : İşgücü girdi faktörü      *II* : Diğer çeşitli mal ve hizmetler girdi faktörü'dür.

Öyleyse kısmi verimlilik ölçümü;<sup>65</sup> Herhangi bir üretim ögesinin verimliliği,

$$\text{Kısmi Verimlilik} = \frac{\text{Toplam Üretim (Çıktı)}}{\text{Söz Konusu Üretim Ögesi}}$$

olarak ifade edilebilir. Yani

$$\frac{\text{Çıktı}}{\text{İşgücü}}, \frac{\text{Çıktı}}{\text{Sermaye}}, \frac{\text{Çıktı}}{\text{Materyal}}, \frac{\text{Çıktı}}{\text{Enerji}}$$

biçiminde ifade edilebilir.

Toplam verimlilik, fiyat dalgalanmalarına göre düzeltilmiş ve ağırlıklandırılmış emek ve sermaye verimliliklerinin ortalamasıdır. Toplam verimlilik iki yöntemle hesaplanır: İşgücü-zaman yöntemi ya da parasal yöntem.

<sup>62</sup> Demir, M.H., Gümüšoğlu, Ş. ( 2003), a.g.e., s.13

<sup>63</sup> Demir, M.H., Gümüšoğlu, Ş. ( 2003), a.g.e., s.13

<sup>64</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

<sup>65</sup> Demir, M.H., Gümüšoğlu, Ş. ( 2003), a.g.e., s.13

### a ) Emek – zaman yöntemi

Emek faktörü “diğer” üretim girdilerinden ayrı olarak gösterdik; çünkü emeğin hem üretim hem de tüketim aşamasında çok ayrıcalıklı bir yeri vardır ve sıradan bir girdi gibi değerlendirilmemesi gerekir. Emek ayrıcalıklıdır; çünkü doğa hariç, tek “üretken” üretim faktörü olan emek olmadan ne üretim yapmak mümkündür ne de üretilenleri tüketmek. Ayrıca emek, katma değer üretebilen “tek” üretim faktörüdür.<sup>66</sup>

Ulusal düzeyde emek verimliliği, ekonomik olarak aktif (18 yaşından büyük çalışabilir) nüfusu girdi, üretilen tüm mal ve hizmet değeri de (GSMH : Gayri Safi Milli Hasıla) çıktı kabul ederek hesaplanır:<sup>67</sup>

$$\text{Ulusal Verimlilik} = \frac{\text{GSMH}}{\text{Aktif Nüfus}}$$

Ayrıca, ulusal ya da sektörel düzeyde emek verimliliği, iş saati başına fiziki çıktı miktarıyla ölçülür. Ancak, birim çıktı üretmek için gereken iş miktarı maldan mala değiştiğinden, bu ölçü genellikle yeterli değildir. Bu nedenle, emek-zaman (saat, gün ya da yıl) ölçüm yöntemleri kullanılması daha uygundur. Burada çıktı “iş birimine” dönüştürülmektedir. İş birimi ise genellikle, standart performansta çalışan nitelikli bir işçinin, bir saatte çıkardığı iş miktarı olarak tanımlanır.<sup>68</sup>

Verimlilik analizinde “miktar” ölçümü yaklaşımı çalışan kişi başı, harcanan birim zaman veya emek dışı tek girdi içeren bazı kısmi verimlilik analizleri dışında pek fazla aydınlatıcı ve yol gösterici gibi gözükmemektedir.<sup>69</sup>

Ancak, emek girdilerinden yalnızca biridir. Çıktı değerini, yalnız emek değeri ile karşılaştırmak üretimde emekle birlikte kullanılan diğer girdi faktörlerinin nispi veriminin görülememesine yol açar. Örneğin, sermaye teçizatı için yapılan hatalı yatırım politikasından doğan sonuçlar, verimlilik rakamlarında emek kalitesindeki düşmeden kaynaklanıyor gibi görünebilir. Ulusal düzeyde emek girdisini ölçmek için ödeme yapılan iş saatleri sayısının kullanılması durumunda, verimlilik denkleminde işsizler dikkate alınmadığından, işsizliğin tüm ekonomide yol açtığı verimsizlik

<sup>66</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.48

<sup>67</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

<sup>68</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

<sup>69</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.48

maskelenecektir. Aynı biçimde, işletmelerde kullanılmayan kaynaklar verimliliği düşürür. Ancak çıktı, ödeme yapılan iş saatlerine bölüldüğünden, hesaplarda bu düşme görülmeyecektir.<sup>70</sup>

$$\text{Verimlilik İndeksi} = \frac{\text{Doğrudan Emeğe Hizmet Eden Dolaylı Emek Saatleri Toplamı}}{\text{Doğrudan Emek Saatleri Toplamı}}$$

Nicel verimliliği teknolojinin ve işgücünün niteliğinin “veri” olduğu bir ortamda fiziksel girdilerle fiziksel çıktılar arasındaki miktar ilişkisi olarak tanımlayabiliriz. Genellikle tercih edilen analiz yöntemi girdilerle çıktılar arasındaki oransal ilişkidir. Fakat bu tür verimlilik analizinin beraberinde getirdiği bir çok ölçüm zorlukları vardır. Bu zorluklar sonucu elde edilen bulgular yanlış veya yanıltıcı olabilirler.<sup>71</sup>

Parasal olarak ifade edilen çıktı, girdiye bölünüp bu da tekrar ulusal ( ya da sektörel ) işçi başına ortalama gelire bölünürse, üretimde kullanılan tüm malzeme, yıpranma payı, hizmetler ve nihai ürün, eşdeğer işçilik olarak ifade edilmiş olur.<sup>72</sup>

$$\text{Eşdeğer İşçilik} = \frac{\text{Satış Hasılatı}}{\text{Toplam Çalışan Sayısı} + \frac{\text{Sermaye} + \text{Dış Harcamalar}}{\text{Yıllık Ortalama Kazanç}}}$$

Yukarıda verilen göstergeler karmaşık olup çok iyi tanımlanmamıştır. Bu sorunu çözmek için, verimlilik ölçüsü olarak, net çıktı ya da işçi başına katma değer kullanılabilir. Aşağıdaki formülde KD, üretim süreci sonucu malzemeye eklenen katma değeri göstermektedir.<sup>73</sup>

$$\text{Çalışan Başına Net Çıktı} = \frac{\text{Yıllık Katma Değer}}{\text{Toplam Çalışan Sayısı}} = \frac{\text{KD}}{\text{L+N}}$$

Hem toplam kârı hem de toplam ücretleri içeren katma değer kavramı daha farklı bir önem taşımaktadır. Çünkü ülkelerin büyümelerini ve zenginlik seviyesini ancak ürettikleri toplam katma değere göre ölçerek daha sağlıklı veriler elde edilebilir ve kıyaslama yapılabilir. Verimlilik analizinde toplam gelir yerine “katma değer” kavramının kullanılması verimlilik ölçümü yanı sıra gelir dağılımı analizi açısından da

<sup>70</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

<sup>71</sup> Gürak, H.(2006), Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi, Bursa, Ekin Yayınevi,s.46

<sup>72</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

<sup>73</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e. , s. 27-32

yararlıdır.<sup>74</sup> Katma değer (KD), çıktı değerinde girdi değeri; ya da toplam satışlardan (Y) dış harcamaların (X) çıkartılmasıyla elde edilir:<sup>75</sup>

$$KD=Y-X \text{ 'tir.}$$

Tüm işçilerin etkililiğini ölçtüğümüze göre, bazı durumlarda çalışanlar sayısı yerine, fiili çalışma saatleri sayısını almak daha uygun olabilir.

### b ) Parasal yöntem

Verimlilik indekslerinin doğrudan elde edilemediği durumlarda parasal (mali) oranlar kullanılabilir.<sup>76</sup>

**Tablo 2.2 :**Toplam Verimlilik Hesaplamasında Kullanılan Çıktı Elemanları<sup>77</sup>

	Çıktı Elemanı	Simge	
Satışlar	Kullanılan Hammadde	$R$	Dış Giderler
	Satın Alınan Malzeme	$II$	
	İşle İlgili Hizmetler	$B + E$	
	Amortisman	$\delta K_t$	
Katma Değer	İşgücü Maliyeti	$W$	Katma Değer
	Maaşlar	$W$	
	Satış, Genel Yönetim ve Dağıtım Giderleri	$M$	
	Kâr	$\pi$	

<sup>74</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.52

<sup>75</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e., s. 27–32

<sup>76</sup> Prokopenko, J. (1992), a.g.e., s. 27–32

<sup>77</sup> Şekil, yazar tarafından işletmeye yönelik hesaplamalarda kullanılan değişkenlerle tanımlanmıştır: Prokopenko, J. (1992), a.g.e., s. 27–32



Verimliliğin nicel (miktar) ölçümünün zorluğu hatırlandığında değer ölçütlerine göre verimliliği ele alıp incelemek daha akılcı görünmektedir. Bu bağlamda verimliliği “katma değer üretebilme becerisi” olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır. Katma değer ise belli bir zaman süreci içinde üretilen ürünlerin içerdiği brüt ücret ile brüt kar olarak tanımlayabiliriz.<sup>78</sup>

Toplam faktör verimliliği (TFP), değişkenlerle şu şekilde ifade edilir:

$$TFP = \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Dönüştürme Maliyeti}} = \frac{[Y - (R + II + B + E + \delta K_t)]}{(W + R + II + B + E + \delta K_t + M)}$$

### 2.2.2. Etkinlik

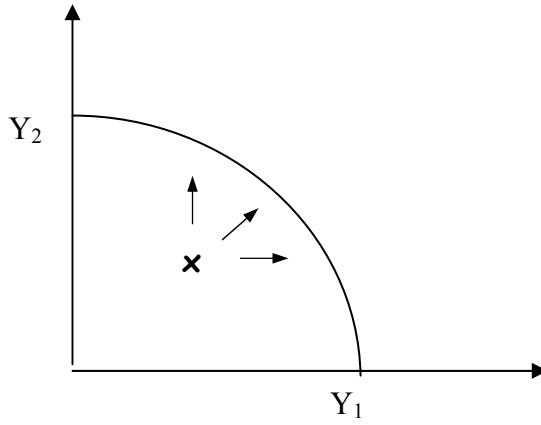
Büyüme olgusunu kısa ve uzun dönem olarak ikiye ayırılır. Uzun dönem büyümede teknolojik yenilikler büyümenin kaynağını oluşturur, kısa dönem büyümede ise teknolojik yeniliklerin olmadığı varsayılır yani teknoloji veridir. Teknolojik yenilik içermeyen kısa dönem büyümenin kaynağı ekonomik etkinlik yani mikro verimlilik artışıdır.

Etkinlik ekonomik ve teknik etkinlik olarak ikiye ayırılır. Ekonomik etkinlik, geliri maksimize, gideri minimize etmektir. Teknik etkinlik, veri teknoloji ile en yüksek fiziksel çıktı miktarının elde edilmesidir.<sup>79</sup> Ekonomik ve teknik etkinlik olabileceğinin altında ise kısa dönemde teknoloji değişikliğine gidilmeden büyüme sağlanabilir<sup>80</sup>. Ekonomik ve teknik etkinlik olabileceği maksimum seviyeye geldiğin de kısa dönemde büyüme durur.

<sup>78</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.48

<sup>79</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e.,s.45

<sup>80</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.53-54



Şekil 2.1 : Üretim Olanakları Eğrisi

Ekonomi eksik istihdamın olmadığı bir ortamda ekonomik dengenin  $Y_1$  ile  $Y_2$  noktalarını birleştiren yay üzerinde olması gerekmektedir. Eğer ekonomik ve teknik etkinlik olabileceğinin altında ise ekonomi X noktası gibi bir noktada olacaktır. Etkinlik artırıldıkça ekonomi  $Y_1 Y_2$  yayı üzerine doğru gelecektir.

Bu durum da iki temel varsayım vardır. Birincisi teknolojinin kısa dönemde sabit olduğu, ikincisi ise üretim için sadece veri teknolojiyi kullanabilecek düzeyde nitelikli emek  $L^k$  gerekli olduğu varsayımdır. Böyle olunca üretim fonksiyonu

$$Y = f(L^k, X_i)$$

halini alır.  $X_i$ , işgücü dışında kalan enerji, hammadde, kira, pazarlama, sermaye malları, vb., üretim için gerekli tüm girdi faktörlerini kapsamaktadır. Kısa dönem büyüme öncelikle ekonomik ve/veya teknik etkinliğin bir fonksiyonudur.

$$g = f(EE, TE)$$

Ekonomik etkinlik, kaynak kullanımı etkinliği ve kaynak dağılımı etkinliği diye ikiye ayrılır. Kaynak kullanımı etkinliği, kaynak israfının ve teknolojik geriliğin önlenmesini, maliyeti minimize eden üretim sürecinin kullanılmasını ifade eder. Kaynak kullanım etkinliği için tam istihdam yeterli değildir. Ekonomik kapasitenin tam olarak kullanılması yanında teknolojinin de etkin olması gerekir. Örneğin bir toplumda tam istihdam gerçekleşmiş, herkes iş bulmuş, çalışıyor varsayalım. Eğer işçiler toprağı kara sabanla işliyor, buğdayı orakla biçiyorlarsa teknolojik etkinlik sağlanamamıştır. Diğer bir deyişle, ekonomide kaynak israfı vardır, çünkü bu insanlar gerçekte işsizdirler. Kaynak dağılımında etkinlik ise, mevcut kaynak dağılımında bazı kişilerin durumunu

kötüleştirmeden kimsenin durumunu düzeltmenin mümkün olmamasını ifade eder. Bu koşulun sağlanamaması, mevcut durumda kaynak dağılımının refah kaybına yol açmakta olduğu anlamına gelir. Kaynak dağılımı etkinliği ilk kez V.F.D. Pareto tarafından ortaya atılmıştır ve kural Pareto Optimumu diye bilinir. Ekonomik etkinlik kavramlarını somut ekonomi politika önlemleri durumuna getirmek ise Refah Ekonomisinin konuları arasına girer.<sup>81</sup>

### **2.2.2.1. Etkinliği artırma yöntemleri**

#### **2.2.2.1.1. Yeniden yapılanma**

Yeniden yapılanma olgusunun altında yatan ana fikir uzmanlaşmadır. İlk defa Adam Smith tarafından ortaya koyulan uzmanlaşma olgusuna göre bir üretim tesisinde işçiler iş bölümü yaparlar ise emeğin verimliliği artacaktır<sup>82</sup>. Adam Smith yaptığı hesaplamalarda 10 işçinin aralarında iş bölümü yapmaları halinde, günde 48000 toplu iğne üretebileceğini, bunun da işçi başına günlük 4800 adet toplu iğne demek olduğunu gösterir. İş bölümü yapılmaması halinde bir işçinin günde en fazla 20 toplu iğne üretebileceği ifade etmiştir<sup>83</sup>. Dolayısıyla iş bölümünün verimlilik üzerinde çok büyük etkisi vardır.

Verimlilik artışı emek dışı girdi akış ve çıkışını yeniden düzenleyerek sağlanabilir. Örneğin çok katlı bir tekstil fabrikasının her katında boyama, kesim, dikim işlemlerinin ayrı ayrı yapılmasından ise tek katlı ama yatay olarak düzenlenmiş bir sistemde aynı işlemlerin yeniden düzenlenmesi verimliliği artıracaktır. Bunun ile ilgili en önemli örnek Henry Ford'un T-Model arabaları için kullandığı yürüyen bant sistemidir. Bu sistemde işçiler ayrı yerde dururken yapılmakta olan arabalar işçilerin bulunduğu yere bir bant sistemi ile gelmektedir. Böylece stoklardan, taşıma giderlerinden tasarruf sağlayıp verimlilik artışı sağlanmıştır.

#### **2.2.2.1.2. Kapasite kullanım artışı**

Birçok ekonomik modelde tam kapasite ile üretim yapıldığı varsayımı vardır ancak özellikle az gelişmiş ülkelerde tam kapasite ile üretim yapıldığı varsayımı geçerli

<sup>81</sup> Seyidoğlu, H.(2002), Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, İstanbul, 3. Baskı, s.159

<sup>82</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.183

<sup>83</sup> Savaş, V. (200) , İktisadın Tarihi, 4. Baskı, Siyasal Kitabevi, Ankara, s. 275

değildir. Atıl kapasite ile üretim olgusu az gelişmiş ülkelerde çok rastlanan bir durumdur. Özellikle kriz dönemlerinde atıl kapasite artmaktadır.

Az gelişmiş ülkelerde özellikle tarım sektöründe atıl kapasite mevcuttur. Tarım sektöründeki üretim araçları etkin olarak kullanılmamaktadır. Üretim araçlarının daha etkin kullanılması ile eldeki girdiler ile toplam fiziksel çıktı miktarı, toplam katma değer miktarı ve karlılığı artırmak mümkündür.

#### **2.2.2.1.3. Vardiyalı çalışma**

Verimliliği artırmanın diğer bir yöntemi ise sermaye mallarını daha yoğun kullanmaktır. Vardiyalı çalışma sistemi ile sermaye mallarının daha yoğun kullanılması sağlar. Vardiyalı çalışma sonucunda firmanın sabit maliyetleri sabit kalırken artan çıktı miktarı ile birim başına sabit maliyetlerde bir azalma olur, bu da kâr oranında ve katma değerde bir artış sağlar.<sup>84</sup>

#### **2.2.2.1.4. Kaynakların yeniden dağılımı**

Verimliliği artırmanın bir başka yolu da üretim kaynaklarını daha yüksek katma değer üreten yatırım alanlarına kaydırılmasıdır. Gelişmiş ülkelerdeki işgücü maliyeti gelişmekte olan ülkelere göre daha yüksek olduğundan tekstil sektörü gibi emek-yoğun sektörlerde yarattıkları katma değer oranı sermaye-yoğun sektörlerle göre göreceli olarak daha düşüktür. Dolayısıyla emek-yoğun sektörlerde gelişmekte olan ülkeler ile rekabet etmeleri oldukça zordur.

Firma herhangi bir sektörde o an bulunduğu sektörden daha fazla sermaye başına katma değer yaratabiliyor ise beşeri ve fiziki kaynaklarının yeniden dağılımı sonucunda verimlilik artışı sağlayabilir. Türkiye’de tekstil sektörünün başka sektörlerle kayması buna örnek verilebilir.

#### **2.2.2.1.5. Eğitim ve beceri düzeyinin artırılması**

Eğitim düzeyleri iyi olan ülkelerde insanlar yeni olgulara açık olduğundan dolayı verimlilik artışı, eğitim düzeyleri düşük olan ülkelere göre daha fazla olur. Leontief paradoksu bunu açıklayan iktisadi bir kanundur. Uluslararası iktisat teorisine

---

<sup>84</sup> Gürak, H.(2006), a.g.e., s.186-187

göre sermaye yoğun ülkeler sermaye yoğun mallar, emek yoğun ülkeler ise emek yoğun mallar ihraç etmektedir. Leontief'in ABD için yaptığı deneye dayalı çalışmada ABD emek yoğun mallar ihraç etmektedir. Bunun nedeni olarak ABD'de bulunan emek gücünün nitelikli olması ve verimliliğinin yüksek olmasıdır. Yani, nitelikli ve eğitilmiş işgücü daha yüksek maliyetli olmasına rağmen, işgücü maliyeti düşük ama eğitimsiz bir işgücü ile daha pahalıya üretim yapılmaktadır.

#### **2.2.2.1.6. İşyerinde eğitim ve deneyim**

Verimliliği artırmanın bir diğer yolu ise kurum içi eğitim ve deneyim birikmesidir. Bilindiği gibi çalışanlar hangi düzeyde eğitim alırsa alsınlar insanlar yeni bir işe başladıklarında tam performans ile çalışamazlar. Bunun nedeni resmi eğitim kurumlarında verilen bilgiler ile uygulamada gerekli olan bilgiler arasında fark vardır. O yüzden firmalar ve kurumlar çalışanlarının verimliliğini artırmak için kurum veya firma içi eğitim düzenlenmelidir.

Deneyim çalışanların yetenekleri doğrultusunda yaptıkları işte zaman içerisinde kendiliğinden oluşan birikmiş iş bilgileridir. On yıllık bir berber ile on günlük berberin aynı deneyime sahip olması beklenemez. Deneyimi daha fazla olan insanlar daha verimlidir.

#### **2.2.2.1.7. Çalışanların üretim süreçleri kararlarına katılımı**

İşletme veya kurum çalışanlarının üretim süreçleri ile ilgili karar alma mekanizmalarına katılması verimliliği artırır. Bu katılım çalışanların işlerini benimsemesini, işine olan ilgisinin ve sorumluluklarının artmasını sağlar, bu güdüleme çalışanların verimliliklerini artırır.

İşletme veya kurumlarda üretim süreçleri ile ilgili karar alma mekanizmalarının başında bulunan insanların, üretim süreçlerinin içinde bulunan çalışanlardan daha iyi ve detaylı bilme olasılığı çok düşüktür. Bu yüzden her üretim süreci bölümünde çalışanların belli zaman aralıklarında bir araya gelmeleri ve fikir alışverişinde bulunarak süreç karar alma mekanizmalarına ortak olmaları verimlilik açısından pozitif katkı sağlar.

### 2.2.3. Döviz Kuru

Döviz kuru bir ülkenin para biriminin başka bir ülkenin para birimine göre değeridir. Reel kur ise ülkenin rekabet edebilirliğinin bir göstergesidir. Rekabet gücü ölçülmesinde kullanılan en yaygın araç reel kur hesaplamalarıdır. Reel kurun rekabet gücünün temel kaynağı olduğunu iddia eden görüşlere rağmen, uzun dönemde rekabet gücünü artırmanın asıl kaynağı verimlilik artışıdır. Reel kurun seviyesi ülkenin kısa dönemde rekabet edebilirliğini etkileyen unsurlardan biridir. Doğrudan maliyet kalemleri içinde yer almasa da Türk Lirasının başta Euro olmak üzere yabancı para birimleri karşısında değeri Türk tekstil ve hazır giyim sanayinin rekabet gücünü etkilenmektedir.<sup>85</sup>

Döviz kuru, bir paranın yabancı paralar cinsinden fiyatıdır. Yabancı ülkelerin paralarına veya para yerine geçen ödeme araçlarına döviz denir. Döviz nakit ve fon şeklinde olabilir. Halk arasında kullanılan döviz ifadesi aslında nakit yabancı paradır ve iktisat terminolojisindeki adı efektif dövizdir.<sup>86</sup> Döviz kurları farklı ülkelerin mal ve hizmetlerinin fiyat karşılaştırmasına olanak tanır. Döviz kurunun, bugünkü değişim oranlarının gelecekte beklenen değişimlere nasıl tepki vereceği de önemli bir konudur.<sup>87</sup>

Farklı ülkelerin mal ve hizmet fiyatlarının karşılaştırmasına olanak tanıyan döviz kurları; uluslar arası ticarete önemli bir rol oynar. Bir döviz kuru ve değişim oranı iki şekilde ifade edilebilir. Birincisi yabancı paranın yerli para cinsinden değeri; ya da yerli para değerinin yabancı para cinsinden değeridir.<sup>88</sup>

Döviz kurunu hesaplamanın iki farklı yöntemi vardır. Bunlardan birincisi dolaysız kotasyon yöntemidir. Bu yöntemde göre döviz kuru bir yabancı para biriminin değiştirebileceği ulusal para miktarı şeklinde tanımlanır. Örneğin 1 \$ = 1,6 YTL şeklinde bir ifade dolaysız kotasyona örnektir. Bu ifadeyi daha çok Avrupa ülkeleri kullandığından Avrupa usulü de denilir. İkinci yöntem ise dolaylı kotasyon yöntemidir. Burada ise döviz kuru bir birim ulusal paranın değiştirilebileceği yabancı para miktarı olarak tanımlanır. Dolaylı kotasyona örnek ise 1 YTL = 0,6 \$ şeklindedir. Eğer döviz

<sup>85</sup> Öngüt, Ç. E. (2007), AGE, s.94

<sup>86</sup> Seyidoğlu, H.(2001), Uluslar arası İktisat, İstanbul, 14. Baskı, s. 290-291

<sup>87</sup> Krugman P.,Obstfeld M.(2006), International Economics Theory & Policy, Addison Wesley, Seventh Edition

<sup>88</sup> Krugman P.,Obstfeld M.(2006), International Economics Theory & Policy, Addison Wesley, Seventh Edition

kuru ulusal para fiyatının büyük olduğu durumlarda dolaysız kotasyon daha kullanışlıdır. Türkiye dolaysız kotasyon kullanan ülkeler arasındadır.

Piyasada geçerli olan kurlar; enflasyon oranlarına göre düzeltilmemiş döviz kurlarıdır. Döviz piyasalarında söz edilen döviz kurları herhangi bir andaki döviz kurlarıdır ve **nominal**'dir. Dövizin ulusal para birimi karşılığını gösteren ve üzerinde herhangi bir düzeltme işlemi bulunmayan fiyata nominal kur denir.

Nominal döviz kurları reel kurları göstermez. Dövizin gerçek satın alma gücündeki değişimleri gösteren kavram reel döviz kuru kavramıdır. Reel kurlar nominal kurların enflasyon oranlarına göre düzeltilmesiyle elde edilir. Fiyat artışlarının etkilerini arındırmak için fiyat endeksleri kullanılır. Zaman içinde iki ülkedeki fiyatlar genel seviyesi değişebilir. Döviz kurunun iki ülkenin fiyatlar genel seviyesi için düzeltilip tekrar hesaplanmasıyla **reel döviz** kuru bulunur.

Reel döviz kurlarındaki değişimler gerçek değişimleri gösterir. Yani, döviz kurlarında meydana gelen fiyat artışlarından arındırılmış değişimleri ortaya koyar.<sup>89</sup>

Döviz kurlarındaki değişim; dövizin değerlenmesi ya da değer yitirmesi olarak ifade edilir. Dövizin değerini yitirmesi, yabancı paranın yerli fiyatındaki bir düşmedir. Örneğin 1 Amerikan Doları, 1,50 YTL iken 1,25 YTL olması, değer yitirme olur ve diğer tüm faktörler sabit iken; bir paranın yabancı para karşısında değer yitirmesi, bu ülkenin ürettiği mal ve hizmetlerin yabancı tüketiciler için ucuzlamasına yol açar. Bir paranın yabancı paralar karşısında değer kazanması, parası değerlenen ülkenin mal ve hizmetlerinin yabancı tüketiciler için daha pahalı hale gelmesine neden olur. Diğer her şey aynı kaldığında; bir ülkenin parasının değerlenmesi ihraç mallarının görece fiyatını artırırken, ithal mallarının görece fiyatını düşürür. Bir ülkenin parasının değer yitirmesi ise bu ülkenin ihraç mallarının görece fiyatını düşürür ve ithal mallarının görece fiyatını artırır.<sup>90</sup>

Eğer bir ülkenin parası, değer yitirirse, ihracatı ucuzlar yani yabancı tüketiciler için ülke mal ve hizmetleri ucuzlar. Aynı ülke için ithalat pahalı hale gelir, yani yerli tüketiciler için yabancıların ürettiği mal ve hizmetler pahalı hale gelir. Eğer bir ülkenin

<sup>89</sup> Seyidoğlu, H.(2002), a.g.e., s.522

<sup>90</sup> Krugman P.,Obstfeld M.(2006), International Economics Theory & Policy, Addison Wesley, Seventh Edition

parası; değer kazanırsa, ihracat pahalı hale gelir, yani yabancı tüketiciler için ülke malları pahalı hale gelir. Aynı ülke için ithalat ucuzlar, yani yerli tüketiciler için yabancıların ürettiği mal ve hizmetler ucuzlar. Örneğin Türkiye bornoz ve havlu üretip ihraç eden bir ülke ve bilgisayar donanımı ithal eden bir ülkedir. Türk parası değer yitirirse yabancılar için bornoz ve havlu almak daha ucuz hale gelirken, Türkiye’de yaşayanlar için ithal bilgisayar donanımı daha pahalı hale gelecektir.

Şirketler, şirket merkezlerinde çok farklı yerlerde üretim yapabilirler. Örneğin Amerikalı bir şirket, ürünlerini Amerika tasarlayıp, Meksika’da, Uzak Doğu’da üretim yapıyor ve tüm dünyaya ürünlerini satıyor olabilir. Şirket Amerika’da çalışanları için Amerikan Doları, Meksika’daki fabrikasında çalışanlarına ücretlerini Meksika parası (Peso), Çin’deki fabrikalarında çalışanlarına ücretlerini Çin parası (Yuan) cinsinden ödüyor olacaktır. Bu ücretlerin Meksika parası ve Çin parası cinsinden ödenmesi nedeni ile şirket döviz piyasalarına girer. Şirket Meksika parası (Peso) ve Çin parası (Yuan) elde etmek için, ihtiyaç duyduğu miktar Meksika parasını ve Çin parasını, uluslar arası döviz piyasasından Amerikan Doları ödeyerek alır.

Bir ülkede üretilen mal ve hizmetlerin yabancılar tarafından satılarak başka ülkelere gönderilmesi bir dış ticaret işlemidir. Malı satan ihracatçı, satın alan ise ithalatçıdır. Yani, ihracatçı ve ithalatçı aynı dış ticaret işleminin iki ucunu temsil ederler. Ülke içinde yabancılar tarafından satılan mal ve hizmetler de ihracat niteliğindedir; bunlara özelliği olan ihracat da denir. İhracat, özel kişi, kurum, şirket ya da devlet kuruluşları tarafından yapılır. İhracat işlemleri ülkeye döviz kazandırır; bu dövizler de ithal edilen mal ve hizmetlerin finansmanında en önemli kaynaklardan birisini oluşturur. İhracat her zaman döviz karşılığı yapılmaz. Bazen de yapılan ihracatın karşılığı, ülkeye yabancı mal biçiminde girer. Malın malla değişimi biçimindeki bu tür ticarete örnek olarak takas gösterilebilir. Genellikle bir ülkenin döviz gelirleri içinde en önemli yeri ihracat oluşturur. Ülkenin mal ve hizmet ihracatı ile ithalatı arasındaki değer farkına dış ticaret bilançosu adı verilir. Ülkenin tüm dış âlem gelir ve gider farkını gösteren dış ödemeler bilançosu dengesinin oluşmasında da ihracatın önemli bir yeri vardır.<sup>91</sup>

Açık ekonomilerde, kapalı ekonomilerin aksine ülkeler ihracat ve ithalat yapabilirler. Açık ekonomilerde, kapalı ekonomilerde uygulanan milli gelir

---

<sup>91</sup> Seyidoğlu, H.(2002), Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük, İstanbul, 3. Baskı, s.274



hesaplanmalarından farklı olarak ithalat ve ihracat unsurları da değerlendirilir. Açık ekonomide milli gelir dengesi toplam planlanan harcamaların ulusal hâsılaya eşitlendiği düzeyde sağlanır.

Kapalı ekonomide toplam talep sadece yurt içi talebe eşittir. Açık ekonomilerde ise toplam talep yurtiçi talep ile yurt dışı talebin toplamıdır. Yurt içi talep tüketim, yatırımlar ve kamu harcamalarıdır. Yurt dışı talep ise ihracat ve ithalattır.

İhracat, yabancıların bizim mallarımıza yapmış oldukları harcamalardır. İhracat bir akım değişkendir, dolayısıyla ülkenin milli geliri ile aralarında doğrusal bir ilişki vardır. İthalat ise bizim yabancıların mallarına yapmış olduğumuz harcamalardır. Bu nedenle ithalat bir sızıntı akımdır ve milli gelir ile aralarında ters yönlü bir ilişki vardır.

Ülkenin yabancı ülkeler ile girdiği ekonomik faaliyetlerin milli gelir üzerindeki etkisi ihracattan ithalatın çıkartılması ( $X-M$ ) ile bulunur ve net dış yatırım olarak adlandırılır. Talep fonksiyonunun en önemli iki değişkeni gelir ve fiyattır. Aynı olgular ithalat ve ihracat içinde geçerlidir.

Herhangi bir ülkenin ihracat, ihracatçı ülkenin mallarını alan ülkenin geliri ve reel kur ile doğru orantılıdır. İhracatın, ihracat yapılan ülkenin gelirinine göre alınan türevi “0” ile “1” değerleri arasındadır. Bunun nedeni ihracat yapılan ülkenin gelirinin hepsi ile ihraç edilen malları alması ile (1) ; geliri ile hiçbir ihraç malı almaması (0) iki uç durumu arasında olmasıdır.

$X$  : İhracat Fonksiyonu

$y^*$  : Yabancıların Gelirleri

$q$  : İhracat Miktarı

$X_{y^*}$  : İhracat Fonksiyonun  $y^*$  'a göre türevi

$X_q$  : İhracat Fonksiyonun  $q$  'ya göre türevi

$$X = X(y^*, q)$$

$$0 < X_{y^*} < 1$$

$$X_q > 0$$

Ülkemizin ithalatı, ülkemizin geliri ile doğru, reel kur ile ters orantılıdır. İhraç ile ihraç yapılan ülkenin geliri arasındaki ilişki ithalat ile ülkenin geliri arasında da kurulabilir. İthalatın ülke gelirine göre alınan türevi sıfır ile bir değerleri arasındadır. Bir ülke bütün geliri ile ithalat malları alırsa  $M_y = 1$  olacaktır. Eğer geliri ile hiç ithalat yapmazsa  $M_y = 0$  olacaktır.

$M$  : İthalat Fonksiyonu

$y$  : Yerli Ülke Gelirleri

$q$  : İthalat Miktarı

$M_y$  : İthalat Fonksiyonun  $y$  'ye göre türevi

$M_q$  : İthalat Fonksiyonun  $q$  'ya göre türevi

$$M = M(y, q)$$

$$0 < M_y < 1$$

$$M_q < 0$$

İhracat ve ithalat fonksiyonlarına bağlı olarak dış ticaret dengesi aşağıdaki şekilde ifade edilir :

$$NX(y, y^*, q) = X(y^*, q) - qf(y, q)$$

Ülkelerin gelirleri arasındaki ilişki döviz kuruna bağlıdır. Dolayısıyla bir ülkenin net ihracatı, ülkenin gelirine, ihracat yapılan ülkenin gelirine ve reel kura bağlıdır.

#### 2.2.4. Maliyet, Fiyat ve Kâr

Üretim fonksiyonu, en genel anlamda, belli girdi bileşimlerinin sağladığı maksimum çıktı miktarlarını gösterir ve dolayısıyla teknolojik üretim ilişkilerinin bir ifadesidir. Bu ilişkilerin gösterebileceği özellikleri üç farklı grupta toplamak olanağı vardır :<sup>92</sup>

- i. Belli çıktı miktarlarının üretiminde kullanılacak girdi bileşimleri, yani girdiler arasındaki ikame ile ilgili özellikler;

---

<sup>92</sup> Akyüz, Y. (1980), Sermaye Bölüşüm Büyüme, S.B.F, Ankara, 2. Baskı, s.410

- ii. Ölçek ile ilgili özellikler;
- iii. Girdilerle çıktının fiziksel nitelikleri.

Girdiler veya neo-klasik deyimle üretim faktörleri arasındaki ikame ilişkilerine göre üretim fonksiyonu sabit veya değişken oranlı olabilir. Sabit oranlı üretim fonksiyonu, veri bir çıktı miktarının sadece belli bir faktör bileşimi ile üretilmesine olanak veren fonksiyondur.<sup>93</sup>

Geleneksel firma teorisinde toplam maliyet, toplam sabit ve toplam değişken maliyet olmak üzere iki gruba ayrılmıştır:

**TM** : Toplam Maliyet

**TSM** : Toplam Sabit Maliyetler

**TDM**: Toplam Değişken Maliyetler

$$TM = TSM + TDM$$

Sabit maliyet şu unsurlardan oluşur; yönetici personelin maaşları, makine ve teçhizat amortismanı (yıpranma ve aşınma), bina amortismanı ve tamir masrafları, arazi bakımı ve amortismanı. Sabit maliyet olarak kabul edilmesi gereken diğer bir unsur da normal kârdir. Normal kâr, sabit sermayenin bir yüzdesi olarak ifade edilen ve risk karşılıklarını da içeren götürü bir miktardır. Değişken maliyetleri oluşturan unsurlar ise şunlardır; hammaddeler, direkt işgücü maliyetleri, sabit sermaye kullanım masrafları (yakıt ve olağan bakım ve onarım masrafları).<sup>94</sup>

Girdi ve ürün pazarlarının tam rekabetçi olduğunu ve dolayısıyla da girdi ve ürün fiyatlarının veri olduğunu varsayalım. Bu durumda kâr ( $\pi$ ) aşağıdaki şekilde yazılabilir:<sup>95</sup>

P : ürün fiyatı,

r : faiz oranı,

w : ücret oranı,

<sup>93</sup> Akyüz, Y. (1980), a.g.e., s.410

<sup>94</sup> Koutsoyiannis, A. (1987), Modern Mikro İktisat, Ankara, Teori Yayınları,1. Baskı, s.123

<sup>95</sup> Turunç, İ.(1986), Teknolojik Değişmenin Ölçülmesi ve Verimlilik, Ankara, MPM Yay:343, s.10

A : rant,

X : çıktı,

K : sermaye,

L : işgücü ve

U toprağı gösteriyor.

$\pi = \text{ToplamGelir} - \text{ToplamMaliyet}$

$\pi = p.X - (r.K + w.L + A.U)$

Girişimcinin piyasada kalabilmesi için kârının ( $\pi$ ) en azından risklerini karşılayacak düzeyde olması gerekir. Bu kâr düzeyine normal kâr denir ve K'nın bir oranı olduğu için de risk primi olarak sermaye fiyatı içine dâhil edilir.<sup>96</sup>

Eğer kâr, normal kârın üzerindeki kâr olarak ve I'da risk primini kapsayacak şekilde yeniden tanımlanırsa, yukarıdaki denklem fazla kâr miktarını gösterir. Bu kâr negatif, pozitif ve sıfır olabilir. Herhangi bir durumda girişimcinin en çoklaştırmaya çalıştığı kâr budur.<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> Turunç, İ.(1986), a.g.e., s.10

<sup>97</sup> Turunç, İ.(1986), a.g.e., s.10

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### ÖRNEK ÜRETİM İŞLETMESİ VE İHRACAT PERFORMANS ANALİZİ

Bu bölümde, inceleme yapılan üretim işletmesi kısaca temel özellikleri ile tanıtılmış, üretim akışı hakkında bilgiler verilmiştir. Örnek işletmede toplanan veriler ve bunların düzenlenmeleri hakkında bilgileri takiben, analiz tanımlaması ortaya konulmuştur. Analizi ile elde edilen bulgular ile sonuç ve öneriler kısmı ile çalışma tamamlanmıştır.

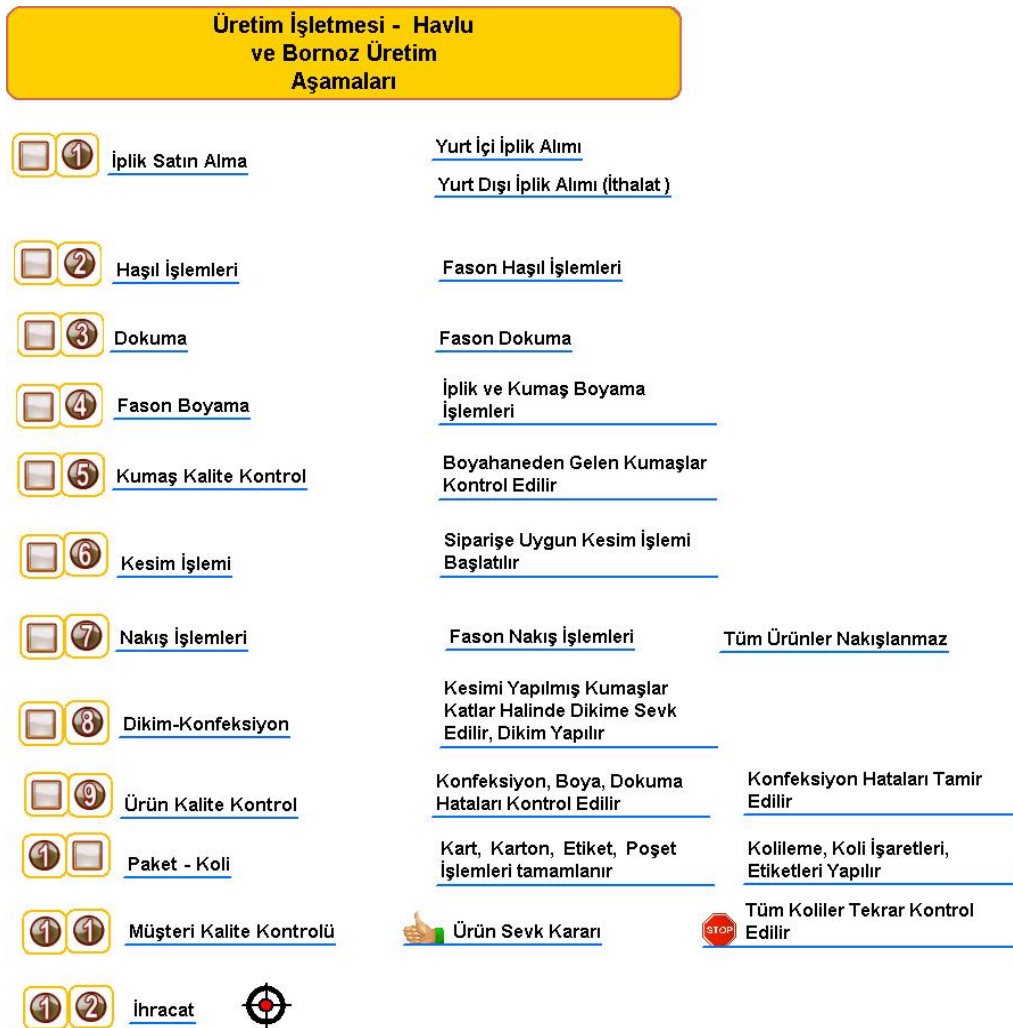
#### 3.1. ÜRETİM İŞLETMESİNİN ÖZELLİKLERİ VE ÜRETİM AŞAMALARI

Tekstil üretimi, pamuktan konfeksiyon ürününe kadar farklı üretim aşamalarını izleyen ardışık bir yapıdadır. Bu aşamalar sırasıyla şöyledir: Pamuk, çırçır fabrikalarında işlenerek çekirdeğinden ayrılır ve pamuk ipliği üretimi için balyalar halinde iplik fabrikalarına gönderilir. İplik fabrikalarında pamuk, pamuk ipliğine dönüştürülür. Bu aşamadan sonra dokuma aşamasına geçilir. Dokuma tezgâhlarında pamuk ipliği kumaşa dönüştürülür. Kumaş ham ya da boyalı kumaş olarak satılır. Eğer dokuması tamamlanan kumaş konfeksiyon üretimine alınacaksa, boyahanelere gönderilerek istenen renk ve teknik özellikler kazandırılarak konfeksiyon fabrikalarına sevk edilir. Burada kesim, dikim ve paketleme işlemlerinden geçerek, iç ve dış pazarda satışı gerçekleştirilir.

İncelemenin yapıldığı üretim işletmesinde hammadde olarak pamuk ipliği satın alınmaktadır. Satın alınan iplik, haşıl işlemine sokularak mukavemet kazandırılır. Haşıl işleminden sonra, haşılanmış iplik dokunarak, havlu ve bornozluk kumaşa dönüştürülür. Dokunan kumaş ve havlu, kalite kontrolü yapılarak, boyahaneye sevk edilir. Boyahanede bornozluk kumaş ve havlu, istenen teknik özellikler kazandırılarak, istenen renklere boyanır. Boyahaneden gelen bornozluk kumaşlar ve havlu, kesim, dikim, temizlik, katlama, kart ve ürün etiketlerinin takılması, paketleme, barkod etiketlerinin takılması işlemlerinden geçerek, kolilere yerleştirilir, tır ve konteynıra

yüklenerek ihracatı gerçekleştirilir. Burada ana hammadde aynı zamanda en önemli üretim faktörü olan pamuk ipliğidir. İç piyasadan ve ithalat yolu ile satın alınan hammadde yani iplik iki yolla sağlanır. İç pazardan sağlanan iplik ve ithal edilen iplik için pazar fiyatı ABD Doları ile belirlenmektedir. Aynı şekilde fason olarak yaptırılan boyama işlemleri de Euro veya ABD doları ile belirlenmektedir. İşçilik, yönetici ödemeleri, enerji, ara girdi gibi üretim faktörleri ise Yeni Türk Lirası ile belirlenmektedir. İhracat ABD doları ve Euro ile gerçekleşmektedir. Üretim işletmesinin pazar yapısı Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkelerinden oluşmaktadır. Şirket temel iki ürün grubunun ihracatını yapmaktadır. Bu ürünler, pamuklu dokuma ürün grubunda yer alan, havlu ve bornozdur. Üretim işletmesi tarafından üretimin tamamı ihraç edilmektedir.

Aşağıda üretim işletmesine ait iş akış şeması yer almaktadır.



Şekil 3.1 : İncelenen Üretim İşletmesinin Üretim Akış Şeması

### 3.2. DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI VE HESAPLANMASI

Değişkenlerin tanımlanmasına başlamadan önce verimlilik ve maliyetler konusunda yapılmış çalışmalarda kurulan modellerde kullanılan değişkenlerin neler olduğu ve nasıl tanımlandığına bakılacaktır.

Taymaz ve Saatçi, çalışmalarında, 25 kişiden fazla işçi çalıştıran fabrikalar grubu için teknik değişme ve etkinliği ölçtükleri çalışmalarında aşağıdaki değişkenleri kullanmışlardır.<sup>98</sup>

**Çıktı:** Fiziki ya da değer terimleri ile üretilen ürün sayısı/miktarı; değer olarak toplam çıktının ölçüsü ( Satışlar + Çıktı stoklarındaki artışlar)

Ürün tipi kullanılmamıştır

**Girdiler,** K-Sermaye, L-İşgücü, E-Enerji ve R-Hammadde olmak üzere dört kategoride toplanmıştır. Sermaye girdisi, sermaye mallarının değer terimleri ile servisleri şeklinde tanımlanmıştır. Sermaye servisleri ve sabit varlıkların değerlerine karşılık 4 alternatif mevcuttur. Bunlar; kurulu olan makine sayısı, kurulu olan donanımın beygir gücü, aşınma payları, sabit varlıkların muhasebe değerleridir. Çalışmada aşınma payları sermaye girdi ölçüsü olarak kullanılmıştır.

**Enerji:** 1987 fiyatları ile yakıt ve elektrik tüketim değeri ile ölçülmüştür.

**İşgücü:** Üretimde çalışan toplam işgücü saati olarak ölçülmüştür.

**Hammadde:** Girdi harcamaları stok değişmeleri ile düzeltilmiştir (hammadde, destekleme malzemeleri, paketleme malzemesi vb. ).

Jansen<sup>99</sup> tarafından 1979 yılı sanayi istatistikleri kullanılarak kâğıt sanayi için, 19 gözlemlenilen bir örnek kullanılarak yaptığı çalışmada aşağıdaki maliyet fonksiyonu kullanılmıştır:

$$\ln C = a \ln X + bX + \ln B + \sum_{j=1}^m \alpha_j \ln q_j$$

<sup>98</sup> Taymaz, E., Saatçi, G. (1997), Technical Change and Efficiency in Turkish Manufacturing Industries Journal of Productivity Analysis, 8, 461-475 (1997)

<sup>99</sup> Aktaran : Turunç, İ.(1986), Teknolojik Değişmenin Ölçülmesi ve Verimlilik, Ankara, MPM Yay:343

Kullanılan değişkenler şu şekilde tanımlanmıştır:

$X_1$ : Üretim Değeri (Üretim dışı işçilere ödenen ücretler + kereste ve enerji dışındaki hammadde maliyetleri)

$X_2$ : ( $X_1$  - Enerji Maliyeti)

$q_1$ : Üretim işçilerine ödenen ortalama saat ücreti

$q_2$ : Kereste fiyatı (  $m^3$  başına )

$q_3$ : Ortalama enerji fiyatı (KwH başına )

$C_1$ : Toplam maliyet ( Üretim işçilerine ödenen ücretler + Enerji maliyeti + Kereste maliyeti + Sermaye değerinin %8'i)

$C_2$ : ( $C_1$  - Enerji Maliyeti)

$C_3$ : ( $C_2$  - Sermaye Değerinin %8'i)

Çıktı olarak katma değer (Toplam Üretim Değeri – Değişken Üretim Faktörlerinin Değeri) kullanılmıştır.

Lynch ve Black<sup>100</sup> “Beşeri Sermaye Yatırımı ve Verimlilik” adlı çalışmalarında, uygulama modeli için aşağıdaki değişkenleri kullanmışlardır:

$Y_i$ : İlgili dönemin çıktısı, satışların Amerikan Doları cinsinden değeridir.

$S_i$ : Alışlar veya taşımalar

$K_i$ : Sermayenin muhasebe kayıtlarındaki değeri

$M_i$ : İlgili dönem satışlarının üretiminde kullanılan mal ve hizmetlerin toplam maliyeti

$LH_i$ : İlgili dönem toplam işgücü saati

$LQ_i$ : İşgücü kalitesinin ölçüsü

---

<sup>100</sup> Black, S.E., Lynch, L.M.(1996), Human-Capital Investment and Productivity, American Economic Review(1996)



ED: Vekil değişkenler ortalama eğitim seviyesi

Bu değişkenler ve kurdukları model aşağıdaki gibidir :

$$\log(Y_i) = \text{sabit} + a(X_i) + b \log(K_i) + c \log(M_i) + d \log(LH_i) + e \log(LQ_i)$$

Literatürde yer alan bazı çalışmalarda kurulan modeller ve değişkenlerin tanımlanmaları ve hesaplanmalarına ilişkin örneklerden sonra çalışmamızda toplanan veriler ve ele alınan değişkenler için açıklamalara geçebiliriz.

Çalışmada kullanılan tüm değişkenlerin değerleri aylık dönemler esas alınarak toplanmış ve çalışma aylık dönemlere göre hazırlanmıştır. Verilerin derlenmesine ilişkin dönem sistemi, 2001 Ocak ayından 2005 Aralık ayına kadar altmış aylık bir süreyi kapsamaktadır.

**Üretim İşletmesi Çıktısı ( Y ) :** Üretim işletmesi ihracat tutarı, ihracat miktarı ile satış fiyatı çarpımı ile elde edilir ve üretim işletmesinin toplam hâsılatını ifade eder.

**P:** İhraç ürününün yurtiçi değerlerle satış fiyatı (YTL/KG).

**P\*:** İhraç ürününün yurtdışı değerlerle satış fiyatı ( \$/KG)

**X:** İhracat ve/veya üretim miktarı KG/Ay olarak ifade edilir. Firma ıktısı homojen tek bir ürün olarak varsayılmıştır. Ürün karması dikkate alınmamıştır.

**Y:** Toplam hâsıla \$/Ay ( ABD Doları ) olarak kullanılmaktadır.

X ve Y değişkenlerine ilişkin değerler doğrudan firma kayıtlarından derlenmiştir.

**Sermaye ( K ) :** Üretim işletmesi sermayesi, Üretim işletmesinin ilgili inceleme dönemindeki makine ve donanım yatırımlarının kayıtları derlenerek hesaplanmıştır. Tüm yatırımlar dönemler itibari ile YTL değerleri ile kayıt altına alınmıştır. Bu değerler yatırım dönemlerindeki nominal döviz kuru değerleri kullanılarak, ABD Doları cinsinden hesaplanmıştır.

Sermaye aşınması Erginöz tarafından yapılan aşağıdaki çalışmaya dayandırılmıştır :<sup>101</sup>

“Tekstil makinelerinin ekonomik ömrü uzun olduğu için, tekstil makineleri mal grubundaki satışların üçte biri yedek parça niteliğindedir. Tekstil makineleri yüksek maliyetli makineler olması nedeni ile ekonomik kriz dönemlerinde talep çok hızlı düşer. Bu arada Türkiye genelinde tekstil sektöründe kullanılan makinelerin ağırlıklı olarak 1995–1997 model olması ve bu makinelerin ekonomik ömürlerinin 10–15 yıl gibi bir zamana tekabül etmesi, önümüzdeki bir kaç yıl içerisinde sektörün yoğun olarak yedek parçaya ihtiyaç duyacağı beklentisini oluşturmaktadır.”

Daha sonra tekstil makine ve donanımına ilişkin ortalama ekonomik ömrün 10 yıl olduğu varsayımı dikkate alınarak, 0.17 yani yaklaşık olarak %1 aylık aşınma oranı olarak hesaplanmıştır. Bu varsayıma ve aşınma oranına dayanarak, her dönem için toplam sermaye miktarı hesaplanmıştır. Bu hesaplama,

$$K_t = (1 - \delta)K_{t-1} + I_t$$

yaklaşımı ile yapılmıştır. Burada  $K_t$ , t dönemindeki sermaye birikimi,  $K_{t-1}$ , (t-1) dönemindeki sermaye miktarı,  $\delta$ , aşınma oranı,  $I_t$ , t dönemindeki yatırım miktarıdır.

**İşgücü:** İşgücü, adam sayıları ve aldıkları toplam ödemeler, muhasebe ve personel kayıtlarından aylar bazında derlenmiştir. Burada YTL ve kişi olmak üzere iki değişken olarak işgücü verileri belirlenmiştir. Aylık 22 gün ve günlük 8 saat çalışıldığı varsayılmıştır.

- **Toplam İşgücü Ödemeleri ( W ):** \$/Ay olarak işgücüne ödenen aylık ücretlerin toplamını ifade etmektedir. Bu değişken, derlenen kayıtların (YTL/Ay) ilgili dönemleri dikkate alınarak, nominal döviz kuru üzerinden ABD Doları olarak hesaplanmıştır.
- **Toplam İşgücü Sayısı ( L ) :** Kişi / Ay olarak ifade edilen, o dönemde üretim işletmesi işgücünü oluşturan sigortalı işçi sayısını ifade eder.
- **Ortalama İşgücü Ücreti ( w ) :** Ortalama İşgücü ücreti  $W / L$  ile hesaplanarak bulunmuştur. Her dönem için bu değer tek tek hesaplanmıştır. Burada ortalama işgücü ücreti \$/Ay olarak dönemler itibari ile nominal döviz kullanılarak hesaplanmıştır.

<sup>101</sup> ERGİNÖZ, A. S. , T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2005 "Trabzon Yatırım Ortamı ve Yapılabilecek Yatırımlar Araştırması", ANKARA, 134

- **Toplam Yönetim Ödemeleri ( M ) :** \$/Ay olarak işgücüne ödenen aylık ücretlerin toplamını ifade etmektedir. Bu değişken ilgili dönemler dikkate alınarak, kayıtlardan elde edilen YTL/Ay değerler nominal döviz kuru üzerinden ABD Doları olarak hesaplanmıştır.
- **Toplam Yönetici Sayısı ( N ) :** Kişi / Ay olarak ifade edilen, o dönemde üretim işletmesi işgücünü oluşturan sigortalı yönetici sayısını göstermektedir.
- **Ortalama Yönetici Ücreti ( m ) :** Ortalama yönetici ücreti, yöneticilere ödenen toplam ücretin yönetici sayısına bölünmesiyle ( M / N ), hesaplanır. Her dönem için bu değer tek tek hesaplanmıştır. Burada ortalama yönetici ücreti, \$/Ay olarak dönemler itibari ile nominal döviz kuru kullanılarak hesaplanır.

**Nominal Döviz Kuru ( e: NKur ) :** Nominal döviz kuru serisi, hazır olarak T.C. Merkez Bankası veri tabanından elde edilmiştir.

**Reel Döviz Kuru ( RKur ) :** Reel döviz kuru T.C. Merkez Bankası veritabanından elde edilmiştir.

**Hammadde ( R ) :** Hammadde iki parça olarak derlenmiştir. Aylık satın alınan iplik miktarları KG / Ay ve bu miktarlara ödenen tutarlar YTL / Ay olarak elde edilmiştir. YTL olan değerler ilgili dönemlere ilişkin nominal döviz kuru değerleri kullanılarak ABD Doları cinsinden hesaplanır.

**Boyahane ( B ) :** Boyahane, dış kaynak kullanımı ile fason olarak yaptırılan bir işlemdir. Buradaki boyahane maliyetleri, YTL / Ay ve KG / Ay olarak elde edilmiştir. Yine ilgili dönem nominal döviz kuru değerleri kullanılarak \$ / Ay cinsinden hesaplanır.

**Ara Girdiler ( II ) :** Üretim işletmesi tüm süreçlerinde kullanılan ara girdiler, burada hesaplanmıştır. Paketleme malzemeleri, poşet, etiket, dikiş ipliği, koli, koli bandı ve haşılama için kullanılan ara girdiler ve diğer malzemeler, ara girdi maliyetleri içinde değerlendirilmiştir. Ara girdilere ilişkin değerler, YTL / Ay olarak elde edilmiş olup, ilgili dönem nominal döviz kuru ile \$ / Ay olarak hesaplanır.

**Enerji Maliyetleri ( E ) :** Üretim işletmesinin tüm süreçlerinde kullanılan enerji girdileri, bu maliyet kaleminde hesaplanmıştır. Özellikle elektrik ve ısıtmaya ilişkin değerlerden oluşmaktadır. Enerji maliyetleri, üretim işletmesi doğrudan muhasebe

kayıtlarından ödenen toplam enerji giderleri kaleminden derlenmiştir. Enerji maliyetlerine ilişkin değerler, YTL / Ay olarak elde edilmiş olup, ilgili dönem nominal döviz kuru ile \$ / Ay olarak hesaplanır.

**Faiz Oranı (  $r$  ) :** Faiz oranı, T.C. Merkez Bankası veritabanından, ABD Doları aylık ortalama döviz kuru faiz oranı olarak elde edilmiştir. Burada tüm hesaplamalar ABD Doları olduğu için, sermayenin fiyatı olarak, ortalama aylık ABD Doları faiz oranı kullanılır.

**Normal Kâr (  $\pi$  ) :** Üretim işletmesi toplam gelirinden, toplam maliyet çıkarılarak bulunan karı ifade eder. Bu hesaplamada sermayede maliyetlere dâhil edilmiştir.

**İşletme Kârı (  $\pi^*$  : **Kar** ) :** Üretim işletmesi toplam gelirinden, toplam maliyeti çıkarılarak, dönemler bazında, \$ / Ay olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalarda üretim miktarları ve bunlara ilişkin ihracat miktarları değerlendirilmiş, stok üretimler, sermaye stoku hesaplama dışı bırakılmıştır.

Yukarıdaki tüm değişkenlerin alt indislerinde gösterilen YTL simgesi, değişkenlerin YTL cinsinden değerini ifade etmektedir.

### 3.3. İHRACAT PERFORMANS ANALİZİNİN TANIMLANMASI

İhracat performansını tanımlamak için, hâsıla, maliyet ve kâr arasındaki ilişkiden faydalanılmıştır. Öncelikle Hâsıla fonksiyonu YTL cinsinden hesaplanmıştır.

**Denklem 1:** YTL cinsinden hâsıla fonksiyonu

$$Y_{YTL} = P_{YTL} X$$

**Denklem 2:** Satış fiyatının YTL olarak tanımlanması

$$P_{YTL} = P^* e$$

**Denklem 3:** Hasılatın yabancı ülke para birimi, nominal kur ve ihracat miktarı ile tanımlanması

$$Y_{YTL} = P^* e X$$

**Denklem 4:** Hasılat fonksiyonunun YTL cinsinden, maliyet ve kâr ile tanımlanması

$$Y_{YTL} = w_{YTL} L + m_{YTL} N + rK_{YTL} + B_{YTL} + R_{YTL} + II_{YTL} + E_{YTL} + \pi_{YTL}$$

**Denklem 5:** Hâsılat fonksiyonun bileşenlerine ayrılması

$$P_{YTL} X = w_{YTL} L + m_{YTL} N + rK_{YTL} + B_{YTL} + R_{YTL} + II_{YTL} + E_{YTL} + \pi_{YTL}$$

**Denklem 6:** Birim fiyat YTL/KG, hâsılat denkleminde elde edilişi

$$P_{YTL} = w_{YTL} \frac{L}{X} + m_{YTL} \frac{N}{X} + r \frac{K_{YTL}}{X} + \frac{B_{YTL}}{X} + \frac{R_{YTL}}{X} + \frac{II_{YTL}}{X} + \frac{E_{YTL}}{X} + \frac{\pi_{YTL}}{X}$$

**Denklem 7:** Birim fiyatın YTL/KG'ın, döviz kuru ve yabancı para cinsinden ifade edilmesi

$$P^* e = w_{YTL} \frac{L}{X} + m_{YTL} \frac{N}{X} + r \frac{K_{YTL}}{X} + \frac{B_{YTL}}{X} + \frac{R_{YTL}}{X} + \frac{II_{YTL}}{X} + \frac{E_{YTL}}{X} + \frac{\pi_{YTL}}{X}$$

**Denklem 8:** Birim satış fiyatının yabancı para cinsinde ifade edilmesi

$$P^* = \frac{w_{YTL}}{e} \frac{L}{X} + \frac{m_{YTL}}{e} \frac{N}{X} + \frac{r K_{YTL}}{e X} + \frac{B_{YTL}}{eX} + \frac{R_{YTL}}{eX} + \frac{II_{YTL}}{eX} + \frac{E_{YTL}}{eX} + \frac{\pi_{YTL}}{eX}$$

**Denklem 9:** Yabancı para cinsinden elde edilen birim fiyatın, hasıla denkleminin sağ taraf bileşenlerinin yabancı para cinsinden KG başı değerlerle tanımlanması

$$P^* = w \frac{L}{X} + m \frac{N}{X} + r \frac{K}{X} + \frac{B}{X} + \frac{R}{X} + \frac{II}{X} + \frac{E}{X} + \frac{\pi}{X}$$

**Denklem 10:** Normal birim kârın, fiyat ve maliyetlerle ifade edilmesi

$$\frac{\pi}{X} = P^* - \left[ w \frac{L}{X} + m \frac{N}{X} + r \frac{K}{X} + \frac{B}{X} + \frac{R}{X} + \frac{II}{X} + \frac{E}{X} \right]$$

**Denklem 11:** İşletme birim kârı: İhracat performansı analiz denklemi

$$\frac{\pi^*}{X} = P^* - \left[ w \frac{L}{X} + m \frac{N}{X} + \frac{B}{X} + \frac{R}{X} + \frac{II}{X} + \frac{E}{X} \right]$$

**Denklem 12:** Üretim işletmesinin sürdürülebilirlik koşulu; birim işletme kârı

$$\frac{\pi^*}{X} \geq 0$$

**Denklem 13:** İşletmenin sürdürülebilirlik koşulunun sağ taraf değişkenleri ile ifade edilmesi; birim fiyat ve maliyetler

$$P^* - \left[ w \frac{L}{X} + m \frac{N}{X} + \frac{B}{X} + \frac{R}{X} + \frac{II}{X} + \frac{E}{X} \right] \geq 0$$

Üretim işletmesine ilişkin hedeflenen analiz çalışması kapsamına, sermaye ihracat performansını etkileyen bir faktör olarak ele alınmamıştır. Sermaye stok değişkeni olarak, diğer tüm değişkenler akım değişkeni olarak tanımda yer almaktadır. Tüm analizler akım değişkenler üzerinden yapılmıştır. Sadece sermaye genel bir fikir edinmek amacı ile birim üretim başına sermaye değeri olarak hesaplanmıştır ve analiz tablolarında yer almıştır. Sermaye stok değişkeni kârlılığın hesabında ve ihracat performans analiz tanımında ihmal edilmiştir.

İhracat performansı analizi için, dönemlerin tamamı için hesaplamalarda endekslerden faydalanılmıştır. Aynı zamanda maliyetlerin analizi içinde dönemsel karşılaştırmalar için endeksler kullanılmıştır. Analiz çalışmasında kullanılan endeksler ve diğer endeksler hakkında özet bir bilgi EK-2’de verilmiştir.

### **3.4. İHRACAT PERFORMANS ANALİZİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNDE DİKKATE ALINAN OLGULAR**

Matematiksel modellerin birebir her zaman uygulamadaki verilerle örtüşmesi oldukça güçtür. Böyle var olabilmesi için işletme ortamlarındaki veri toplama alt yapılarının, doğrudan matematiksel modelleri karşılayacak şekilde oluşturulması gerekir. Fakat bu her zaman mümkün olmayabilir veya mümkün olsa bile çok fazla maliyetli olabilir. Bu nedenle matematiksel modeller ile işletme ortamı arasında bir optimizasyon gerekmektedir. Bu optimizasyon, gerçek verilerle matematiksel modelleri ortak bir noktada buluşturmaya yarar. Bu ortak buluşma noktası da işletme verileri ve/veya modele ilişkin varsayımlardır. İşte bu çalışmada ortak noktayı aşağıdaki varsayımlarla sağladık. İhracat performans analizinin sağlıklı yapılabilmesi için aşağıdaki varsayımlar yapılmıştır:

- Üretim işletmesinin yurtiçi satışı olmadığı, tüm üretimin ihraç edildiği varsayılmıştır. Üretim işletmesinin yaklaşık %5’lik ikinci kalite ve ihraç fazlası birinci kalite ürünleri yurt içinde satılmaktadır. Fakat analiz çalışmalarında bu %5’lik miktar ihmal edilmiştir.
- Üretim işletmesinin homojen ve tek bir ürün ürettiği ve sattığı varsayılmıştır. Fakat üretim işletmesi tarafından bornoz ve havlu üretilmekte ve ihraç edilmektedir. Bu

ürünlerin toplam üretimini ve ihracatını KG olarak kayıtlardan elde edebilmektedir. Böylece tek bir ürün olarak toplulaştırılmıştır.

- Boyahane hariç tüm üretim süreçleri üretim işletmesi bünyesinde gerçekleştiğini öngördük. Üretim işletmesi dönem dönem dokuma, konfeksiyon işlemleri için fason üretim yaptırmaktadır. Fakat bu fason üretim süreçlerinin kayıtlardan hangi dönem siparişini karşılayacak şekilde olduğunu ayırt etmek mümkün olmamaktadır. Fason maliyetleri üretim maliyetlerine dâhil edilmiştir. Fason maliyeti olarak ele alınan boyahane ödemeleri, döviz üzerinden fiyatlandırılmakta, ve birçok sipariş için, sipariş ihraç edildikten sonra boyahaneye yapılan ödemeler bir ile üç ay arasında değişmektedir. Bu nedenle ihracat maliyetleri içinde ihraç edilen dönem ile boyahane ödemeleri tam olarak üst üste bir çok dönemde çakışmamaktadır. Bu örtüşmenin dönemsel olarak sağlanamaması nedeniyle ortaya çıkan veri problemleri, verilerle gösterilmiş grafiklerde (EK-3 bölümünde verilen) açıkça görülmektedir.
- Fazla mesai ve vardiyalı çalışma olmadığı öngörülmüştür. Bu sektörde dokuma birimleri üç vardiya, konfeksiyon birimleri tek vardiya çalışır ve konfeksiyon birimi dönem dönem fazla mesai yapar. Fakat verilerin bu koşullara göre ayrıştırılması mümkün olmadığı için toplam ödemeler dikkate alınarak hesaplamalar yapılmıştır.
- Tüm hesaplamalar, aylık dönemler temel alınarak yapılmış ve ABD Doları ( \$ ) olarak hesaplanmıştır. Üretim işletmesinin ihracat gelirleri ve yurt dışından ithal edilen iplik dışında döviz üzerinden bir gelir ve gideri yoktur. Fakat yurt içi alımlarda hammadde ve boyahane maliyetleri döviz ile fiyatlandırılmakta fakat ödemeler YTL olarak yapılmaktadır. Siparişlerin üretime başlanmasından yükleme sürecine kadar geçen süre bir haftadan üç aya kadar değişik zaman dilimlerinde olabilmektedir. Bu nedenle dokuma için kullanılan ipliğin ödemesi, dokuma işçilik giderleri, boyahane ödemeleri, konfeksiyon işçilik ödemeleri, ihracat gelirleri hepsi aynı dönem içinde ifade etmek, bu düzeyde ayrıştırılabilecek bir veriye ulaşmak oldukça güçtür. Bu nedenle veriler yorumlanırken, verilerden elde edilen grafikler istatistik programı aracılığıyla üstel düzeltme yöntemi kullanılarak çizilmiştir. Verilerin üstel düzeltilmesi ile dönemsel ve mevsimsel problemlerden veriler arındırılmıştır.
- Üretim sürecinde ara stokların sıfır olduğu ve stok üretimi yapılmadığı öngörülmüştür. Çünkü ara stokların ve yüklemelerin ilişkilerine ilişkin bir veri kaydı

elde etmek mümkün değildir. Çünkü iki ay sonra ihraç edeceğimiz bir ürünün dokuması iki ay önce başlamış olabilir. Ya da iki ay sonra ihraç edilecek bir ürüne ait kumaş daha erken gelen başka bir sipariş için kullanılmış olabilir. Tüm bu problemlerden analizi arındırmak için ara stok ve stok üretimi yapılmadığı öngörülmüştür.

- Üretim işletmesinin satış fiyatı içinde sermaye maliyeti dikkate alınmamıştır. İşletme kârlılığı ve ihracat performans analizi bu temel esas alınarak hesaplanmıştır.

### 3.5. ÜRETİM İŞLETMESİNİN İHRACAT PERFORMANSININ ANALİZİ

Üretim işletmesi ile ilgili tüm analizler, verilerin kapsadığı 2001: Ocak ayından 2005: Aralık ayına kadar olan altmış aylık bir dönem içinde yapılacaktır. Nominal döviz kurundaki değişime bağlı olarak analiz için dört ayrı dönem belirlenmiştir. Bu dönemler aşağıdaki tabloda tanımlanmıştır. Bu süre içinde maliyetlerde ne şekilde bir değişim olduğu analiz edilecektir.

**Tablo 3.1 : Dönemler Tablosu**

<b>Dönem Adı</b>	<b>Dönem Tanımı</b>	<b>Dönem Süresi (Ay)</b>
<b>Bütün Dönem (BT)</b>	2001: Ocak–2005: Aralık	60 (1-60)
<b>I. Dönem (1)</b>	2001: Ocak–2003: Haziran	36 (1-36)
<b>II. Dönem (2)</b>	2003: Temmuz–2004: Aralık	12 (37-48)
<b>III. Dönem(3)</b>	2005: Ocak–2005: Aralık	12 (49-60)



**Tablo 3.2 : İşgücü Maliyetleri ve Diğer Bileşenler ve Kâr ( Ortalamalar )**

Dönemler		Dönem 1	Dönem 2	Dönem 3	BT:Bütün Dönem
		2001 Ocak	2003 Temmuz	2005 Ocak	2001 Ocak
Değişken Tanımı	Birimler	2003 Haziran	2004 Aralık	2005 Aralık	2005 Aralık
İhracat Tutarı (Y)	\$/Ay	1.409.331	1.695.601	1.711.731	1.555.692
İhracat Miktarı (X)	KG/Ay	169.393	179.736	187.040	176.026
Enerji (E)	\$/Ay	14.958	25.485	29.927	21.110
Ara Girdi (II)	\$/Ay	52.811	94.069	106.637	75.954
Hammadde (R)	\$/Ay	628.339	807.521	830.827	722.591
İşgücü Ücreti (w)	\$/Adam-Ay	216	292	377	271
İşgücü (L)	Adam-Ay	515	635	620	572
Yönetici Ücreti (m)	\$/Yönetici-Ay	280	529	649	429
Yönetici (N)	Yönetici-Ay	62	59	54	60
Boyahane (B)	\$/Ay	272.556	318.903	351.094	302.168
Kar ( $\pi$ )	\$/Ay	309.316	234.471	123.354	249.670

Tablo 3.2’de görüldüğü üzere, üretim işletmesinin beş yıllık süreçte, aylık ortalama ihracat tutarı 1.555.692 ABD Doları olarak gerçekleşmiştir. Üretim işletmesi 1 dönemde 1.409.331 ABD Doları, 2 dönemde 1.695.601 ABD Doları ve 3 dönemde 1.711.731 ABD Doları aylık ortalama satışlar gerçekleştirmiştir. Aynı dönemlere sırası ile ortalama ihracat miktarlarına baktığımızda, 169.393 KG, 179.736 KG ve 187.040 KG şeklinde arttığını görmekteyiz. Üretim işletmesi hem tutar, hem miktar olarak ihracatını inceleme döneminde ortalama olarak artırmıştır.

Sermaye açısından bakıldığında, üretim işletmesinin incelenen beş yıllık süreçte, ortalama aylık sermaye stoğu 1.736.397 ABD Doları gerçekleşmiştir. Sermaye stoğu inceleme dönemleri 1, 2 ve 3 dikkate alındığında ortalama olarak arttığı gözlemlenmektedir.

Enerji maliyetleri, beş yıllık süreç ele alındığında ( Bütün Dönem ), ortalama olarak 21.110 \$/Ay olarak gerçekleşmiştir. Beş yıllık süreç 1, 2, 3 olarak inceleme dönemleri olarak ele alındığında 14.958 \$/Ay, 25.485 \$/Ay ve 29.927 \$/Ay ortalama değerleri ile arttığı gözlemlenmektedir.

Ara girdi maliyetleri beş yıllık süreçte 75.954 \$/Ay olarak gerçekleşmiştir. Aynı şekilde süreç üç ayrı dönem olarak incelendiğinde 52.811 \$/Ay, 94.064 \$/Ay ve 106.637 \$/Ay olarak ortalama büyüdüğü görülmektedir.

Hammadde maliyetleri de diğer maliyetler gibi ortalama olarak artmıştır. Hammadde maliyetleri beş yıllık ortalama olarak 722.591 \$/Ay gerçekleşirken, üç ayrı dönem olarak 1, 2 ve 3 dönemlerinde sırası ile ortalama 628.339 \$/Ay, 807.521 \$/Ay ve 830.827 \$/Ay olarak gerçekleşmiştir.

İşgücü ücretleri, beş yıllık süreçte, aylık ortalama olarak 271 \$/Adam-Ay gerçekleşmiştir. Beş yıllık süreç nominal kur değerlerindeki değişmeye göre ayrılmış olan 1, 2 ve 3 dönemlerine baktığımızda sırası ile 216\$/Adam-Ay, 292\$/Adam-Ay ve 377 \$/Adam-Ay gerçekleşmiştir. İşgücü ücretleri ortalama da sürekli olarak artmıştır.

İşgücünün miktarsal durumuna baktığımızda beş yıllık süreçte ortalama 572 kişi ile çalışan üretim işletmesi, 1 ve 2 dönemlerinde 515 Adam/Ay ve 635 Adam/Ay gerçekleşmiş, 3 dönemde 620 Adam/Ay'a gerilemiştir. Son dönemde aylık ortalama işgücünde bir düşme gerçekleşmiştir.

Yönetici ortalama ücretleri işgücü ücretlerine göre daha yüksek gerçekleşmiştir. Beş yıllık süre zarfında, aylık ortalama yönetici ücretleri 429 \$/Yönetici-Ay gerçekleşmiştir. 1, 2 ve 3 dönemlerine baktığımızda sırası ile 280\$/Yönetici-Ay, 529\$/Yönetici-Ay ve 649 \$/Yönetici-Ay gerçekleşmiştir. Yöneticilere ödenen ücretlerde de ciddi bir artış gerçekleşmiştir. Yönetici sayılarına baktığımızda artan yönetici ücretlerine karşın, yönetici sayısında gerçekleşen beş yıllık süreçte, aylık ortalama 60 yönetici/ay gerçekleşirken, 1, 2 ve 3 dönemlerinde 62 yönetici/ay, 59 yönetici/ay ve 54 yönetici/ay gerçekleşmiş yani yönetici sayısı azalmıştır.

Üretim işletmesinin boyahane maliyetlerine baktığımızda yine bir artışın olduğu görülmektedir. Boyahane maliyetleri beş yıllık süreç ele alındığında ortalama olarak, 302.168 \$/Ay olarak gerçekleşmiştir. Buna karşılık 1, 2 ve 3 dönemleri ele alındığında sırası ile 272.556 \$/Ay, 318.903 \$/Ay ve 351.094 \$/Ay olarak artan bir eğilim izlemiştir.

Üretim işletmesinin beş yıllık süreç içindeki ortalama kârlılığına baktığımızda, 249.670 \$/Ay olarak gerçekleşmiştir. Ortalama kârlılıkta 1, 2 ve 3 dönemleri

incelendiğinde ciddi bir düşüş olduğu gözlenmektedir. Sırasıyla dönemlerde gerçekleşen ortalama kârlılık 309.316 \$/Ay, 234.471 \$/Ay ve 123.354 \$/Ay olarak gerçekleşmiştir.

**Tablo 3.3 :** Bir Önceki Döneme Göre Toplam Artışlar (%)

Dönemler	2	3
	2003 Temmuz 2004 Aralık	2005 Ocak 2005 Aralık
<b>Değişken Tanımı</b>		
<b>İhracat Tutarı (Y)</b>	20,3	1
<b>İhracat Miktarı (X)</b>	6,1	4,1
<b>Enerji Maliyeti (E)</b>	70,4	17,4
<b>Ara Girdi Maliyeti (II)</b>	78,1	13,4
<b>Hammadde Maliyeti (R)</b>	28,5	2,9
<b>İşgücü Ücreti (w)</b>	35,11	29,08
<b>İşgücü Sayısı (L)</b>	23,21	-2,31
<b>Yönetici Ücreti (m)</b>	89,13	22,6
<b>Yönetici Sayısı (N)</b>	-3,97	-8,44
<b>Boyahane Maliyeti (B)</b>	17	10,09
<b>İşletme Kâr (<math>\pi^*</math>)</b>	-24,2	-47,39

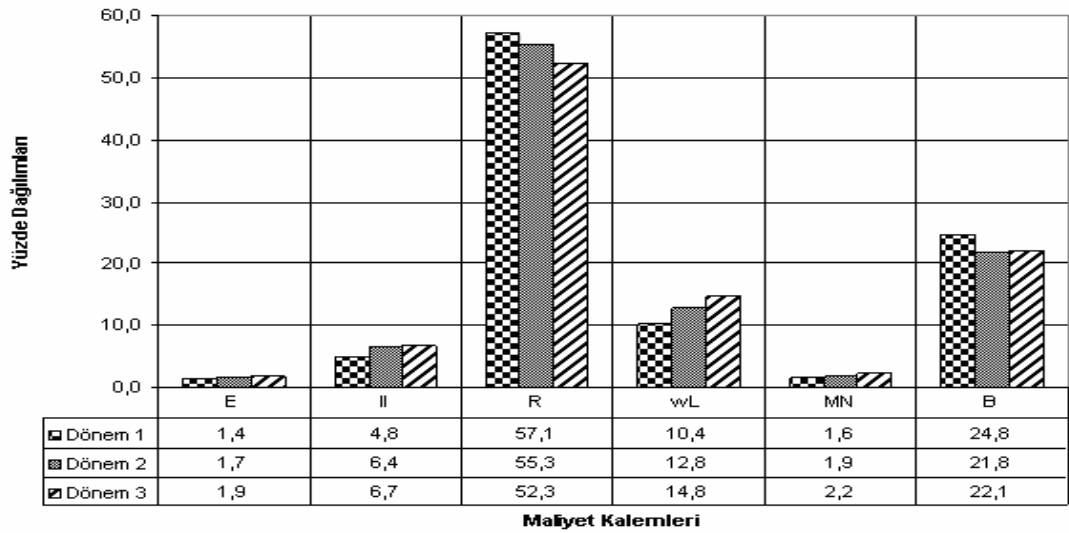
Tablo 3.3’de, 1 dönemi, 2 döneminin ve 2 dönemi 3 döneminin temel dönemi olarak, büyüme oranları hesaplanmıştır. Hâsılatındaki ve ihracat miktarında ortalama büyüme oranları diğer kalemlerdeki büyüme oranlarına göre daha düşük gerçekleşmiştir.

Temel dönem 1’e göre işgücü ücretleri ve sayısı, yönetici ücretleri, boyahane maliyetleri artmıştır. Aynı dönem için, yönetici sayısı %3,97 ve kâr %24,20 oranlarında azalmıştır. Yine diğer dönem 3 ele alındığında, temel dönem 2’ye göre, işgücü ücretleri, yönetici ücretleri ve boyahane maliyetlerinin yine arttığı görülmektedir. İşgücü sayısal olarak %2,31, yönetici sayısı %8,44 ve kâr %47 oranlarında ortalama olarak azalmıştır.

Genel olarak üretim işletmesinin tüm maliyetleri artarken kârlılıkta ciddi bir düşüş gözlemlenmektedir.

**Tablo 3.4 : Üretim İşletmesinin Maliyet Unsurlarının Toplam Maliyet İçindeki Yüzde Payları**

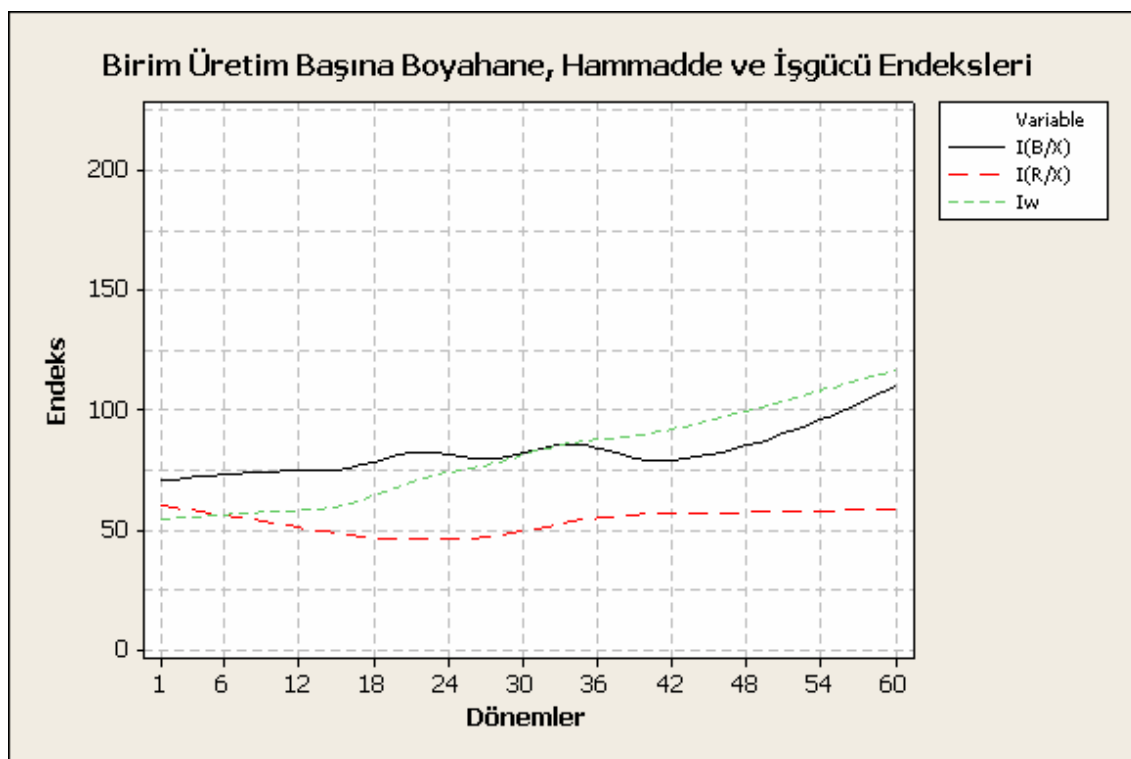
Açıklama	Dönemler		
	1	2	3
<b>Enerji (E)</b>	1,4	1,7	1,9
<b>Ara Girdi (II)</b>	4,8	6,4	6,7
<b>Hammadde (R)</b>	57,1	55,3	52,3
<b>İşgücü Maliyeti (wL)</b>	10,4	12,8	14,8
<b>Yönetim Maliyeti (mN)</b>	1,6	1,9	2,2
<b>Boyahane Maliyeti (B)</b>	24,8	21,8	22,1
<b>Toplam Maliyet (TM)</b>	100	100	100

**Şekil 3.2 : Üretim İşletmesinin Maliyet Unsurlarının Toplam Maliyet İçindeki Yüzde Payları**

Ortalama maliyetlerin, ortalama toplam maliyet içindeki dağılımlarına baktığımızda, dönemler itibari ile YTL bazındaki maliyetlerin artan bir eğilim izlediğini, ABD Doları bazındaki maliyetlerin genel olarak azalan bir eğilim izlediğini görmekteyiz. Dönem 2'den başlayarak, toplam maliyet içinde YTL bazındaki maliyetlerin oranları büyümüştür, enerji ( E ), %1,4 den %1,7 ye ve %1,9 'a artmış; ara girdiler (II) %4,8 den %6,4 ve %6,7'ye artmış; hammadde %57,1 den %55,3'e ve oradan %52,3'e azalmış, işgücü maliyetleri %10,4'den %12,8'e ve %14,8'e yükselmiş, yönetici maliyetlerinin dağılımdaki değişim %1,6, %1,9 ve %2,2 ile artmış, boyahane

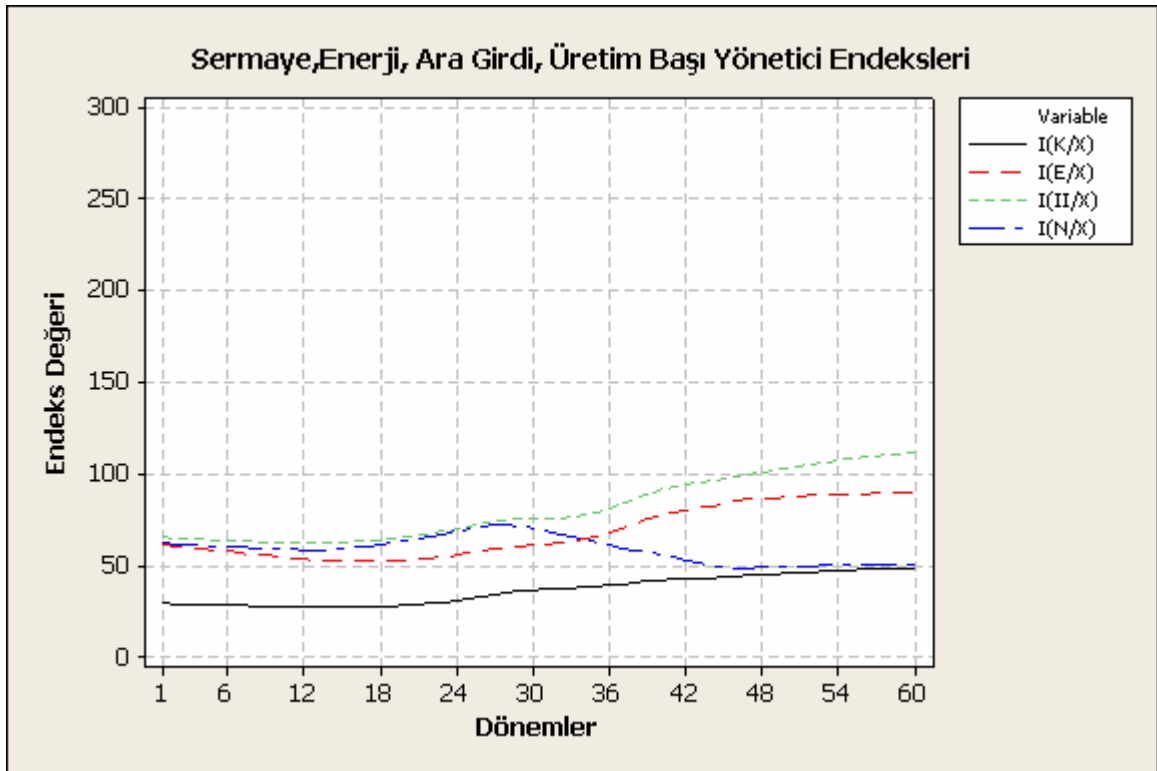
maliyetinin dağılımındaki durum ise %24,8, %21,8 ve %22,1 ile önce azalmış sonra küçük bir artış gerçekleşmiştir.

Toplam maliyetlerin içindeki maliyet kalemlerinin dağılımlarına baktığımızda en yüksek oranın %57 ile hammadde, %24 ile boyahane ve %10 ile işgücü maliyetlerinin olduğunu gözlemlenir. Bu üç maliyet kaleminin toplam maliyetin yaklaşık %92'sini oluşturduğunu gözlemlemekteyiz. Geriye kalan maliyet kalemlerinin içinde %6 ile en büyük maliyetin ara girdilere ait olduğunu, daha sonra yaklaşık %2 ile yönetici ve enerji maliyetleri olduğu gözlemlenmektedir.



**Şekil 3.3 :** Üretim Başına Boyahane ve Hammadde ile İşgücü Ücret Endeksleri (Düzeltilmiş)

Toplam maliyet içindeki en büyük maliyetlere ait endekslerin nasıl hareket ettiği Şekil 3.3'de görülmektedir.  $I(B/X)$ , çıktı başına boyahane maliyeti endeksini,  $I(R/X)$ , çıktı başına hammadde maliyeti endeksini,  $I_w$ , işgücü ücret endeksini göstermektedir. Boyahane endeksine baktığımızda, 1, 2, ve 3 dönemlerinde sürekli artış göstermiştir. İkinci sırada yer  $I(R/X)$ , hammadde maliyetine baktığımızda 1 dönemi itibari ile bir miktar düşüş göstermesine rağmen, 1 dönemi başında bir artışla hemen sabit denilebilecek bir düzeyde devam etmiştir. Buradaki üç değişken, toplam maliyetlerin %92'lik bir kısmını oluşturmaktadır.



Şekil 3.4 : Sermaye, Enerji, Ara Girdi, Üretim Başlı Yönetici Endeksleri,(Düzeltilmiş)

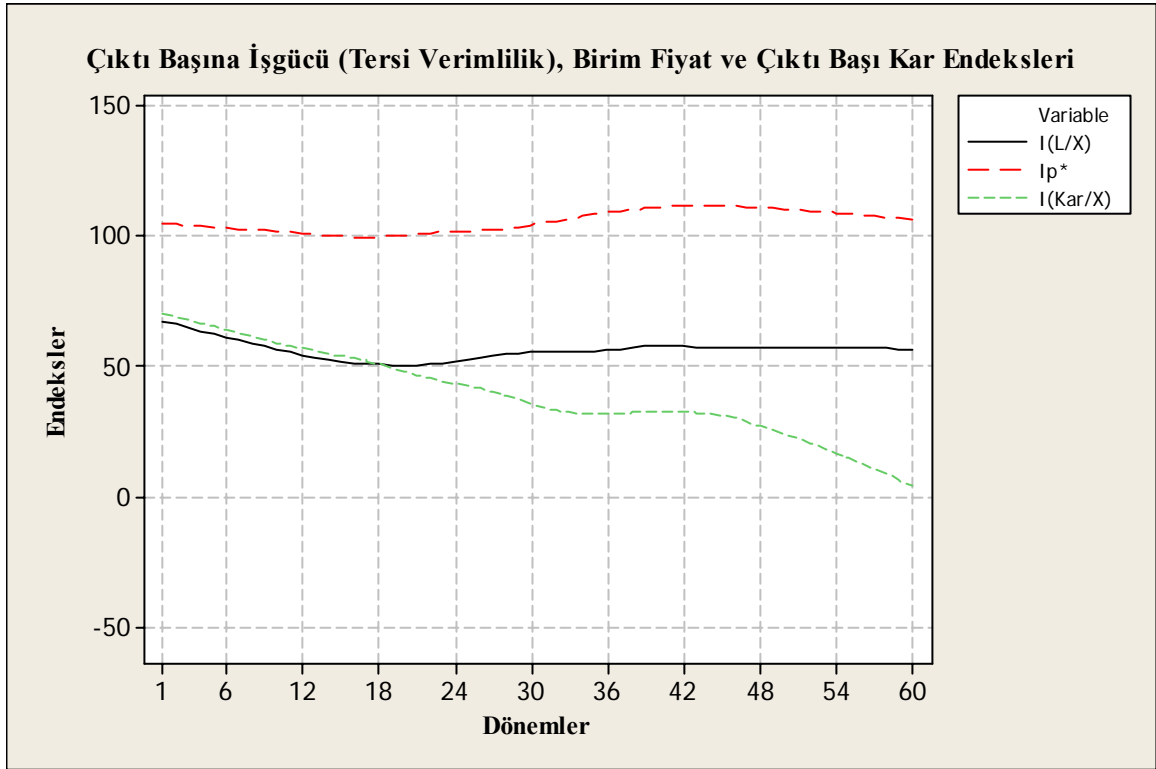
Şekil 3.4’de,  $I(K/X)$  Üretim başı sermaye,  $I(E/X)$ , üretim başı enerji,  $I(II/X)$ , üretim başı ara girdi ve  $I(N/X)$ , üretim başı yönetici endekslerinin grafikleri yer almaktadır.

Üretim işletmesi, dönem 1’de üretim başı sermaye endeksi küçük bir eğimle artmıştır. Dönem 2 ve 3’de sabit denilebilecek bir seviyede seyrederek değişmemiştir.

Üretim başı enerji endeksine bakılacak olursa, dönem 1’de hafif bir düşme eğilimi göstermesine rağmen, dönem 2 ve 3’de sürekli artan bir eğilim göstermiştir.

Üretim başı ara girdi endeksi dönem 1 itibari ile sabit bir eğilim izlemesine rağmen, dönem 2 ve 3’de hızla artan bir eğilim izlemektedir.

Üretim başı yönetici endeksine baktığımızda, dönem 1’de sabit bir eğilim izlerken, dönem 1 ve 2 arasındaki geçiş aralığında bir artış göstermekte, daha sonra azalarak devam etmektedir.



Şekil 3.5 : Çıktı Başına İşgücü (Tersi Verimlilik), Birim Fiyat ve Çıktı Başı Kar Endeksleri(Düzeltilmiş)

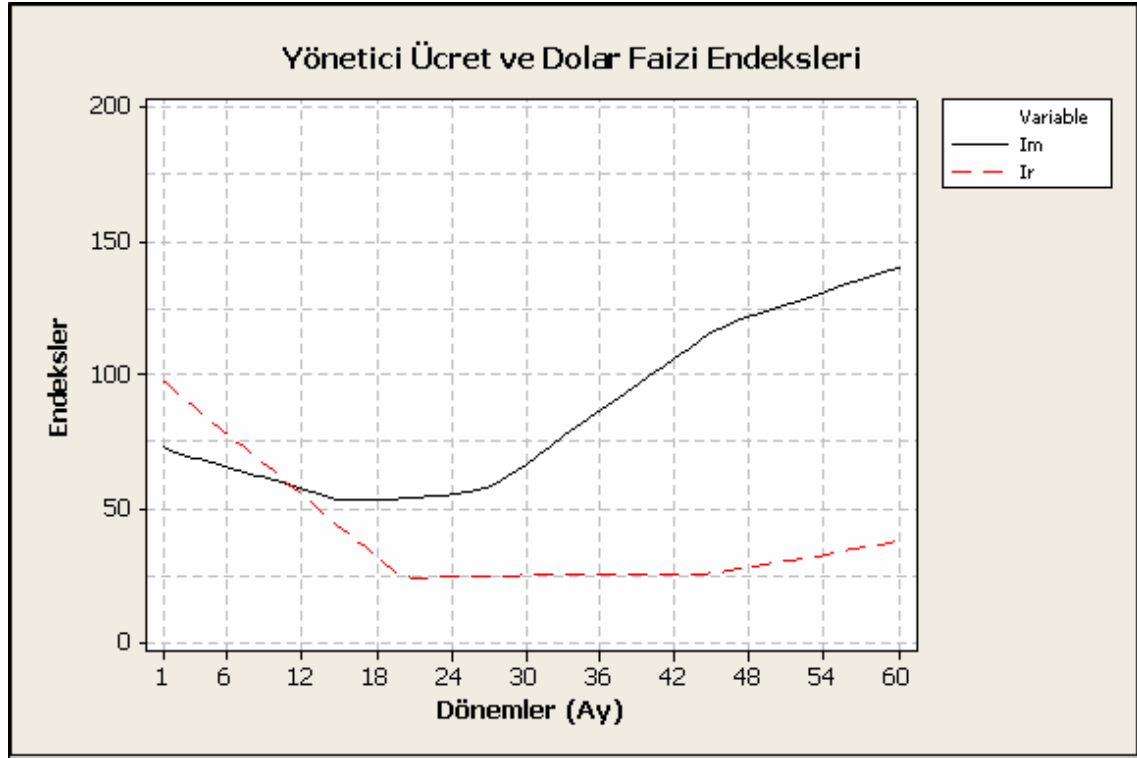
Şekil 3.5’de,  $I(L/X)$ , çıktı başına işgücü ( tersi verimlilik ) endeksini,  $I_p^*$ , çıktı başına satış fiyatı (\$/KG) endeksini, ve  $I(Kar/X)$ , çıktı başına kâr endeksini göstermektedir.

Şekil 3.5’den görüldüğü gibi, çıktı başına işgücü ( tersi verimlilik ), dönem BT itibari ile azalmış ( Verimlilik BT döneminin başında bir miktar artmış ) görünmekle beraber, dönem 2 ve 3’de sabit seyrettiği gözlenmektedir. Üretim işletmesi açısından işgücü verimliliğinin arttığını gösteren herhangi bir değişime beş yıllık süreç boyunca rastlanamamıştır.

Çıktı başına birim fiyata baktığımızda dönem 1’de sabit seyretmektedir. Dönem 2’de bir miktar artmakla beraber, dönem 3’de azalarak sabit seyretmektedir. Üretim işletmesi için genel olarak beş yıllık süreç ele alındığında uluslar arası satış fiyatında ciddi bir farklılık görülmemektedir.

Çıktı başı kârlılığa baktığımızda, dönem BT’de başlayan gerileme, 2 ve 3 dönemlerinde de ısrarlı düşüşünü sürdürmüştür. Üretim işletmesi için 32’ci (Dönem 2’nin başında ) ayda başlayan hafif fiyat yükselişi ile bir süre kârlılık düşüşü sabit

seyretmektedir, fakat 42'ci ( Dönem 2'nin sonu ) aydan itibaren tekrar kârlılıktaki düşme devam etmektedir.



Şekil 3.6 : Yönetici Ücret ve (USD) Aylık Faiz Oranı Endeksleri(Düzeltilmiş)

Yukarıda yönetici ortalama aylık ücretleri ve Amerikan Dolarının aylık ortalama faiz oranları grafikleri yer almaktadır. Bu grafikler faiz oranlarının 2001 yılında başlayarak belirli bir seviye kadar düştükten sonra sabit bir seyir izlediğini göstermektedir. Buna karşın yönetici ücretleri döviz bazında sürekli bir artış göstermiştir. Üretim işletmesi açısından yönetici maliyetleri artan bir seyir izlemektedir. Yönetici ücretleri de üretim işletmeleri için sabit bir maliyet bileşeni olması nedeniyle sabit maliyetlerde artışa neden olmaktadır.

Aşağıdaki tabloya baktığımızda önemli ihracat performans değişkenleri, fiyat Temel Dönem 1'e göre 2. Dönemde artarken, Temel Dönem 2'ye göre 3. Dönemde düşmüştür. Kişi başı verimlilik önce düşmüş, sonra artmıştır. İşgücü ve yönetici ücretleri sürekli artmaya devam etmiştir. Hammadde maliyetleri Temel Dönem 1'e göre ciddi bir artıştan sonra Temel Dönem 2'ye göre sabit denilebilecek bir noktada seyretmiştir. Kâr oldukça ciddi bir düşüşü izleyerek, Temel Dönem 2'ye göre biraz daha yavaş bir düşüş izlemiştir.



**Tablo 3.5 : Bir Önceki Döneme Göre Birim (Maliyetler, Kâr ve Fiyat ) Yüzde Artış Oranları**

Değişkenler	Birimler	TD 1	TD 2
		2 Dönemi	3 Dönemi
Birim Satış Fiyatı (p*)	\$/KG	12,8	-3,4
İşgücü Ücreti (W)	\$/Adam-Ay	35,1	29,0
Birim Üretim Başına İşgücü (L/X)	Adam-Ay/KG	6,1	-7,3
Yönetici Ücreti (M)	\$/Yönetici-Ay	89,1	22,6
Birim Üretim Başına Yönetici (N/X)	Yönetici-Ay/Adam	-7,3	-19,0
Birim Üretim Başına Boyahane Maliyeti (B/X)	\$/KG	2,5	17,8
Birim Üretim Başına Enerji Maliyeti (E/X)	\$/KG	44,7	13,4
Birim Üretim Başına Ara Girdi Maliyeti (II/X)	\$/KG	63,2	-0,12
Birim Üretim Başına Hammadde Maliyeti (R/X)	\$/KG	15,6	-0,07
Birim Üretim Başına Kâr ( $\pi^*/X$ )	\$/KG	-12,7	-62,0
Açıklama : TD : Temel Dönem			

Birim maliyetlerin, toplam birim maliyet içindeki artışları ve dağılımları aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Birim maliyetlerin, toplam birim maliyet içindeki dağılımları ile maliyetlerin toplam maliyet içindeki dağılımları bir farklılık göstermemektedir. Birim maliyetlerin davranışları, toplam maliyetlerin davranışlarını izlemektedir.

**Tablo 3.6 : Maliyet Unsurlarının Birim Maliyet İçindeki Yüzde Payları**

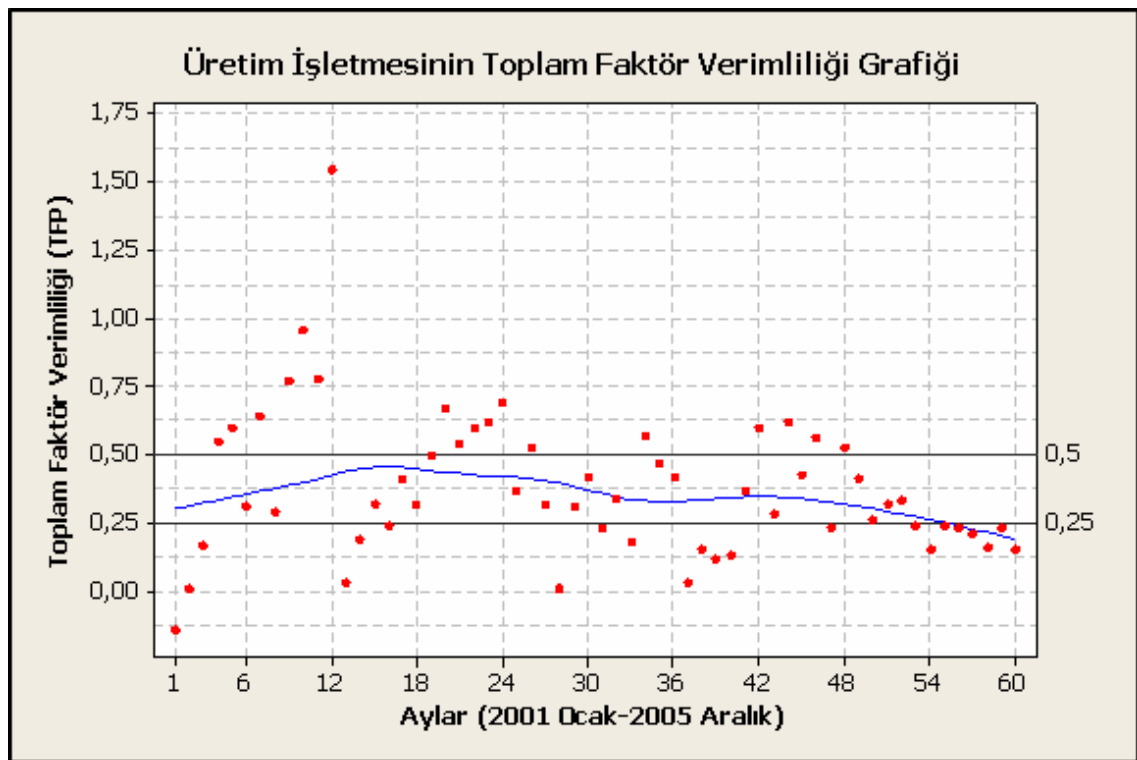
Değişkenler	1 Dönem	2 Dönem	3 Dönem	Bütün Dönem
Birim İşgücü Maliyeti [ $w^*(L/X)$ ]	11,65	13,92	15,66	13,29
Birim Yönetici Maliyeti [ $m^*(N/X)$ ]	1,74	2,54	2,37	2,22
Birim Boyahane Maliyeti [B/X]	22,70	19,39	21,48	21,34
Birim Enerji Maliyeti [E/X]	1,58	1,90	2,03	1,78
Birim Ara Girdi Maliyeti [II/X]	5,50	7,47	7,02	6,48
Birim Hammadde Maliyeti [R/X]	56,83	54,77	51,45	54,89
<b>Toplam</b>	100,00	100,00	100,00	100,00

Üretim işletmesinin toplam faktör verimliliği aşağıdaki formüle dayalı olarak hesaplanmıştır. Toplam faktör verimliliği (TFP):

$$TFP = \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Dönüştürme Maliyeti}} = \frac{[Y - (R + II + B + E + \delta K_t)]}{(W + R + II + B + E + \delta K_t + M)}$$

Yapılan hesaplamalara ilişkin toplam faktör verimliliği grafiği aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

Grafik üzerinden rahatça yorumlanabilen, TFP, firma için belirli bir dalgalanma göstermekle birlikte genel eğilimi özellikle 18. aydan itibaren sürekli bir azalma durumunu göstermektedir. Aşağı eğilim durumu, inceleme döneminin son altı ayında oldukça aşağıya inerek sifıra yaklaşmıştır. TFP grafiği, üretilen katma değer, girdi faktörlerine oranını göstermektedir. Üretim işletmesi için inceleme döneminde katma değer düşüğünü, girdi faktörlerinin arttığını ifade etmektedir. Üretim işletmesinde kar hızla küçülürken, maliyetlerin yükselmesi ile TFP paralel bir eğilim göstermektedir.



Şekil 3.7 : Üretim İşletmesinin Toplam Faktör Verimliliği (TFP) Grafiği(Düzeltilmiş)

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye’de tekstil ve konfeksiyon sektörü oldukça önemli bir ihracat kalemidir. Bu nedenle tekstil ve konfeksiyon sektörü, verimlilik, döviz kuru, uluslar arası satış fiyatı, kâr, enerji, işgücü ve hammadde açısından uluslar arası pazarlarda rekabet edebilirliğini analiz etmek için, tek bir konfeksiyon ihracatçısının durumu bu çalışmada incelenmiştir. İktisadi aktörlerin en küçük birimlerinden birisi olan firma incelenerek, döviz kuru, maliyetler ve uluslar arası satış fiyatı, verimlilik ve kâr bileşenleri ihracat performansının anahtar bileşenleri olarak kabul edilmiş ve bu çerçevede firma analiz edilmiştir. Tek bir firmanın analizinden elde edilen sonuçlarla daha genel öneriler oluşturulmuştur.

Merkez Bankası nominal döviz kuru verilerine bakıldığında, 2001 yılından 2003 yılı ortalarına kadar döviz kurunun arttığı gözlenmektedir. 2003 yılından 2005 yılı sonuna kadar azalan bir eğilim izlemiştir. Reel döviz kuru 2001 yılından 2005 yılına kadar sürekli artan bir eğilim izlemiştir.

Enerji, ara girdiler ve yönetici ödemeleri toplam maliyet içinde önemli bir oran teşkil etmemektedir. Bu üç maliyet bileşeni toplam maliyet içinde %8 oranında bir büyüklükle temsil edilmektedir.

Toplam maliyet içinde %92’lik pay ile oldukça büyük ve önemli bir oranı oluşturan üç maliyet bileşeni şunlardır: Toplam maliyet içinde %56 pay ile hammadde maliyetleri, %24 pay ile boyahane maliyetleri ve %12 pay ile işgücü maliyetleridir.

İşgücü maliyetleri inceleme dönemi boyunca sürekli artan bir eğilim göstermiştir.

İlginç sonuçlardan bir tanesi toplam maliyetin %80’lik bölümünü oluşturan hammadde ve boyahane maliyetleri, döviz bazlı fiyatlandırılan maliyetlerdir. Bu durumda döviz kuru düşüşüne bağlı gelirdeki düşmeyi, maliyetlerin %80 gibi önemli bir kısmını oluşturan boyahane ve hammadde maliyetlerinin kârı dengelemesi beklenir. Fakat beklenen sonuç elde edilemiyor. Bunun nedeni piyasada iplik fiyatları, iplikçiler tarafından ve boyahane boyama fiyatları yine boyahaneler tarafından istenildiği şekilde ayarlanabilmektedir. İplik ve boyama fiyatlandırmasını döviz kuru düşüşü nedeniyle

kârı daralan iplik satıcıları ve boyahaneler döviz bazında yükselterek kendi kâr marjlarını korumaktadırlar. İplik satıcıları ve boyahanelerin kâr marjlarını korumalarının maliyeti, konfeksiyon ihracatçısının maliyetlerine yansımaktadır. Yani döviz ile alımı yapılan %80'lik maliyetler de döviz kuru düşüşüne rağmen yükselen maliyet grubunda yer almaktadır.

$$\frac{\pi}{X} = P^* - \left[ w \frac{L}{X} + m \frac{N}{X} + \frac{B}{X} + \frac{R}{X} + \frac{II}{X} + \frac{E}{X} \right]$$

$\downarrow \quad \rightarrow \quad \uparrow \quad \rightarrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow \quad \uparrow$

**Artma  $\uparrow$  - Azalma  $\downarrow$  - Sabit  $\rightarrow$**

İncelemenin yapıldığı üretim işletmesinde, inceleme döneminde, satış fiyatının uluslararası düzeyi sabit seyretmiş, maliyetler ise YTL ve döviz cinsinden işlem görmesi dikkate alınmaksızın bakıldığında tüm maliyetler artmış, nominal döviz kuru aşağı doğru bir eğilim izlemiş, kârın nominal döviz kuru değeri ile yurtiçindeki satın alma gücü gerilemiştir. Üretim işletmesi aynı zaman da, reel döviz kurundaki sürekli artış eğilimi ile uluslararası piyasalarda rekabet gücünü yitirmeye devam etmiştir. Nominal döviz kuru düşüşü ile kârın en az belirli bir ortalama düzeyde korunmasını sağlamaya yönelik etkin bir araç olması beklenen verimlilik (X/L) oranı artmamış, (L/X) oranı azalmamış, sabit seyretmiştir. Bu nedenle artan maliyetler ile kâr erimeye başlamıştır.

İhracat performansı tanımından da anlaşılacağı gibi, değişkenlerin, inceleme dönemi içindeki genel davranışları ile ihracat performansını ne şekilde etkiledikleri denklem altındaki oklarla temsil edilmiştir. Birim üretim başına kârlılık sürekli olarak düşmüştür. Uluslar arası satış fiyatı sabit bir düzey izlemiş, birim üretim başına maliyetler büyümeye devam etmiştir. Fiyat düzeyi ( $P^*$ ) sabit seyir izlerken, birim üretim başına maliyetlerin büyümesi ile matematiksel olarak aradaki fark küçülmüş, yani birim üretim başına işletme kârlılığı ( $\frac{\pi}{X}$ ), küçülmeye devam etmiştir.

Tekstil ve konfeksiyon sektörü emek-yoğun bir sektördür. Emek-yoğun sektörlerde sermayeden daha çok işgücü verimliliği önemlidir. Verimliliğin artırılması kişi başı çıktının artırılması ile ölçülür. Emek-yoğun sektörlerde, yeniden yapılanma, eğitim ve beceri düzeyinin artırılması, işyerinde eğitim ve deneyim, çalışanların üretim süreçlerine ilişkin kararlara katılması ( toplam kalite yönetimi çalışmaları, kalite çemberi çalışmaları vb. ) gibi işgücü verimliliğini artırma yöntem ve tekniklerinden faydalanılmalıdır. Fakat bu yöntemler yatırım, iyi organizasyon, kararlılık ve zaman alan süreçler niteliğinde çalışmalardır. İnceleme yapılan üretim işletmesinde işgücü verimliliğini artırmaya yönelik yukarıda sıralanan yöntemlerden herhangi biri ile ilgili bir çalışma görülmemiştir.

Kapasite artışları, talebin seviyesindeki sınırlamalar nedeni ile uygun değildir. Vardiyalı çalışma, işgücünün sermaye mallarının daha etkin kullanılmasına yönelik bir yöntemdir. Vardiyalı çalışma da doğrudan talep kısıdına bağlıdır. Kaynakların yeniden dağılması ise sermayenin yeni bir üretim alanına kaydırılması anlamı taşıdığı için, sermayenin etkinlik ve verimliliği artırıcı yöntemlerin arasında uygulanması da mümkün değildir. İncelenen üretim işletmesinde sermaye ve işgücü verimliliğinin artırılmasına yönelik herhangi bir faaliyet ile karşılaşılmamıştır.

Üretim işletmesinin incelenen dönem itibari ile etkin bir şekilde döviz kuru etkisinde olduğu görülmüştür. Bu nedenle de satış fiyatı seviyesinde bir artışın olmaması nedeni ile döviz kuru baskısı ve maliyetlerdeki büyüme doğrudan kârın küçülmesine neden olmuştur. Üretim işletmesinin makroekonomik politikalar üzerinde etki yaparak döviz kurunu belirlemesi, yurtdışı satış fiyatını belirlemesi mümkün olmadığına göre, maliyetleri eniyilemek, verimlilik ve etkinliği artırıcı, katma değer yaratıcı faaliyetlerde bulunması önem taşımaktadır.

Üretim işletmesinin teknolojik seviyesinin sabit olduğu süreçlerde, verimliliğin teknolojik etkiden bağımsız artırılmasının yolu işgücünün iyi organize edilmesi ile mümkündür. Aynı zamanda katma değeri yaratan en önemli unsur işgücü faktörü olduğu için işletmeler için anahtar kavram işgücüdür. Maliyetlerin düşürülmesinde, kârlılığın artırılmasında, verimliliğin artırılmasında işgücü oldukça önemlidir çünkü diğer ihracat performansı bileşenleri, uluslar arası satış fiyatı, döviz kuru üzerinde işletmenin herhangi bir etkide bulunması oldukça güçtür. Bu nedenle ihracat

performansının, maliyetler, verimlilik bileşenleri üzerinde etkin rol oynayabilmesi ve bunları geliştirerek kârlılığını artırması mümkündür. Tüm bu gerekçelerle verimlilik ve katma değeri artırıcı ve maliyetlerin düşürülmesi işletmeler için büyük önem taşımaktadır. Katma değeri ve verimliliği artırıcı öneriler şunlar olabilir:

#### **Katma değer yaratmak için;**

- Kendine ait bir marka yaratması,
- Yurtdışında kendi ürünlerini satmaya yönelik satış mağazaları açması,
- Yurtdışı ortak satış organizasyonları oluşturması gibi pazarlamaya yönelik adımlar atılabilir.

#### **Verimlilik ve etkinliği artırmak amacıyla;**

- İşgücünün eğitim seviyesini yükseltmek,
- İşgücüne işbaşı eğitimleri ve işlere yönelik teknik eğitimler vermek
- Maliyet düşürücü çalışmalar
- Verimlilik artırma tekniklerinin uygulanması
- Üretimin yapısal olarak yeniden örgütlenmesi,
- Toplam kalite çalışmaları,
- Yeni üretim yöntemleri,
- Otomasyona yönlendirilebilir işlerin yönlendirilmesi,
- Birim zamandaki üretim miktarını artırıcı mühendislik tekniklerinin uygulanması,
- Yeni Ürün /Desen Tasarımları
- Pazar araştırmalarının ve pazar çeşitliliğinin (bölgesel, ürün grubu vb. ) artırılması
- Araştırma ve Geliştirme faaliyetlerinin artırılması (Teknik Tekstil, Nano Tekstil vb.)
- Yeni kumaş türleri, yeni dokuma yöntemleri ve teknikleri

- Yeni iplik türleri,
- Bilişim teknolojilerinin daha yoğun kullanılması ( MRP, MRPII, ERP, ERP II, Web Teknolojileri vb. )

İşletmenin analizi sonucunda maliyetlerin yükseldiği, satış fiyatının sabit seyrettiği, döviz kurunun sürekli düştüğü, verimlilik düzeyinin sabit seyrettiği ve tüm bunların sonucu kârın sürekli azaldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. İşletmenin fiyatı ve döviz kurunu belirlemesi mümkün olmadığına göre, katma değeri ve verimliliği artırıcı faaliyetler de bulunması ile işletme kârlılığını artırabilir. Türkiye genelindeki tüm ihracat yapan tekstil ve konfeksiyon ihracatçıları için verimlilik ve katma değeri artırıcı faaliyetler en önemli hareket stratejisi olmalıdır. Böylece döviz kuru ve uluslar arası satış fiyatının baskısı uzun dönemde ihracatçıları etkileyemez. Çünkü katma değer yaratma yöntemleri ile uluslar arası satış fiyatının belirleyicileri arasında olma şansını elde edebilirler. Verimlilik artırma yöntemlerini kullanarak uluslar arası rakipleri ile daha rahat ve etkin bir rekabet gücüne kavuşabilirler.

## KAYNAKLAR

- Akyüz, Y. (1980), *Sermaye Bölüşüm Büyüme*, S.B.F, 2. Baskı, Ankara
- Aras, G. (2006), *Türk Tekstil ve Konfeksiyon Sektörünün Rekabet Yeteneği*, İTKİB, İstanbul
- Bakır, M.A., Aydın, C.(2006), *İstatistik*, Nobel Yayın ve Dağıtım, 1. Baskı, Ankara
- Black, S.E., Lynch, L.M.(1996), *Human-Capital Investment and Productivity*, American Economic Review
- Demir, M.H., Gümüşoğlu, Ş.( 2003), *Üretim Yönetimi İşlemler Yönetimi*, Beta Yayınları, İstanbul
- Denizli Ticaret Odası ( 2007), *Ekonomik Yönü İle Denizli*
- ERGİNÖZ, A. S. , T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Sanayi Araştırma ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, 2005 Trabzon Yatırım Ortamı ve Yapılabilecek Yatırımlar Araştırması, Ankara
- Freeman, C.,Soete, L.(2003), *Yenilik İktisadi*, Tübitak Yayınları, Ankara
- Gürkan, Ö., Ayaş, N. (2004), *Denizli Tekstil Kümesinde Bölgesel Rekabet Gücünün Belirleyenleri*, Muğla Üniversitesi Yayınları, Muğla
- Gürak, H.(2006), *Ekonomik Büyüme ve Küresel Ekonomi*, Ekin Yayınevi, Bursa
- Gürcüm, B.H. (2005), *Tekstil Malzeme Bilgisi*, Grafiker Yayınları: 26, Ankara
- Göksüzoğlu B., CNBC-E, 21 Şubat 2006 Salı,  
<http://www.ntvmsnbc.com/news/361801.asp>, (Erişim: 30.06.2006)
- İhracat Genel Müdürlüğü (2006),Ar-Ge ve Değerlendirme Dairesi, *2005 Yılı İhracatının Genel ve Sektörel Değerlendirmesi*
- JUKI Corporation, *Yönetici Eğitim Kursu El Kitabı*, Konfeksiyon Üretim Yönetimi Semineri
- Kanoğlu, N., Öngüt, Ç.E.(2003), *Dünyada ve Türkiye’de Tekstil-Hazır Giyim Sektörleri ve Türkiye’nin Rekabet Gücü*, Yayın No DPT:2668, Ankara
- Kobu, B. (2006), *Üretim Yönetimi*, Beta Yayınevi, 13. Baskı, İstanbul
- Koutsoyiannis, A. (1987), *Modern Mikro İktisat*, Teori Yayınları,1. Baskı, Ankara
- Krugman P.,Obstfeld M.(2006), *International Economics Theory & Policy*, Addison Wesley, Seventh Edition
- Öngüt, Ç. E. (2007), *Türk Tekstil ve Hazır Giyim Sanayinin Değişen Dünya Rekabet Şartlarına Uyumu*, DPT Uzmanlık Tezleri, Yayın No: DPT:2703, Ankara
- Porter, M.E.(1998), *The Competetive Advantage Of Nations*, Palgrave
- Prokopenko, J. (1992), *Verimlilik Yönetimi Uygulamalı El Kitabı*, MPM Yayınları: 476, Ankara
- Savaş, V. (200) , *İktisadın Tarihi*, Siyasal Kitabevi, 4. Baskı, Ankara
- Seyidoğlu, H.( 2002), *Ekonomik Terimler Ansiklopedik Sözlük*, Kurtiş Matbaası 3. Baskı, İstanbul



- Seyidoğlu, H.(2001), *Uluslar arası İktisat*, Kurtiş Matbaası, 14. Baskı, İstanbul
- Singleton, J. (1997), *The World Textile Industry*, Routledge Taylor & Francis Group
- Taymaz, E., Saatçi, G. (1997), *Technical Change and Efficiency in Turkish Manufacturing Industries*, Journal of Productivity Analysis, 8, 461-475
- Turunç, İ.(1986), *Teknolojik Değişmenin Ölçülmesi ve Verimlilik*, MPM Yay:343, Ankara
- [www.viva-systems.com](http://www.viva-systems.com), Konfeksiyonda Verim ve Sistem Danışmanlığı Projesi
- <http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=124&artid=1254>, (Erişim:04.10.2006)
- <http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=122&artid=1232>, (Erişim:04.10.2006)
- <http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=120&artid=1206>,(Erişim: 04.10.2006)
- <http://www.textilesintelligence.com/tistoi/index.cfm?pageid=3&repid=TISTOI&issueid=120&artid=1206>,(Erişim:04.10.2006)
- <http://tr.wikipedia.org/wiki/Tekstil>, ( Erişim: 16.04.2007 )

## **EKLER**

## EK – 1: ÜRETİM İŞLETMESİNİN ENDEKSLERİ

Yıllar	Aylar	Dönem	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
			Ip*	Iw	I(L/X)	Im	I(N/X)	Ir	I(K/X)	I(B/X)	I(E/X)	I(II/X)	I(R/X)	I(Kar/X)
2001	Ocak	1	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2001	Şubat	2	108	87	127	101	124	99	112	60	111	150	89	60
2001	Mart	3	102	68	46	76	44	114	30	95	32	46	68	-15
2001	Nisan	4	110	52	43	66	36	114	21	66	31	40	56	-71
2001	Mayıs	5	125	53	79	69	69	84	43	72	73	79	56	-80
2001	Haziran	6	99	45	71	56	68	79	36	78	62	73	55	-34
2001	Temmuz	7	108	40	40	52	35	73	19	46	35	35	56	-80
2001	Ağustos	8	74	39	50	40	50	61	23	49	46	40	46	-25
2001	Eylül	9	99	35	40	43	35	49	17	62	34	47	41	-83
2001	Ekim	10	88	30	43	37	42	38	18	44	38	38	33	-84
2001	Kasım	11	86	45	72	34	70	29	33	73	63	45	27	-67
2001	Aralık	12	104	32	77	27	82	26	39	41	65	62	24	-123
2002	Ocak	13	93	84	125	82	152	24	64	108	129	166	57	53
2002	Şubat	14	107	81	40	76	51	23	20	181	38	46	50	-19
2002	Mart	15	111	76	46	69	60	24	22	126	47	43	55	-40
2002	Nisan	16	106	76	45	77	54	22	23	98	51	78	62	-26
2002	Mayıs	17	104	79	32	57	41	22	16	81	34	43	56	-52
2002	Haziran	18	108	71	63	52	79	23	30	127	61	98	47	-35
2002	Temmuz	19	101	57	58	44	72	23	27	90	67	98	40	-56
2002	Ağustos	20	85	61	23	51	29	24	12	58	26	37	37	-64
2002	Eylül	21	80	58	39	48	49	24	20	56	48	56	36	-48
2002	Ekim	22	82	51	60	47	72	24	38	40	73	83	35	-52
2002	Kasım	23	85	55	53	48	65	23	36	34	60	96	37	-56
2002	Aralık	24	102	53	87	47	99	22	65	45	100	104	39	-70
2003	Ocak	25	102	83	73	48	133	22	38	96	68	64	48	-31
2003	Şubat	26	109	84	33	49	59	22	17	105	21	31	47	-67
2003	Mart	27	111	81	36	49	62	32	18	176	30	42	44	-43
2003	Nisan	28	62	77	32	47	56	33	16	88	29	31	43	12
2003	Mayıs	29	100	92	49	69	63	29	31	116	46	53	48	-29
2003	Haziran	30	108	97	59	71	77	29	40	92	61	65	50	-43
2003	Temmuz	31	103	87	52	59	77	27	37	75	63	90	63	-19
2003	Ağustos	32	112	93	69	67	101	24	52	74	90	99	59	-32
2003	Eylül	33	90	92	71	68	103	24	54	74	86	107	53	4
2003	Ekim	34	114	75	70	65	99	24	51	40	86	170	49	-66
2003	Kasım	35	108	73	87	60	135	24	67	67	70	142	46	-46
2003	Aralık	36	103	77	58	65	90	24	48	76	63	88	50	-44
2004	Ocak	37	110	100	42	131	28	24	27	217	48	36	61	15
2004	Şubat	38	115	99	47	129	35	23	33	171	56	55	62	-8
2004	Mart	39	106	101	58	135	42	23	41	118	84	85	66	6
2004	Nisan	40	104	93	42	133	28	24	28	129	53	49	64	-4
2004	Mayıs	41	116	85	52	184	22	24	31	101	64	63	60	-45
2004	Haziran	42	130	90	56	185	25	25	36	60	80	109	58	-82
2004	Temmuz	43	98	82	38	94	31	26	24	95	50	47	54	-30
2004	Ağustos	44	127	82	65	101	58	26	45	57	101	84	58	-81
2004	Eylül	45	113	82	63	98	60	27	46	59	104	126	56	-49
2004	Ekim	46	121	85	67	160	40	26	52	52	100	120	55	-67
2004	Kasım	47	113	87	113	109	102	26	91	39	161	283	60	1
2004	Aralık	48	120	91	58	121	51	26	48	34	100	194	56	-65
2005	Ocak	49	114	129	69	135	68	26	61	70	125	138	50	-33
2005	Şubat	50	116	116	63	120	63	26	58	97	94	158	60	-16
2005	Mart	51	104	118	35	123	34	26	32	86	60	87	55	-34
2005	Nisan	52	105	109	37	123	34	27	32	104	55	60	53	-36
2005	Mayıs	53	106	108	54	156	40	28	48	121	78	76	54	-15
2005	Haziran	54	98	111	93	156	72	30	88	84	162	134	56	25
2005	Temmuz	55	103	107	64	123	63	35	59	86	112	116	56	-9
2005	Ağustos	56	110	113	65	133	60	38	57	107	115	122	57	-7
2005	Eylül	57	113	112	46	131	42	38	39	123	85	106	60	-16
2005	Ekim	58	104	109	57	132	49	39	45	101	85	141	60	1
2005	Kasım	59	108	108	48	135	39	40	37	101	62	77	63	-17
2005	Aralık	60	109	115	55	140	43	40	43	128	70	80	63	1

## EK – 2: ENDEKSLER VE HESAPLAMA YÖNTEMLERİ

Endeks; belirli bir istatistiksel olaya ait değerlerin zamana ya da yere göre farklılık göstermelerinin sayısal ölçüsüdür. Endeks sayılar ise istatistik biliminin önemli bir konusudur. Değerler fiyat ya da zaman temel alınarak hesaplanır. Endeksler hesaplama ile ilişkili oldukları istatistiksel olgularla anılan isimler kullanılır; fiyat, zaman, ihracat, ithalat, ücret, verimlilik endeksleri vb. gibi. İhracat performans analizi çalışmasında basit endeksler ve zincirleme endeksler kullanılmıştır. Diğer endeksler bilgi amacı ile verilmiştir. Aşağıda sıra ile en çok kullanılan endeksler hakkında kısa bilgiler verilmiş ve hesaplamaları anlatılmıştır.

### a ) Basit Endeksler

Fiyat gibi tek bir değişkenin hesaplanması için kullanılan endeks çeşididir. Basit Fiyat Endeksi en çok kullanılan endeks çeşididir. Aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$I$  : Cari yılın endeksi,

$p_i$  : Cari yıldaki fiyat,

$p_0$  : Temel yıldaki fiyat

Her dönem için aşağıdaki formül uygulanır:

$$I = (p_i / p_0) * 100$$

### b ) Zincirleme Fiyat Endeksi

Bu fiyat endeksinde temel yıl yoktur. Herhangi bir seneye ait endeks, bir önceki senenin endeksi temel alınarak hesaplanır. Zincirleme fiyat endeksinde asıl amaç, bir önceki yıla ait fiyatın ne oranda arttığını ya da azaldığını belirlemektir. Zincirleme fiyat endeksi için değişkenler şunlardır:

$I$  : Cari yılın endeksi,

$p_i$  : Cari yıldaki fiyat,

$p_{i-1}$  : Cari yıldan bir önceki yıla ait fiyat

Zincirleme fiyat endeksi aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$I = (p_i / p_{i-1}) * 100$$

### c ) Bileşik Endeksler

Fiyat ve miktar gibi birden fazla değişkenin hesaplanması için kullanılan endekslerdir. Bu endeksler ise Laspeyres, Paasche ve Fisher endeksleridir.

#### c1 ) Laspeyres Fiyat Endeksi

$p_i$  : Cari yıldaki fiyat,

$q_0$  : Temel yıldaki miktar,

$p_0$  : Temel yıldaki fiyat,

Aşağıdaki formülle hesaplanır :

$$I_L = [(\sum p_i * q_0) / (\sum p_0 * q_0)] * 100$$

#### c2 ) Paasche Fiyat Endeksi

$p_i$  : Cari yıldaki fiyat,

$q_i$  : Cari yıldaki miktar,

$p_0$  : Temel yıldaki fiyat,

Aşağıdaki formülle hesaplanır :

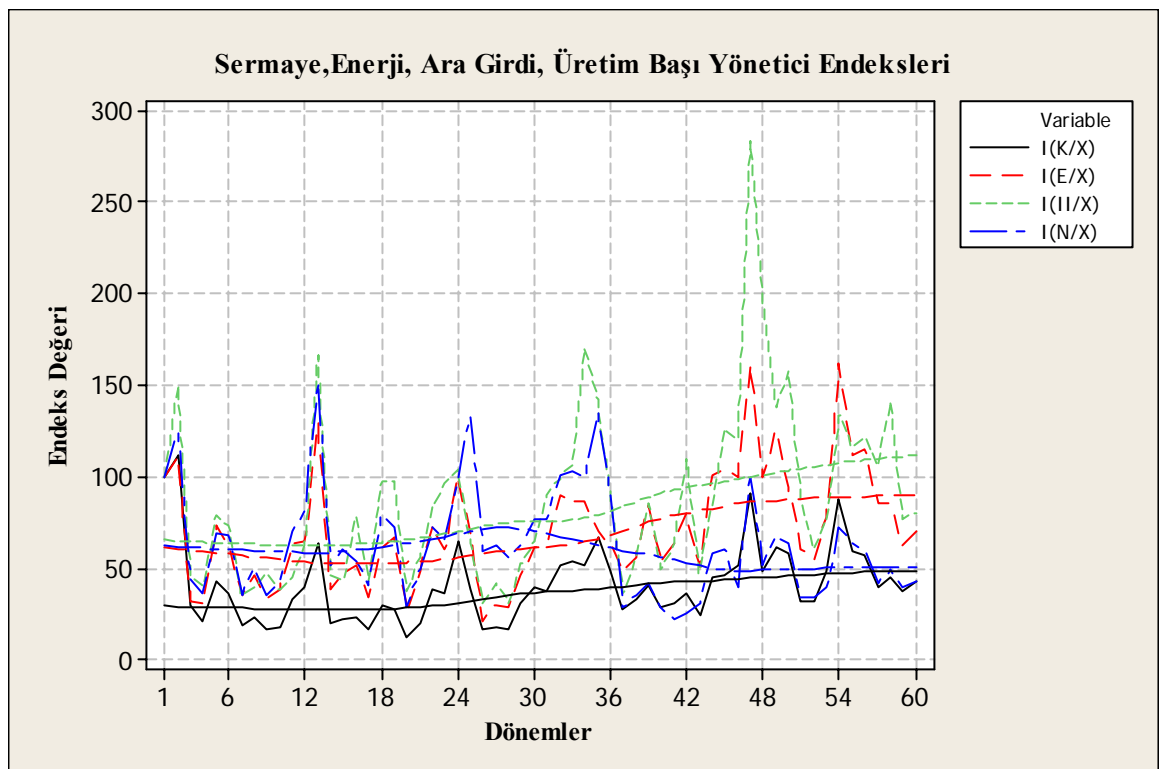
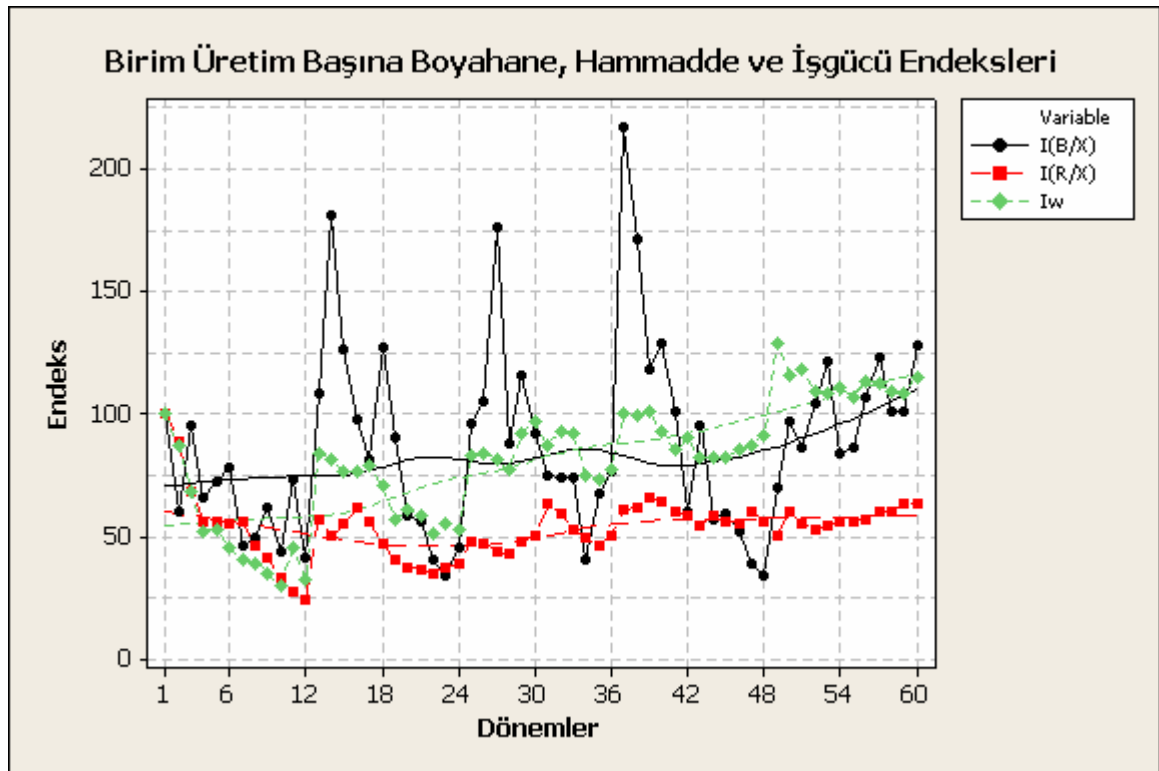
$$I_P = \left[ \frac{(\sum p_i * q_i)}{(\sum p_0 * q_i)} \right] * 100$$

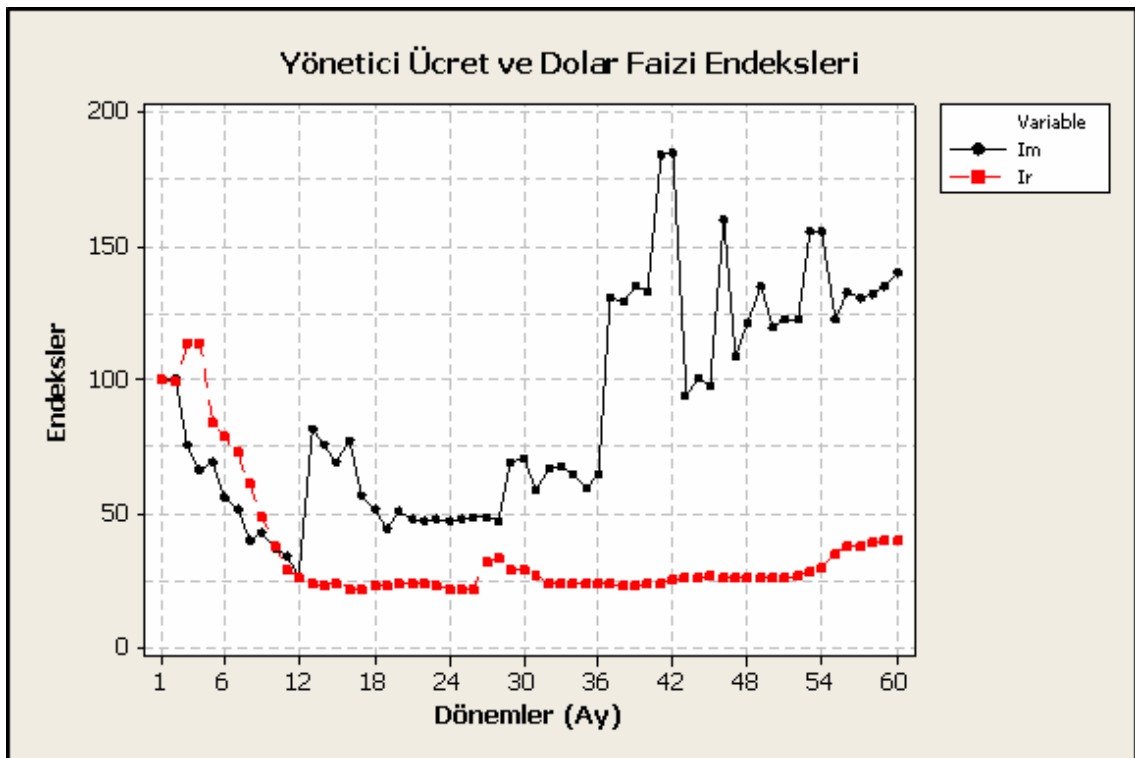
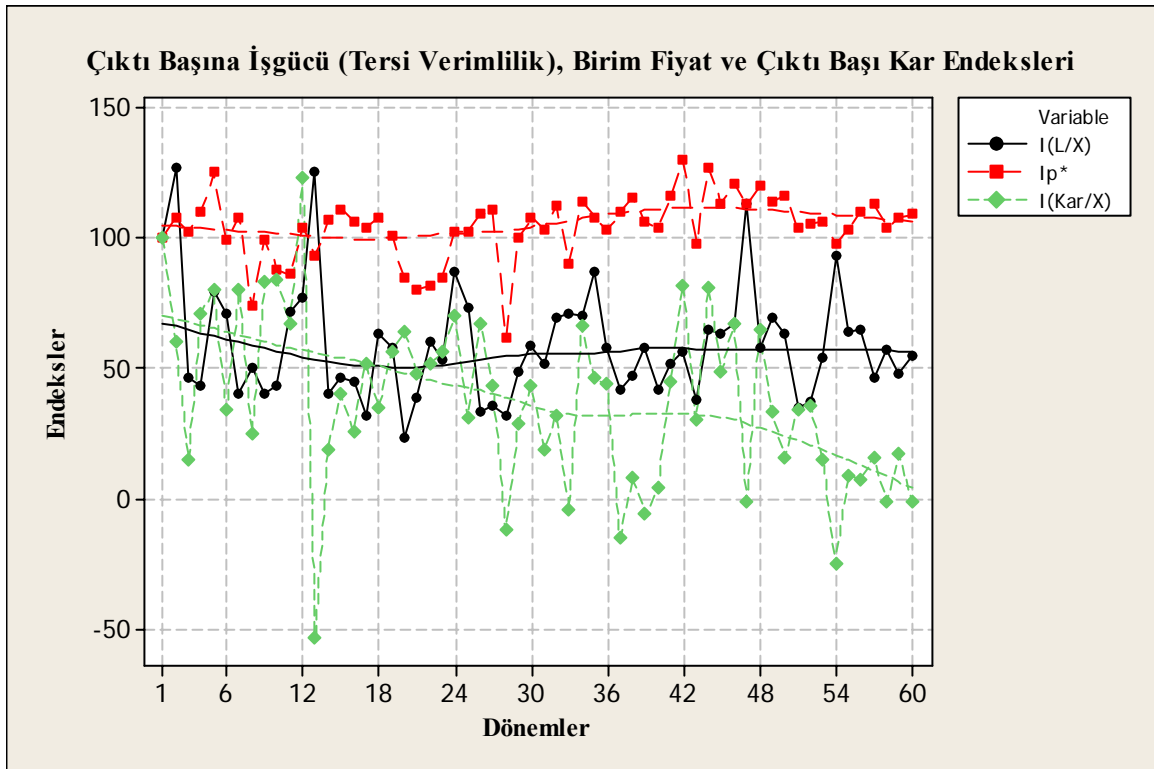
#### c3 ) Fisher Fiyat Endeksi

Bu fiyat endeksi Laspeyres ve Paasche fiyat endekslerinin geometrik ortalamasıdır. Aşağıdaki şekilde hesaplanır :

$$I_F = \sqrt{I_P * I_L}$$

### EK – 3: VERİLERİN ÜSTEL DÜZELTMESİ YAPILMAMIŞ GRAFİKLERİ





# ÖZGEÇMİŞ

**Kenan KARAGÜL**

## Kişisel Bilgiler

**Doğum Yeri ve Yılı:** : Nallıhan /ANKARA, 09/01/1973

**Medeni Durum:** : Bekar

**Askerlik:** : Tamamlandı

**Uyruk** : T.C.

## EĞİTİM

- 1987 – 1990 **Denizli Lisesi** ( Matematik Bölümü )
- 1990 – 1995 **Endüstri Mühendisliği Bölümü**, Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi, Osmangazi Üniversitesi, **Lisans Eğitimi**, Eskişehir
- 2004-2007 **İktisat A.B.D. İktisat B.D**, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Pamukkale Üniversitesi, **Yüksek Lisans Eğitimi**, Denizli
- 1997 Aralık, Seminer, DENİZLİ, **Toplam Kalite Yönetimine Geçiş Eğitimi** Eğitimci: Uzman İsmail TÜRKMEN, MPM İZMİR
- 1998 Ekim – Kasım Aylarında **Seminerler Dizisi**, Denizli MPM'nin Denizli İli Verimliliği Artırma Projesi Kapsamında verdiği 2 aylık çeşitli konulardaki eğitimlerinin % 85 ine ( yaklaşık 200 saat ) katıldım.
- 1998 **Konfeksiyon Sektöründe ISO 9000 ve Toplam Kalite Yönetimi**, İzmir
- 1999 Kasım ( 15-19 ); **Üretim Yönetiminde Kalite ve Verimlilik Semineri**, Pamukkale, Denizli ; ASTAŞ – JUKI ; Eğitimci : Shoi NAKAMURA

## YABANCI DİL

- İngilizce ( Orta Düzeyde )
- Almanca ( Başlangıç Düzeyi )

## PROJELER VE STAJLAR

- **Bilgi İşlem Stajı** : 20 işgünü Fakülte Bilgi İşlem Merkezi – ESKİŞEHİR, 1991
- **İşletme Stajı**: 20 iş günü Erbakır A.Ş. – DENİZLİ, 1992
- Proje:**Konfeksiyon İşletmesinde Zaman Etüdü Çalışmaları ve Uygulamalar** – ESKİŞEHİR, 1993
- Proje:**Un Değirmeninde Yerleşim Planlaması Çalışması** – NALLIHAN – ANKARA, 1994



- Lisans Tamamlama Tezi, **Dahili Acil Hastalıkların Teşhisine Yönelik Uzman Sistem Prototipi Geliştirilmesi**, ESKİŞEHİR, 1995
- Proje: **Sistem Analizi Çalışmaları ve Raporlanması**, IV. Kademe Komutanlığı, İstanbul

## AKADEMİK ÇALIŞMALAR

**Kenan KARAGÜL**, İsmail CİN (1995 Mayıs), *Teknoloji ve Toplumsal Sorumluluk*, MPM ANAHTAR Dergisi, Ankara

Mustafa BİNATLI, **Kenan KARAGÜL** (2002 Mayıs), *ERP’de Çoklu-Ajan Sistemleri: Kavramsal Bir Yaklaşım*, Bilgitek Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli

**Kenan KARAGÜL**, Mustafa BİNATLI, Aşkın GÜNGÖR (2003 Mayıs), *ERP’de Çoklu-Ajan Sistemleri ve Üretim Planlamasında Kullanımları*, Bilgitek Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli

## İŞ DENEYİMLERİ

- 1995-1996 **Sistem Tasarımı ve Planlama Mühendisi** Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Vakfı, DENİZLİ
- 1995-1996 **Bilgi İşlem Şirketi Yöneticisi**, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Vakfı, Pak Bilgi İşlem. Ltd Şti., DENİZLİ
- 1997-1998 **Fason Üretim Planlama Mühendisi**, Tümteks A.Ş., DENİZLİ
- 1998 Nisan –2000 Mart **Karar Destek Sistemleri Uzmanı**, Egemen Tekstil A.Ş., DENİZLİ
- 2000 Mart –Temmuz **Üretim Müdürü**, Oğuzlar Tekstil Ltd. Şti., DENİZLİ
- 2000 Ağustos – 2001 Aralık **Fabrika Müdürü**, Kateks A.Ş., DENİZLİ
- 2001 Ocak – 2001 Eylül **Genel Müdür**, Dehateks Ltd. Şti., DENİZLİ
- 2001 Eylül – 2001 Aralık **Projeler Yöneticisi**, Egekom Ltd. Şti., DENİZLİ
- 2001 Aralık – 2003 Ağustos **Üretim ve Yönetim Danışmanı**, Egekom Ltd. Şti., DENİZLİ
- 2001 Aralık – ..... **Öğretim Görevlisi**, Enformatik Bölümü, Pamukkale Üniversitesi, DENİZLİ