

## TEKSTİL VE KONFEKSİYON İHRACATININ TALEP FONKSİYONU DEMAND FUNCTION OF TEXTILE AND APPAREL EXPORT

Selim Adem HATIRLI<sup>(\*)</sup>  
Bekir Sami OĞUZTÜRK<sup>(\*\*)</sup>  
Kübra ÖNDER<sup>(\*\*\*)</sup>  
Onur DEMİREL<sup>(\*\*\*\*)</sup>

**Özet:** Tekstil-konfeksiyon ihracat talebini etkileyen en önemli faktörler yabancı ülke gelirleri, reel döviz kuru ve görelî fiyatlardır. Çalışmada 1998-2011 dönemi aylık verileri kullanılarak tekstil-konfeksiyon ihracat talep fonksiyonu incelenmiştir. Birim kök testi sonucu aynı dereceden bütünleşik oldukları tespit edilen tekstil-konfeksiyon ihracatı, reel döviz kuru, Euro bölgesi sanayi üretim endeksi ve görelî fiyatlar arasındaki uzun dönemli ilişkiler Johansen eşbütünleşme analizi çerçevesinde değerlendirilmiştir. Test edilen uzun dönemli ilişkinin varlığına bağlı olarak, hata düzeltme modeli (VECM) tahmin edilmiştir. Sonuçta tekstil-konfeksiyon ihracatı ile reel döviz kuru, görelî fiyatlar ve Euro bölgesine ait gelir düzeyi arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Tekstil ve konfeksiyon ihracatı, Johansen eşbütünleşme, Hata düzeltme modeli.

**Abstract:** The most important factors influencing the export performance of the textile-apparel industry are the foreign income level, real exchange rate and relative prices. In the study, the function of textile-apparel industry exports is investigated by using monthly data, covering 1998-2011. For the variables of textile-apparel industry export, real exchange rate, Euro area of industrial production index and relative prices, first of all ADF unit root tests are carried out. All of the variables are found to be same degree integrated. Thus, long run relations among the variables are examined in the framework of Johansen co-integration analysis. In accordance with the long run relation explored, vector correction model (VECM) is estimated. In conclusion, some evidence are found that there is a long-run relationship among textile-apparel industry, the real exchange rate, Euro area of industrial production index and relative prices.

**Keywords:** Textile and apparel industry, Johansen cointegration, Vector correction model.

### I. Giriş

Tekstil ve konfeksiyon sanayi sağladığı istihdam, üretim sürecinde yaratılan katma değer ve ihracat gelirleri içerisindeki yüksek payı nedeniyle hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin ekonomik kalkınma sürecinde önemli rol oynayan sanayi dallarıdır.

---

<sup>(\*)</sup>Prof. Dr, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF

<sup>(\*\*)</sup>Yrd. Doç.Dr, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF

<sup>(\*\*\*)</sup>Dr.Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Bölümü

<sup>(\*\*\*\*)</sup>Arş. Gör, Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF

Dünya tekstil ve konfeksiyon sektörü gerçekleştirmeleri incelendiği zaman üç önemli husus göze çarpmaktadır. Bunlardan ilki, dünya tekstil ve konfeksiyon ticaretinin, tüm kısıtlamalara rağmen, dünya tekstil ve konfeksiyon üretiminden çok daha hızlı oranda artmasıdır. Dünya tekstil üretimi 1980-1999 döneminde sadece %16 oranında artarken, ticaret %166 oranında artmıştır. İkinci olarak, gelişmekte olan ülkelerin tekstil ve konfeksiyon üretim ve ticaretleri gelişmiş olan ülkelere oranla daha hızlı artmaktadır. Bunun en önemli sebebi, emek yoğun tekstil ve konfeksiyon üretiminin işgücü maliyetlerinin düşük olduğu ülkelere kaydırılmasıdır. Son olarak ülkelerarası bölgesel işbirliklerinin gelişmesi sonucu bölge-içi ticaret giderek daha fazla önem kazanmaktadır (Kanoğlu ve Öngüt, 2003).

Türkiye'ye bakıldığında ise tekstil sektörünün geçmişi diğer sektörler gibi Osmanlı dönemine kadar uzanmaktadır. Yani 16. ve 17. yüzyılda tekstil üretimi yaygın ve dönemine göre ileri bir seviyede idi. Hatta o dönemki teknolojik üretimin önemli bir kısmı tekstil ile ilişkiliydi. 1900lü yıllarda sektörün daha da gelişmesi sayesinde üretim kapasitesi önemli derecede artmıştır. Bu artışta Türkiye'de yapılan pamuk üretiminin, dokuma konusunda Denizli ve Tokat illerinin ve ipekli ürünler konusunda da Bursa bölgesindeki küçük işletmelerin önemli rolleri olmuştur. 1915 yılında önde gelen 22 kamusal sanayi işletmesinin 18'i, 28 anonim şirketin 10'u, 214 özel sektör işyerinin 45'i ve toplam 264 sanayi işyerinin 73'ü bu sektörde faaliyet göstermektedir. Cumhuriyetin kuruluşundan sonra Sümerbank'ın kuruluşu ile birlikte tüm tekstil ve konfeksiyon fabrikaları ve atölyeleri bu kuruluş çatısı altında toplanmıştır. Sümerbank yaptığı yatırımlar ve yetiştirdiği personelle özel sektöre öncülük etmiş Sümerbank'ta oluşan birikimin zaman içinde özel sektöre de aktarılması sağlanmıştır. 1972 yılına kadar olan süreçte ilk planlı kalkınma denemesinin yapılmasıyla sektör daha da ilerleme kaydetmiştir. Sektörün dış dünyaya açılması ise 1980'li yılların ikinci yarısından sonra olmuştur (İTKİB, 2006; Sanayi Genel Müdürlüğü, 2010).

Günümüzde ise Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü, yarattığı istihdam, katma değer ve aylık 1 milyar doları aşan ihracat geliriyle Türkiye ekonomisinin ana damarlarından birini oluşturmaktadır. 1980 öncesi dönemde büyük ölçüde iç talebi karşılamaya yönelik olarak yapılan üretim, 1980li yıllardan itibaren ihracata yönelik olarak büyüme kaydetmiştir. Günümüzde ise tekstil ve konfeksiyon sektörleri stratejik öneme sahip sektörler haline gelmişlerdir. Türkiye İstatistik Kurumu'nu 2011 yılı verileri incelendiği zaman (TÜİK, 2012), tekstil ve konfeksiyon sanayi ihracatının (sırası ile yaklaşık 13 ve 12 milyar \$) toplam ihracat içindeki payının %18,2 olduğu görülür. Dolayısıyla sektör toplam ihracat içerisinde önemli bir paya sahiptir. Öte yandan sektörün toplam ithalat içindeki payı incelendiğinde oranın sadece %3,99 olduğu görülür. Toplam dış ticaret içerisinde sektörün toplam payı %9,1'dir. İhracata nazaran toplam dış ticaretteki payının düşük olmasının sebebi ise ithalat oranının düşük olmasıdır. Diğer bir deyişle Türkiye 2011 yılında tekstil ve konfeksiyon

sektöründe toplam 14,93 milyar \$'lık net ihracat yapmıştır. Bu da yaklaşık olarak aylık 1,24 milyar \$'lık bir net gelir anlamına gelmektedir.

Nitekim tekstil ve konfeksiyon sektörü Türk imalat sanayi üretim değerinin %16,35'ini oluşturmaktadır (TÜİK, 2012). Sektör resmi olarak 845 bin çalışmanı istihdam etse de kayıtlı olmayan işçilerle birlikte bu rakamın 2,5 milyon olduğu tahmin edilmektedir (DKA, 2011). Bu çalışmada, istihdam, ihracat ve yaratmış olduğu katma değer katkılarıyla Türkiye ekonomisinin lokomotifleri olarak kabul edilen tekstil ve konfeksiyon sektörünün toplam ihracatı ile döviz kuru, göreceli fiyatlar ve Euro bölgesine ait gelir arasındaki uzun dönemli ilişkinin 1998-2011 dönemi aylık verileri kullanılarak analizi amaçlanmıştır.

## II. Türk Tekstil Sektörü: Gerçekleşmeler Ve Gelişmeler

Türkiye 1990lı yıllardan itibaren tekstil sektöründe dünyada önemli bir aktör olmaya başlamıştır. Dünya tekstil ve konfeksiyon sektörü ihracatına bakıldığında zaman Türkiye 2010 yılı itibari ile en fazla ihracat yapan 6. ülke olmuştur.

Tablo 1: 2010 Yılı Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı

	\$	%
Dünya	602.116.561.273	100,00
Çin	206.738.673.609	34,34
Hong Kong	35.356.280.957	5,87
İtalya	32.934.167.682	5,47
Almanya	30.744.268.523	5,11
Hindistan	24.118.000.000	4,01
Türkiye	21.723.914.467	3,61
Bangladeş	16.922.948.950	2,81
ABD	16.861.895.649	2,80
Fransa	15.623.308.898	2,59

Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü İstatistik Veri Tabanı'ndan elde edilmiştir.

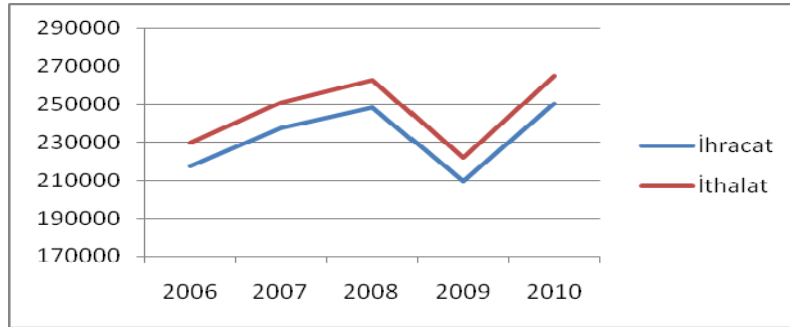
Bunun yanında sektör, Türkiye ekonomisi içindeki payını da artırmıştır. Dünya tekstil dış ticareti incelendiği zaman, tekstil sektörünün toplam imalat sanayi ticareti içindeki payının yaklaşık %1,6-1,7 olduğu görülür. Halbuki bu oran Türkiye için ihracatta %8 civarında, ithalatta ise %3 civarındadır (bkz. Tablo 2). Dolayısıyla tekstil sektörü Türkiye için, dünya ortalamasından çok daha fazla öneme sahiptir.

Tablo 2: Türkiye ve Dünyada Tekstil Ticaretinin Toplam İmalat Sanayi Ticaretindeki Payı

Dünya		Türkiye	
İhracat	İthalat	İhracat	İthalat
1,79	1,85	8,87	3,36
1,69	1,76	8,33	3,53
1,54	1,59	7,12	2,80
1,67	1,74	7,56	3,35
1,64	1,72	7,87	3,52

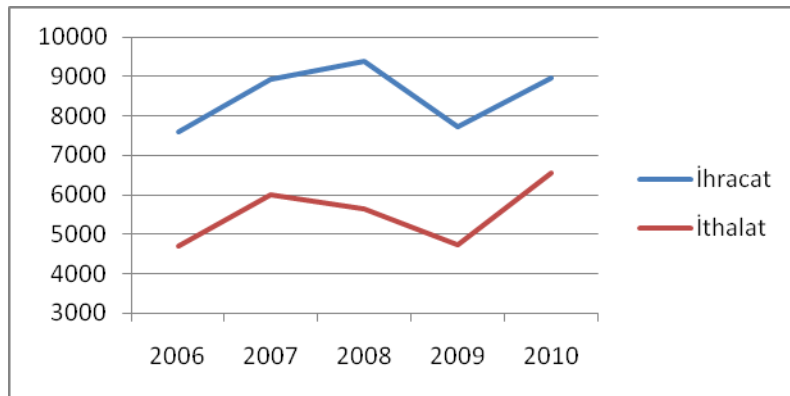
Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü İstatistik Veri Tabanı

Dünya ve Türkiye tekstil sektörü dış ticareti eş zamanlı incelendiği zaman ise hem ihracat hem de ithalatın paralel trendler izlediği görülmektedir (bkz. Şekil 1 ve 2). Son 5 yılda tekstil dış ticareti hem dünya hem de Türkiye için artış eğilimine sahiptir. Hatta Türkiye'nin dış ticaret yapısı dünya dış ticaretine paralel bir trend izlemektedir.



Şekil 1: Dünya Tekstil Dış Ticaretinin Gelişimi

Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü İstatistik Veri Tabanı



Şekil 2: Türkiye Tekstil Dış Ticaretinin Gelişimi

Kaynak: Dünya Ticaret Örgütü İstatistik Veri Tabanı

Türkiye'nin toplam dış ticaret büyüklüğüne bakıldığında ise Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'in 2012 yılı ilk 4 aylık verilerine göre yaklaşık 123 milyar \$ olduğu görülür. Bunun %39'unu (48 milyar \$) ihracat; %61'ini (75 milyar \$) de ithalat oluşturmaktadır. 2012 yılı ilk 4 aylık ihracatının %93,71'ini imalat sanayi ihracatı (45 milyar \$); imalat sanayi ihracatının da %17,93'ünü tekstil ve konfeksiyon oluşturmaktadır. 2012 yılı ilk 4 ayında toplam tekstil ve konfeksiyon ihracat rakamları yaklaşık 4'er milyar \$'dır. Aynı dönem için ithalat rakamları incelendiğinde imalat sektörü ithalatının toplam ithalat içindeki payının %72,89 (yaklaşık 55 milyar \$); tekstil ve konfeksiyon sektörlerinin ihracatının toplam imalat sektörü ithalatı içindeki payının %4,47 olduğu görülür. Bu dönemde toplam tekstil ithalatı 1,7 milyar \$; giyim ithalatı ise 742 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Bu rakamlara göre tekstil ve konfeksiyon sektörünün toplam ihracat ve ithalat içindeki payları sırası ile %16,8 ve %3,26'dır.

Türkiye'nin en fazla tekstil ve konfeksiyon ihracatı yaptığı ülkeler 2011 yılı ilk 6 ayı itibari ile Rusya Federasyonu, İtalya, Almanya, Romanya, İran, Polonya, İngiltere, ABD, İspanya ve Bulgaristan'dır (İTKİB, 2011).

Bu büyüklükteki bir sektör, yarattığı istihdam açısından da önem taşımaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK)'nın Mart 2012 Aylık İstatistik Bülteni'ne göre Türkiye'de tekstil ve konfeksiyon sektöründe faaliyet gösteren kayıtlı firma sayısı 48.384'tür (SGK, 2012). Bu firmalarda çalışıp 5510 sayılı kanununun 4-1/1 maddesi kapsamına giren zorunlu sigortalı sayısı ise 11.257.343'tür. Zorunlu sigortalıların içerisinde tekstil ve konfeksiyon sektöründe çalışıp sigortalı olanların oranı ise %7,51'dir. Yani sigortalı olarak çalışan her 100 kişiden yaklaşık 7-8 kişisi bu sektörde istihdam edilmiştir. Toplamda ise sektörde Mart 2012 itibariyle toplam 845.457 sigortalı işçi çalışmaktadır. Bunların 319.452 kişisini kadınlar (%37,78), 526.005 kişisini de erkekler (%62,22) oluşturmaktadır. Sektörde kayıtlı olarak çalışanların ortalama gelirleri ise aylık 1.093 TL'dir (günlük 36,44 TL).

Genel itibari ile Türk tekstil sektörü hali hazırdaki mevcut altyapısının ancak %70'ini kullanabilmektedir. Mart 2012 itibari ile tekstil ve konfeksiyon sektörünün kapasite kullanım oranı %73,1'dir. Bu durum mevcut üretimin pazar koşullarının izin vermesi durumunda 1,5 katına rahatlıkla çıkarılabileceği anlamına gelmektedir. Bu senaryonun gerçekleşmesi halinde Türkiye'nin tekstil ihracatı 31 – 32 milyar \$'a yükselebilecek, Türkiye dünya tekstil ihracatında 3. veya 4. büyük ülke haline gelebilecektir.

### **III. Materyal Ve Yöntem**

#### *A. Materyal*

Çalışmada, Türkiye ihracatında çok önemli yeri olan tekstil ve konfeksiyon ihracatının talep fonksiyonu analiz edilecektir. Diğer bir ifade ile ihracat miktarını belirleyen değişkenler belirlenecektir. Bu amaçtan yola çıkarak

1998-2011 dönemleri arası aylık veriler kullanılmıştır. Tekstil ve konfeksiyon sektörünün ihracat serileri Türkiye İhracatçılar Meclisi kayıtlarından alınmıştır. Euro bölgesi endüstriyel üretim endeksi ve tüketici fiyatları endeksi OECD kayıtlarından oluşturulmuştur. Çalışmada kullanılan tekstil ve konfeksiyon ihracat verileri (2003=100) ihracat fiyat endeksi kullanılarak deflate edilmiştir. Kullanılan tüm veriler logaritmiktir. Ayrıca uygulamada kullanılan değişkenlerin tümü mevsimsellikten arındırılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenler ve tanımları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Modelde Kullanılan Değişkenler

Bağımlı Değişken	
LTKS	Tekstil ve Konfeksiyon İhracatı (milyon TL)
Bağımsız Değişken	
LEXC	Reel Efektif Döviz Kuru (2003=100)
LIPI	EURO Bölgesi Endüstriyel Üretim İndeksi (2003=100)
LGF	Görelî Fiyatlar (2003=100)

#### A.Yöntem

Zaman serisi verilerinin kullanıldığı çalışmalarda daha güvenilir sonuçların elde edilebilmesi için öncelikle serilerin durağanlık yapılarının belirlenmesi gerekmektedir. Bir zaman serisi, ortalamasıyla varyansı zaman içinde değişmiyor ve iki dönem arasındaki ortak varyansı bu ortak varyansın hesaplandığı döneme değil de yalnızca iki dönem arasındaki uzaklığa bağlı ise durağandır (Gujarati, 1999: 713). Granger ve Newbold (1974), durağan olmayan zaman serileriyle çalışılması halinde sahte regresyon problemiyle karşılaşabileceğini göstermiştir. Bu nedenle, zaman serilerinin kullanıldığı analizlerde, serilerin durağan olup olmadığının belirlenmesi için birim kök testleri uygulanmaktadır. Durağanlık testlerinde kullanılan çok sayıda yöntem bulunmaktadır. Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) uygulamada en çok kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. Genişletilmiş Dickey-Fuller genel olarak aşağıdaki formda ifade edilmektedir (Sevüktekin ve Nargeleçekenler, 2007: 321-323):

$$\Delta Y_t = \beta_t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

İlgili eşitlikte,  $\Delta Y_t$  değişkenin birinci farkını, t genel eğilim değişkenini,  $\Delta Y_{t-1}$  ise değişkenin gecikmeli fark terimini ifade etmektedir. Gecikmeli fark terimlerinin dikkate alınmasının temel nedeni hata teriminin ardışık bağımsızlığını sağlamaktır. Buna göre, ADF testinin güvenilir sonuç vermesi ve tahmin edilen modelde ardışık bağımlılık probleminin olmaması için denklemde “n” olarak ifade edilen optimal gecikme sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Optimal gecikme sayısının tespiti için Schwarz Bilgi Kriteri kullanılmıştır (Lutkepohl, 1990).

ADF test sonucuna bağlı olarak seriler aynı seviyede durağan değilse farkları alınarak aynı seviyede durağan hale getirilirler. Serilerin aynı seviyeden durağan veya durağan bulunmaması durumunda serilerin farklarının alınmadan önce eşbütünleşmenin olup olmadığının test edilmesi gerekir. Seriler durağan olmamasına karşın bunların doğrusal bir bileşeni durağan ise modeldeki değişkenler arasında eşbütünleşme mevcut olup serilerin farkları alınmadan modelde doğrudan orijinal veriler kullanılabilir. Aksi durumda, seriler arasında eşbütünleşme yok ise her bir seri durağan hale getirilinceye kadar farkları alındıktan sonra modelde kullanılabilir (Enders, 1995: 469-470). Eşbütünleşmenin eksikliği, değişkenler arasında uzun dönem dengesinin olmadığı anlamına gelmektedir (Karaca, 2003: 247-255; Siregar ve Rajaguru, 2002). Bu çalışmada kullanılan seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesinde kullanılan Engle ve Granger (1987: 251-276), Johansen (1988: 231-254) ve Johansen-Juselius (1990: 169-210) koentegrasyon testlerinden Johansen ve Juselius koentegrasyon yöntemi kullanılmıştır.

Seriler arasındaki uzun dönem ilişki belirlendikten sonra ilgili seriler arasındaki nedensellik ilişkisinin ve nedenselliğin yönünün ortaya konması gerekmektedir. Çalışmada kullanılan zaman serileri arasında eşbütünleşme ilişkisinin olması nedeniyle seriler arasındaki nedensellik analizinin tespitinde VAR (Vector Otoregresif) Modeli yerine Hata Düzeltme Modeli (VECM, Vector Error Correction Model) kullanılmıştır (Granger, 1988: 199-211).

Hata Düzeltme (Error-Correction) Modeli, değişkenler arasındaki uzun dönem dengesi ile kısa dönem dinamikleri arasında ayırım yapmaya ve kısa dönem dinamiklerinin belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Hata Düzeltme Modeli genel olarak aşağıdaki eşitlikle ifade edilmektedir (Gujarati, 2006: 726-730):

$$\Delta Y = \beta_0 + \sum_{i=1}^n \beta_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \beta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \beta_{3i} ECT_{t-1} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$\Delta X = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_{1i} \Delta Y_{i-1} + \sum_{i=1}^n \alpha_{2i} \Delta X_{1-i} + \alpha_{3i} ECT_{t-1} + \varepsilon_i \quad (3)$$

Yukarıdaki eşitlikte ifade edilen (2) no'lu regresyon denklemi, Y'deki değişmeyi X'teki değişmeye ve bir önceki dönemin dengeleme hatasına bağlamaktadır. İlgili regresyon denkleminde,  $\Delta X$ ,  $\Delta Y$ 'deki kısa dönem sapmaların etkisini ortaya koyarken,  $ECT_{t-1}$  koentegrasyon denkleminde elde edilen hata terimlerinin gecikmeli değerini göstermekte ve hata düzeltme katsayısı olarak adlandırılmaktadır. Hata düzeltme katsayısı kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeltileceğini açıklamaktadır. Hata

düzeltilme katsayısının ( $\beta_{3i}$ ) istatistiksel açıdan anlamlı çıkması sapmanın varlığının, katsayının büyüklüğü ise uzun dönem denge değerine doğru yaklaşma hızının bir göstergesidir. Hata düzeltme modeli uygulandıktan sonraki aşamada nedenselliğe karar vermek için 2 ve 3 numaralı denklemlerdeki bağımsız değişkenlerin katsayılarının anlamlılığı test edilmiştir.

Sistemde yer alan değişkenlerden birine bir birimlik şok uygulandığında diğer değişkenlerin bu değişime gösterdikleri tepkiyi ölçmek için etki-tepki fonksiyonları kullanılmıştır. Ayrıca sistemin dinamik özelliklerinin analizi için kullanılan bir diğer yöntem de varyans ayrıştırması yöntemidir. Varyans ayrıştırması yöntemi ile modellerdeki değişkenlerin kaynakları ayrıştırılabilmekte, bir değişkenin varyansındaki değişimin ne kadarının kendisinden, ne kadarının diğer değişkenlerden kaynaklandığı görülebilmektedir (Pekkaya ve Tosuner, 2004: 65).

#### IV. Araştırma Bulguları

Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracat talep fonksiyonunun analizinin amaçlandığı bu çalışmada 1998-2011 dönemini kapsayan aylık veriler kullanıldığı için öncelikle verilerin durağan olup olmadıklarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi kullanılmış ve serilere ilişkin serpilme diyagramlarından yararlanılarak sabitli ve trendsiz model esas alınmıştır (Dickey ve Fuller, 1979: 424-431). Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılarak gecikme sayısı belirlenen değişkenlere ADF birim kök testi uygulanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir

Tablo 4: Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği		Sonuç
	Düzye	1.Fark	
LTX	-1,841 (2)	-3,108 (1)	I(1)
LPII	-2,804 (3)	-3,994 (2)	I(1)
LGF	-1,398 (1)	-8,883 (0)	I(1)
LREXC	-2,301 (2)	-9,465 (1)	I(1)

Kritik değerler %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -3,470 ve -2,878'dir. Gecikme sayıları parantez içinde verilmiştir.

ADF test sonuçlarına göre, bütün değişkenlerin kendi seviyesinde durağan olmadığı, birinci dereceden farkları alındığında durağan oldukları belirlenmiştir. Bu sonuç aynı zamanda incelenen serilerin birinci dereceden



bütünleşik olduğunu I(1) ifade etmektedir. Bütün serilerin aynı derecede bütünleşik olmaları, seriler arasında koentegrasyon ilişkisinin varlığını tespit etmek için gerekli olan ön koşulun sağlandığını ortaya koymaktadır.

Çalışmada kullanılan seriler arasında uzun dönemde bir ilişkinin var olup olmadığı Johansen ve Juselius koentegrasyon testi ile analiz edilmiştir. Elde edilen eşbütünleşme test bulguları Tablo 5'te verilmektedir. Tablodaki kritik değerler E-views tarafından verilen Osterwald-Lenum kritik değerleridir. Hem iz hem de maksimum öz değer testi, hiç eşbütünleşme vektörü olmadığını söyleyen boş hipotezini red etmektedir. En çok bir eşbütünleşme vektörü olmadığını söyleyen boş hipotezi ise %5 düzeyinde kabul edilmektedir. Buna göre değişkenler arasında %5 düzeyinde iki eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Bu sonuca göre, durağan olmayan değişkenlerden oluşan sistem, uzun dönem denge noktasına sahiptir. Her değişken aynı stokastik trende sahip ve birinci sıra fark durağandır. Kısa dönemde birbirinden farklı hareket ediyor gibi görünen değişkenler, aslında aynı stokastik trendi paylaşmakta ve uzun dönemli bir dengeye sahiptirler.

Tablo 5: Johansen ve Juselius Koentegrasyonun Test Sonuçları

H <sub>0</sub>	H <sub>1</sub>	Öz Değerler	İz İstatistiği	0,05	Maks Özdeğer İstatistiği	0,05
r=0	r=1	0,166	62,35	47,85	30,29	27,58
r≤1	r=2	0,132	32,06	29,79	23,60	21,13
r≤2	r=3	0,029	8,46	15,49	4,92	14,26
r≤3	r=4	0,021	3,53	3,84	3,53	3,84

Koentegrasyon ilişkisine göre normalleştirilmiş Türkiye tekstil ve konfeksiyon ihracatının logaritmik değerini (LTKS) ifade eden modelin bağımlı değişkeninin söz konusu diğer değişkenlerle olan uzun dönemli ilişkisi aşağıdaki 4 no'lu denklemde verilmiştir. Elde edilen tüm katsayılar, modelin teorik beklentileri ile uyumludur. Standart hatalar, parantez içinde; t test istatistiği ise köşeli parantez içindedir.

$$LTKS = 1,643LPI - 0,978GF + 1,352LEXC$$

$$(0,0058) \quad (0,0014) \quad (0,0021) \quad (4)$$

$$[3,7678] \quad [-3,4905] \quad [2,4738]$$

Bu bulgu teoriyle tutarlıdır. Tekstil ve konfeksiyon ihracatının gelir (1,64) ve fiyat (-0,97) esneklikleri oldukça yüksektir. Gelir esnekliğinin pozitif, fiyat esnekliğinin de negatif işaretlere sahip olmaları anlamlıdır. Tekstil ve konfeksiyon görelî fiyatlarındaki, yabancı gelirdeki ve reel döviz kurundaki gelişmelerden olumlu olarak etkilenmektedir. Euro bölgesine ait gelir artışı tekstil ve konfeksiyon ihracatında artış yönlü etki yaratırken, tekstil ihracat

ürünlerinin fiyatlarında yaşanan ucuzlama da tekstil ve konfeksiyon ihracatının artması yönünde olumlu etki yaratmaktadır.

Yukarıdaki denklem, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi göstermekte fakat ilişkinin yönünü ve ne kadar süre sonra uzun dönemde dengeye gelineceği hakkında bilgi vermemektedir. Değişkenlerin uzun dönem denge değerine doğru yaklaşma hızını bulmak için Hata Düzeltme Modeli uygulanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6: *Hata Düzeltme Test Sonuçları (Uyum Katsayıları)*

LTKS	LEXC	LGF	LIPI
-0,0289	-0,0030	-0,0009	-0,0015
(0,00481)	(0,00210)	(0,00149)	(0,00058)

Not: Standart hatalar parantez içindedir.

Hata düzeltme test sonuçlarına göre elde edilen katsayılar tüm değişkenler için sıfırdan farklıdır ve negatif işarete sahiptir. Değişkenlere ait katsayıların negatif işaretli olması kısa dönemli dengesizliklerden dengeye doğru yönelme olduğunu ifade etmektedir. Tekstil ve konfeksiyon ihracatına ait uyarlanma hızı katsayısı (-0,02) olarak elde edilmiştir. Ancak, bu katsayı tekstil ve konfeksiyon ihracatının dengeye uyarlanma hızının çok yüksek olmadığını göstermektedir.

Tekstil ve konfeksiyon ihracatı fonksiyonundaki değişkenlerin hata terimine gelecek bir standart sapmalık şokun gelecek dönemlerde ortaya çıkaracağı birikimli etkiler de bulgularla uyum içindedir. Nitekim Ek 1'e göre, reel döviz kurundaki, Euro bölgesi ülkelerinin gelirlerindeki ve görece fiyatlardaki %1'lik artış tekstil ve konfeksiyon ihracatını düşük düzeylerde de olsa artış yönlü etkilemiştir. Ayrıca sistemin dinamik özelliğini analiz etmek için tekstil ve konfeksiyon sektörü için varyans ayrıştırması yapılmıştır (Tablo 7).

Tablo 7: *Tekstil ve Konfeksiyon İhracatının Varyans Ayrıştırması*

Dönem	Standart Hata	LTKS	LEXC	LGF	LIPI
1	0,008827	100,0000	0,000000	0,000000	0,000000
2	0,011455	88,33686	9,450416	2,016738	0,195983
3	0,025391	89,60263	8,228250	2,007816	0,161302
4	0,036588	85,97521	10,26350	3,599406	0,161888
5	0,050461	86,13860	9,433144	4,292951	0,135307
6	0,059535	84,86626	9,375371	5,627392	0,130977
7	0,069277	84,66216	8,691485	6,529373	0,116983
8	0,076961	83,94644	8,284296	7,655373	0,113886
9	0,084677	83,56397	7,772679	8,556576	0,106777
10	0,091381	82,98645	7,393441	9,516357	0,103755

VAR araştırması sonuçlarına göre ilk dönem büyümedeki değişikliğin tamamı tekstil ve konfeksiyon sektörü tarafından açıklanmaktadır. İkinci dönemden itibaren göreceli fiyatlar, Euro bölgesine ait gelir ve reel döviz kurunun açıklayıcılığı dönem içerisinde dalgalı bir seyir izlemiş ancak bu dalgalı seyir artış yönlüdür.

### V. Sonuç

Bu çalışmada, Türkiye ekonomisi için tekstil ve konfeksiyon ihracatının talep fonksiyonu, 1998-2011 dönemine ait aylık veriler kullanılarak, yeni geliştirilen koentegrasyon analizi ve hata düzeltme modelleri çerçevesinde incelenmiştir. Çalışmada koentegrasyon yöntemi ile uzun dönemli bir tekstil ve konfeksiyon ihracat fonksiyonu ilişkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. Test sonuçları uzun dönemli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen parametre tahminleri, tekstil ve konfeksiyon ihracatının yüksek gelir ve fiyat esnekliğine sahip olduğu sonucunu vermektedir. Yüksek fiyat esnekliğine sahip olunması tekstil ve konfeksiyon ihracatı için bir avantajdır. Tekstil ve konfeksiyon ihraç ürünlerinin fiyatlarında meydana gelecek bir düşüş tekstil ve konfeksiyon ihraç ürünlerinin uluslararası rekabetini artıracığı için, yabancı talep tekstil ve konfeksiyon ihraç ürünlerine yönelecek ve sektörel ihracat artacaktır. Ayrıca yapılacak kur ayarlamaları da ihracatı olumlu etkileyecektir. Döviz giderlerinin döviz gelirlerine göre göreceli olarak daha yüksek olduğu son dönemlerde ihracatta önemli bir tıkanıklığın olduğu açıktır. Bu ise ihracatın artırılması gerektiği gerçeğini işaret etmektedir. Bununla birlikte tekstil ve konfeksiyon ihracatımızın özellikle 2005 yılında tekstil ve konfeksiyon dış ticaretinde kotaların kaldırılması ile kısa ve orta vadede yeniden önemli bir atılım yapma imkanının mevcut makro ekonomik politikalar ve sektörün yapısal zayıflıkları nedeniyle düşük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Türkiye, tekstil ve konfeksiyon ihracatında 2010 yılı itibari ile en fazla ihracat yapan 6. ülke olmasına rağmen kısa vadede mikro ekonomik politikalar çerçevesinde, orta ve uzun vadede de sektörün genel üretim yapısı dünya ticaretinin gelişim dinamikleriyle uyumlu hale getirilmelidir.

### Kaynaklar

- Dickey, D.A. ve Fuller, W.A., 1979, “Distributions of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root”, *Journal of American Statistical Association*, 74, ss. 424-431.
- DKA, 2011, Hazır Giyim Sanayi Sektör Analizi, T.C. Dicle Kalkınma Ajansı Batman Yatırım Destek Ofisi, [http://www.dika.org.tr/upload/archive/files/batman-hazir%20giyim%20rapor\\_1.pdf](http://www.dika.org.tr/upload/archive/files/batman-hazir%20giyim%20rapor_1.pdf), (20.06.2012).
- Dünya Ticaret Örgütü İstatistik Veri Tabanı, Dünya Ticaret Örgütü Resmi İnternet Sitesi, <http://stat.wto.org/StatisticalProgram/WSDStatProgramHome.aspx?Language=E>, (20.06.2012).
- Enders, W., 1995, *Applied Econometric Time Series*, John Wiley and Sons Inc., New York.
- Engle, R. F. ve GRANGER, C.W.J., 1987, “Co-integration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, 55, ss. 251-276.
- Granger, C.W.J., 1988, “Some Recent Developments in a Concept of Causality”, *Journal of Econometrics*, ss. 39.
- Granger, C.W.J. ve NEWBOLD, P., 1974, “Spurious Regressions in Econometrics”, *Journal of Econometrics*, 2 (2), ss. 111-120.
- Gujarati, D.N., 1999, *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü.Şenesen & G.G.Şenesen). Literatür Yayınları, İstanbul.
- Gujarati, D.N., 2006, *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü.Şenesen & G.G.Şenesen). Literatür Yayınları, İstanbul.
- İTKİB, 2006, [http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/tanitim\\_teksti.pdf](http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/tanitim_teksti.pdf), (20.06.2012).
- İTKİB, 2011, *Tekstil Sektörü İhracat Performans Değerlendirmesi 2011 Ocak – Haziran*, İTKİB Genel Sekreterliği Ar&Ge ve Mevzuat Şubesi, Temmuz 2011, [http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/2011/2011\\_ocak\\_haziran\\_tekstil\\_performans\\_raporu.pdf](http://www.itkib.org.tr/ihracat/DisTicaretBilgileri/raporlar/dosyalar/2011/2011_ocak_haziran_tekstil_performans_raporu.pdf), (21.06.2012).
- Johansen, S., 1988, “Statistical Analysis of Cointegrating Vectors”, *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 12, ss. 231-254.
- Johansen, S. ve Juselius, K., 1990, “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, (52), ss. 169-210.
- Kanoğlu, N. ve Ç. Emrah Ö., 2003, *Dünyada ve Türkiye’de Tekstil-Hazır Giyim Sektörleri ve Türkiye’nin Rekabet Gücü*, Devlet Planlama Teşkilatı, Yayın No: 2668, <http://ekutup.dpt.gov.tr/imalatsa/tekstil/kanoglun/rekabet.pdf>, (20.06.2012).
- Karaca, O., 2003, “Türkiye’de Enflasyon-Büyüme İlişkisi: Zaman Serisi Analizi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4(2), ss. 247-255.

- Lutkepohl, H., 1990, "Asymptotic Distributions of Impulse Responses, Step Responses, and Variance Decompositions of Estimated Linear Dynamic Models", *Review of Economics and Statistics*, 72 , ss. 53-78.
- Sanayi Genel Müdürlüğü, 2010, Tekstil, Hazır Giyim, Deri ve Ürünleri Sektörleri, [http://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/tekstil\\_sektoru\\_raporu-14-16082010142717.pdf](http://www.sanayi.gov.tr/Files/Documents/tekstil_sektoru_raporu-14-16082010142717.pdf), (20.06.2012).
- Sevüktekin, M. ve Nargileçeken, M., 2007, *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Nobel Yayınevi, Ankara.
- Siregar, R.Y. ve Gulasekaran, R., 2002, "Base Money and Exchange Rate: Sources of Inflation in Indonesia during the Post-1997 Financial Crisis", *Adelaide University, Centre for International Economic Studies. CIES Discussion Paper 0221*, <http://www.adelaide.edu.au/cies/papers/0221.pdf>, (19.06.2012).
- SGK, 2012, Sosyal Güvenlik Kurumu Aylık İstatistik Bültenleri, Mart 2012, <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler>, (19.06.2012).
- TÜİK, 2012, Dış Ticaret Verileri, [http://tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\\_id=12](http://tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=12), (19.06.2012).

## EK 1. Etki-Tepki Fonksiyonları

