

Türkiye İmalat Sanayinde Dış Ticaretin İstihdam Üzerindeki Etkisi

Employment Impact of Foreign Trade in Manufacturing Industry of Turkey

Özgür POLAT* ve Enes Ertad USLU**

Dicle Üniversitesi
Türkiye İstatistik Kurumu

Özet

Bu çalışmada, dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi 1988:1-2007:3 dönemi imalat sanayi verileri kullanılarak gecikmesi dağıtılmış otoregresif yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Üçer aylık veriler ile yapılan analizler sonucunda, uzun dönemde istihdam üzerinde dış ticaretin anlamlı bir etkiye sahip olmadığı, kısa dönemde ise hem ihracatın hem de ithalatın istihdam üzerinde pozitif ve anlamlı etkiye sahip oldukları görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Dış Ticaret, İstihdam, ARDL

Abstract

In this study, employment impact of foreign trade was investigated using Autoregressive Distributed Lag approach with manufacturing industry data of Turkey for the period of 1988:1-2007:3. Results of this study showed that while trade had no significant impact on employment in the long run, both exports and imports had positive and significant impact on employment in the short run for the period of analyzed.

Keywords: Foreign Trade, Employment, ARDL

I. GİRİŞ

Avrupa Birliği ve Kuzey Amerika (NAFTA) bölgesel entegrasyonlarının derinleşmesi, Çin ve Meksika gibi bazı gelişen ekonomilerin daha dışa açık ticaret politikalarını benimsemeleri, çoğu gelişmekte olan ülkelerde tek taraflı olarak ticaretin daha liberal hale getiren önlemlerin alınması ve Uruguay Turunda çok taraflı olarak ülkelerin ticarete engelleri kaldıracak önlemleri kabul etmeleri (Jansen ve Lee, 2007: 15) gibi etkenler dünya ekonomisinde dış ticaretin öneminin artmasına yol açmıştır. Dış ticaretin dünya ekonomisindeki artan önemini dünya ticaret verilerinde görmek mümkündür. Düşük ve orta gelirli ülkelerde dış ticaretin Gayri Safi Yurtiçi Hasılaya oranı 1990 yılında sırasıyla %47 ve %39 iken, bu oranlar 2007 yılına gelindiğinde sırasıyla %70 ve %64 seviyelerine yükselmiştir

* *Yazışma Adresi:* Dicle Üniversitesi İİBF İktisat Fakültesi e-posta: zgrplt@hotmail.com

** Çalışmadaki yorum ve görüşler yazarın kendisine ait olup, Türkiye İstatistik Kurumu'nun görüşlerini yansıtmaz.

(WB, 2009: 320). Bu oran 2007 yılında yüksek gelirli ülkeler için %62,8, Türkiye için %49 ve tüm dünya için ise %63 düzeyinde gerçekleşmiştir (WB, 2009: 330).

Ülke ekonomilerindeki yeri ve önemi gittikçe artan dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi, uluslararası ticaret teorilerinde Merkantilistlerden bugüne kadar geçen süre içerisinde tartışma konusu olmuştur (Oslington, 2006: 3). Bu çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisinin araştırılmasıdır. Bu bağlamda, dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi 1988:1-2007:3 dönemi imalat sanayi verileri kullanılarak gecikmesi dağıtılmış otoregresif (Auto-Regressive Distributed Lag-ARDL) yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde dış ticaret ve istihdam arasındaki ilişkiyi ele alan teoriler ve bunları ampirik olarak sınavan çalışmalar kısaca anlatılmıştır. Üçüncü bölümde, istihdam ve dış ticaret arasındaki ilişkiyi ortaya koyan model özetlenmiştir. Dördüncü bölümde, çalışmada kullanılan yöntem ve sonuçları verilmiştir. Beşinci bölümde ise çalışmada elde edilen sonuçlar değerlendirilmiştir.

II. TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatürde dış ticaret ve istihdam arasındaki ilişkiyi ele alan tartışmaların üç farklı yaklaşımı esas aldığı söylenebilir (Freeman ve Revenga, 2004: 9-11). Bunlardan birincisi Heckscher-Ohlin- (H-O) bakış açısına sahiptir. H-O modelinde ücretlerin belirlenmesi, ürün fiyatlarını ücretler ile ilişkilendiren Stolper-Samuelson teoremi tarafından açıklanmıştır. Stolper-Samuelson teoremi, dış ticaretin ücretler üzerindeki etkisinin ithalat seviyesinden ziyade ithalat fiyatları tarafından etkilendiğini açıklamaktadır (Leamer, 1998: 147). Bu yaklaşıma göre, gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkeler ile olan dış ticaretinde çoğunlukla vasıfsız emek yoğun ürünleri ithal ve vasıflı emek yoğun ürünleri ihraç etmelerinden dolayı, gelişmiş ülkelerdeki vasıfsız emek yoğun ürünlerin fiyatları düşerek, vasıfsız çalışanların ücretlerinin düşmesine yol açacaktır. Ücretler üzerindeki bu baskı, dış ticaret yapan ülkelerdeki ücretlerin eşitlenmesine kadar devam edeceğini öngören bu modelde, dış ticaret ücretlerin tek belirleyicisidir ve yurtiçi emek piyasasının istihdam üzerinde hiçbir reel etkisi bulunmamaktadır. Asgari ücret uygulaması gibi diğer ülkeler ile rekabet edebilecek esnek bir ücret yapısına sahip olmayan gelişmiş ülkelerde istihdam azalacaktır. Dış ticaretin olmaması durumunda da, üretim faktörlerinin hareketli olması varsayımı altında faktör fiyatları eşit seviyeye gelebileceğinden, bu yaklaşımda belirtilen faktör fiyatlarının dış ticaret sayesinde eşit seviyeye geleceği önergesinin içsel olarak belirlenen ihracat ve ithalat ile hesaplanması yeterli olmayabilir. Dolayısıyla dış ticaretin faktör fiyatlarını eşitleyerek istihdamı etkilemesi konusunda asıl önemli olan, ticaretin altında yatan göreceli üretim faktör oranları, ticaret engelleri ve teknoloji gibi ekonomik koşullardır (Freeman ve Revenga, 2004: 9-10).

Bu yaklaşımı ampirik olarak analiz eden literatürdeki çalışmalarda elde edilen sonuçlar farklılık göstermektedir. Sachs ve Shatz (1994), A.B.D.'nin geliştirmekte olan ülkeler ile son yıllarda oldukça artan dış ticaretinde, Heckscher-Ohlin-Samuelson (H-O-S) teorisinde ifade edilen dış ticaret yapısına oldukça benzer bir şekilde, bu ülkelere vasıflı emek yoğun ürünleri ihraç ve vasıfsız emek

yoğun ürünleri ithal ettiği gözlemlenmiştir. Buna ek olarak artan dış ticaretin; vasıfsız emek yoğun ürünlerin göreceli fiyatlarının düşmesine, vasıflı ve vasıfsız işçiler arasındaki ücret eşitsizliğinin artmasına ve dolayısıyla vasıfsız işçilerin çalıştığı sektörlerde istihdamın azalmasına ve vasıflı işçilerin çalıştığı sektörlerde istihdamın artmasına yol açtığı sonuçlarını elde etmişlerdir.

Milner ve Wright (1998), gelişmekte olan Morityus ekonomisinde dış ticaretin emek piyasası üzerindeki etkisini dinamik panel tekniği kullanarak, ithal ve ihraç yoğun sektörler ayırımında araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, dış ticaretin istihdam ve ücretleri uzun dönemde arttırdığı, ama çok kısa dönemde ise ücretleri azaltıcı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Milner ve Wright'ın (1998) çalışmalarında kullandıkları model ve yöntemi kullanan Greenaway ve diğ. (1999), İngiltere ekonomisinde 167 imalat sanayi sektörünün panel verisi ile yaptıkları çalışmada, artan ihracat ve ithalatın emek talebinde azalmaya yol açtığı ve Avrupa Birliği ve Amerika ile yapılan ithalatın Doğu Asya ülkeleri ile yapılan ithalata göre daha güçlü etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Leamer (1993,1994) ve Wood (1994) çalışmalarında, dış ticaret sayesinde ABD ve dünyadaki diğer ülkelerdeki ücretlerin eşitleneceği, vasıflı işçiler ile vasıfsız işçiler arasındaki ücret farkının artacağı ve vasıfsız işçilerin yoğun olduğu sektörlerin daralarak bu sektörlerde istihdamın azacağını öngören H-O-S modeli ve uluslararası sermaye hareketliliğinin standart modellerine vurgu yaparak, artan dış ticaretin ABD emek piyasası üzerindeki etkisinin büyük olduğu sonucunu elde etmişlerdir (Sachs ve Shatz , 1994; 2)¹.

Diğer yandan, Krugman ve Lawrence (1993), ABD ekonomisinin 1973 yılında yaşamış olduğu durgunluğun sebebinin çoğunluk tarafından kabul edilen uluslararası rekabet olmadığı, ithalatın imalat sanayi üzerindeki olumsuz etkisinin bulunmadığı, dış rekabetin reel gelir üzerindeki olumsuz etkisinin çok zayıf olduğu ve dış rekabetin düşük ücretlere neden olduğu görüşünün ise tutarsız olduğu sonuçlarını elde etmişlerdir. Lawrence ve Slaughter'ın (1993) çalışmalarında elde ettikleri sonuçlar, dış ticaretin ücretler ve istihdam üzerindeki etkisinin zayıf olduğuna işaret etmektedir. Davis ve Haltiwanger (1991) ise dış ticaretin ücretler üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

İkinci (emek piyasası) yaklaşım, gelişmekte olan ülkelerden emek yoğun ürünlerin ithal edilmesinin bu sektörlerde çalışanlara olan emek talebinin azalmasına ve bu sektörlerde istihdamın azalmasına veya ücretlerin azalmasına yol açacağı görüşündedir. Maliyet eğrilerinin yukarı eğimli ve ürünlerin heterojen olduğu bu yaklaşımda, maliyet faktörleri ve talep esneklikleri hem ithalat sayesinde dış ticaret yapan sektörlerde iş değiştirme etkisine yol açarken, hem de dış ticaret yapmayan sektörlerde iş değiştirme etkisine yol açar. Ticareti yapılan ürünlerin ücretler veya istihdam üzerindeki etkisi söz konusu sektörün toplam istihdam

¹ Dış ticaretin ücretleri ve dolayısıyla istihdamı etkilediği sonucunu elde eden diğer çalışmalar için bakınız Murphy ve Welch (1991), Borjas ve diğ. (1991), Revenga (1992), MacPherson ve Stewart (1990).

içerisindeki payına bağlıdır. Bu yaklaşımı esas alan çalışmaların faktör içeriği (factor content) hesaplamalarını kullandığı görülmektedir (Freeman ve Revenga, 2004: 10). Sakurai (2004), 1980’li yıllardan sonra artan dış ticaretin Japonya imalat sanayi sektöründe farklı vasıf düzeyinde emek talebini nasıl etkilediğini faktör içeriği yöntemi ile analiz etmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre, 1980-1990 yılları arasında Japonya dış ticaretinin emek piyasası üzerindeki etkisinin çok büyük olmadığı görülmüştür.

David Ricardo’nun karşılaştırmalı üstünlük teoremini esas alan üçüncü yaklaşım, endüstri bazında verimlilik/maliyetteki ülkeler arası farklılığa işaret ederek, bir emek verimliliği/maliyeti perspektifinde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisini açıklamaktadır. Teknoloji veya (ölçülmeyen) emek becerilerindeki farklılıklardan kaynaklanan ülkeler arasındaki emek verimliliği farklılıklarının dışsal olduğu kabul edilmektedir. Birim emek maliyetleri, hem teknoloji tarafından belirlenen verimliliğe hem de göreceli ücretlere bağlı olduğundan içsel olarak belirlenir. Bir ülke, yurtiçi emek birim maliyetinin yurtdışı emek birim maliyetinden az veya eşit olduğu ürünü üretir. Gelişmekte olan bir ülkede verimliliğin dışsal olarak artması, bu ülke ile ticaret yapan gelişmiş ülkenin yurtiçi karşılaştırmalı üstünlüğünde bir kayba yol açarak, yurtiçinde üretilen ürünlerin azalmasına ve dış ticaret açığına yol açar. Dış ticaret dengesini korumak için, yurtiçi ücretler ticaret ortağı olan ülkelerdeki ücretlere nazaran düşürülmelidir (Freeman ve Revenga, 2004: 10). Ücretlerde meydana gelen düşüşler emek piyasasında emek arz ve talep dengesinin değişerek, istihdamın azalması ve işsizliğin artmasına yol açar. Cortes ve diğ. (1996), Fransa dış ticaretinin istihdam üzerindeki etkisini araştırdığı çalışmalarında, göreceli olarak gelir seviyesi düşük ülkeler ile yapılan dış ticaretin, vasıfsız emek yoğun sektörlerde ticaret açığına yol açarken, vasıflı emek yoğun sektörlerde ticaret fazlasına yol açtığını ve bu ülkeler ile yapılan dış ticarete karşılaştırmalı üstünlük modelinin geçerli olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Vasıfsız emek yoğun sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüğe sahip gelir seviyesi düşük ülkeler ile yapılan dış ticaret bu sektörlerde istihdamı olumsuz yönde etkilediği görülmektedir.

Türkiye ekonomisinde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisini araştıran yayınlanmış tek çalışma olan Eralat’ın (2000) çalışmasında, 1963-1994 dönemi yıllık imalat sanayi verileri ve basit hesaplama yöntemi (accounting approach) kullanılmıştır. Bu çalışmada elde edilen sonuçlara göre, ithal ikameye dayalı büyüme stratejilerinden ihracata dayalı büyüme stratejilerine geçildiği 1980 yılından sonra dış ticaret istihdam üzerinde önemli etkiye sahiptir. 1980 yılından sonra istihdamda meydana gelen artışların önemli bir bölümünün artan ihracattan kaynaklandığı görülmüştür.

III. MODEL VE VERİLER

Bu çalışmada, Türkiye’de dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisinin analiz edilmesinde Milner ve Wright’ın (1998) çalışmalarında kullandığı model esas alınmıştır. Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisini analiz etmek için karını maksimize etmek isteyen basit bir statik firma davranışından yola çıkan Milner ve

Wright (1998), temsili bir firma için matematiksel ifadesi aşağıda ifade edilen Cobb-Douglas üretim fonksiyonunu esas almışlardır:

$$Q_{it} = A^\gamma K_{it}^\alpha L_{it}^\beta \quad (1)$$

Burada; Q , reel üretim değerini (çıktı); K , sermaye stokunu; L , istihdamı; α ve β , sırasıyla K ve L için katsayı faktör payını; i , endüstriyi; t , zamanı ve γ ise üretim sürecinin verimliliğini temsil eden parametreyi ifade etmektedir. Yukarıda üretim fonksiyonu ifade edilen bir firmanın sahip olduğu bütçe kısıtı ile birlikte karını maksimize edecek üretim düzeyine ulaşabilmesi için gerekli en uygun emek ve sermaye bileşeni, emeğin marjinal ürün değerinin ücrete (w) ve sermayenin marjinal ürün değerinin maliyete (c) eşit olduğu düzeyde gerçekleşir. Cobb-Douglas üretim fonksiyonunda sermaye ifadesini kaldırmak amacıyla, firmanın kar maksimizasyonu için gerekli emek ve sermaye bileşenlerine ait kısıtlar (1) numaralı fonksiyonda yerine koyulduğunda aşağıdaki denklem elde edilir (Milner ve Wright, 1998; 519):

$$Q_{it} = A^\gamma \left(\frac{\alpha N_{it} w_i}{\beta c} \right)^\alpha L_{it}^\beta \quad (2)$$

(2) numaralı denklemin logaritması alınıp tekrar düzenlendiğinde, firmanın ve dolayısıyla endüstrinin emek talebi aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\ln L_{it} = \phi_0 + \phi_1 \ln \left(\frac{w_i}{c} \right) + \phi_2 \ln Q_{it} \quad (3)$$

(3) numaralı denklemde yer alan parametrelerin açılımı aşağıdaki gibidir:

$$\phi_0 = -\frac{(\gamma \ln A + \alpha \ln \alpha - \alpha \ln \beta)}{(\alpha + \beta)} \quad \phi_1 = \frac{-\alpha}{(\alpha + \beta)} \quad \phi_2 = \frac{1}{(\alpha + \beta)}$$

Dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisini araştırmak için fonksiyonda yer alan A ifadesinin, ihracat ve ithalatın bir fonksiyonu varsayımı ve zaman içerisinde değiştiği hipotezi çerçevesinde matematiksel ifadesi aşağıdaki gibi yazılabilir (Greenaway ve diğ., 1999: 491):

$$A_{it} = e^{\delta_0 T_i} M_{it}^{\delta_1} X_{it}^{\delta_2}, \quad \delta_0, \delta_1, \delta_2 > 0 \quad (4)$$

Burada; T , zaman trendini; M , i endüstrisindeki ithalatı ve X ise i endüstrisindeki ihracatı ifade etmektedir. Böylece (3) numaralı denklem, ihracat ve ithalat değişkenlerinin modele eklenmesi ile birlikte aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\ln L_{it} = \phi_0^* - \mu_0 T - \mu_1 \ln M_{it} - \mu_2 \ln X_{it} + \phi_1 \ln \left(\frac{w_i}{c} \right) + \phi_2 \ln Q_{it} \quad (5)$$

(5) numaralı denklemde yer alan parametrelerin açılımı ise aşağıdaki gibidir:

$$\phi_0^* = \frac{-(\alpha \ln \alpha - \alpha \ln \beta)}{(\alpha + \beta)} \quad \mu_0 = \mu\delta_0, \quad \mu_1 = \mu\delta_1, \quad \mu_2 = \mu\delta_2, \quad \mu = \frac{\gamma}{(\alpha + \beta)}$$

Bu çalışmada kullanılan imalat sanayinde üçer aylık istihdam, ücret, üretim, ihracat ve ithalat verileri Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) internet sitesinde² yayınladığı veri tabanından alınmıştır. Bu çalışmada 1988:1-2007:3 dönemi üçer aylık veriler kullanılmıştır. İstihdam ve ücret verileri yıllık olarak yayımlandığından, bu değişkenleri temsilen üçer aylık aralıklar ile yayınlanan imalat sanayi üretimde çalışanlar endeksi (1997=100) ve imalat sanayi üretimde çalışan kişi başına kazanç endeksi (1997=100) kullanılmıştır. Üretim değişkeni olarak imalat sanayi Gayri Safi Milli Hasıla (1987=100) değerleri kullanılmıştır. İmalat sanayi ihracat ve ithalat değerleri ise, 1987 bazlı Toptan Eşya Fiyat Endeksi ve 2003 bazlı Üretici Fiyat Endeksi kullanılarak reel hale dönüştürülmüştür. Çalışmada kullanılan verilerin periyodu üçer aylık olduğundan, muhtemel bir mevsimsellik sorunundan sakınmak amacıyla tüm seriler tatil etkilerinden³ ve TRAMO/SEATS yöntemi ile mevsimsellikten arındırılmıştır⁴.

IV. YÖNTEM VE BULGULAR

Dış ticaret ve istihdam arasındaki uzun dönemli ilişkinin ve etkileşimin analizi için Pesaran ve diğ. (1996) ve Pesaran ve Shin (1999) tarafından geliştirilen ve literatürde sınır testi olarak da bilinen ARDL yaklaşımı kullanılmıştır.

ARDL yaklaşımı; açıklayıcı değişkenlerin I(0), I(1) veya karşılıklı eşbütünlük olmalarına bakılmaksızın seriler arasında eşbütünlük ilişkisinin varlığını araştırabilmesi, az sayıda gözleme sahip çalışmalara uygulanabilmesi, değişkenlerin tümünün içsel kabul edilmesi ve basit olmasından dolayı bilinen diğer eşbütünlük analizlerine (Engle ve Granger (1987), Johansen (1988), Johansen ve Juselius (1990)) göre daha avantajlıdır (Fosu ve Magnus, 2006: 2080). Ancak ARDL yaklaşımı, değişkenlerin I(2) olması halinde geçersiz olduğundan (Fosu, 2006: 2080) öncelikle çalışmada kullanılan tüm serilerin birim kök testleri yapılmıştır.

Çalışmada yapılan mevsimsellik analizlerinde TSW (TRAMO–SEATS for Windows), yapısal kırılmalı birim kök analizlerinde Stata 11, geleneksel birim kök analizlerinde Eviews 6, ARDL modellerinin analizlerinde ise Microfit 4.1 ve Eviews 6 programları kullanılmıştır.

(a) Birim Kök Testleri

Ekonomik politikadaki değişmeler, ekonominin yapısındaki değişmeler v.b. nedenlerden ötürü serilerde yapısal değişimlerin olması muhtemeldir. Bu durumda, geleneksel birim kök testleri, birim kök yokluk hipotezinin reddedilmesi noktasında yanlışlık oluşturmaktadır (Sevüktekin ve Nargeleçekenler,

² www.tuik.gov.tr

³ Tatil etkileri için bakınız Koçak (2009).

⁴ TRAMO/SEATS yöntemi için bakınız Gómez ve Maravall (1997) ve Uslu ve Polat (2010).

2010: 399). Bu yüzden çift yapısal kırılmayı dikkate alan ve Clemente ve diğ. (1998) tarafından önerilen birim kök testi analiz kapsamındaki verilere uygulanarak kırılma zamanları, katsayı değerleri ve t istatistikleri sonuçları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1 Clemente ve diğ.(1998) Birim Kök Testi Sonuçları

	T_{B1}	\hat{d}_1	T_{B2}	\hat{d}_2	$\min \hat{\rho}$
Durum A: Eğim Değişimli Kırılma					
<i>lnL</i>	91:4	-0,18 ^a (-12,75)	00:2	-0,11 ^a (-9,10)	-0,34 (-4,53)
<i>lnW</i>	95:1	3,30 ^a (11,48)	99:2	2,37 ^a (8,43)	-0,16 (-2,98)
<i>lnQ</i>	95:4	0,33 ^a (13,27)	02:4	0,28 ^a (9,67)	-0,23 (-3,27)
<i>lnX</i>	91:4	0,13 ^a (3,56)	95:4	0,10 ^a (3,35)	-1,34 ^a (-6,22)
<i>lnM</i>	93:2	0,22 ^a (6,65)	99:4	-0,09 ^a (-2,98)	-0,55 ^a (-6,21)
Durum B: Düzey Değişimli Kırılma					
<i>lnL</i>	90:1	-0,03 ^a (-3,29)	98:2	-0,02 ^a (-3,41)	-0,18 (-5,06)
<i>lnW</i>	90:3	0,04 ^a (2,88)	95:4	0,09 ^a (4,87)	-0,03 ^a (-6,61)
<i>lnQ</i>	94:1	0,03 ^b (2,45)	01:3	0,03 ^a (2,98)	-0,10 (-3,34)
<i>lnX</i>	92:1	0,15 ^a (4,35)	96:1	0,12 ^a (3,34)	-1,44 ^c (-5,41)
<i>lnM</i>	90:3	0,19 ^a (3,95)	99:1	-0,06 ^a (-3,40)	-0,77 ^c (-5,27)

Not: a, b ve c sırasıyla ilgili istatistiğin %1, %5 ve %10 önem seviyesinde ret edildiğini göstermektedir. Parantez içindeki değerler t istatistikleridir.

Eğimdeki ve düzeydeki yapısal kırılma olmak üzere iki farklı durum için yapılan analizler sonucunda, tüm serilerde iki durum için de analiz sürecinin iki farklı döneminde %1 önem seviyesinde yapısal kırılmalar olduğu görülmüştür. İstihdam ve üretim serilerinde her iki durum için de birim kök yokluk hipotezi ret edilmemiş, ihracat ve ithalat serilerinde ise birim kök yokluk hipotezi ret edilmiştir. Ücretler serisinde düzeydeki yapısal kırılma durumunda birim kök yokluk hipotezi ret edilirken, eğimdeki yapısal kırılma durumunda ret edilmemiştir.

Clemente ve diğ. (1998) birim kök testi sonuçlarına göre, istihdam, ücretler ve üretim serilerinde birim kök bulunduğu ve birinci farklarında yapısal kırılma tespit edilmediğinden, bu serilerin birinci farklarına genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi uygulanmıştır ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir. Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi sonuçlarına göre, her üç model (sabitli, sabitli, trend ve sabitli) içinde birim kök yokluk hipotezi ret edilmiştir. Bu kapsamda ihracat ve ithalat serileri düzeyde durağan, istihdam, ücretler ve üretim serilerinin ise birinci farkları durağan olarak kabul edilmiştir.

Tablo 2 Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi sonuçları

Seriler	Sabit Terim ve Trend	Sabit Terim	Sabitsiz ve Trendsiz
$\Delta \ln L$	-15.60 ^a	-15.70 ^a	-15.81 ^a
$\Delta \ln Q$	-9.71 ^a	-9.77 ^a	9.84 ^a
$\Delta \ln W$	-512.47 ^a	-18.93 ^a	-87.20 ^a

Not: a ilgili istatistiğin %1 önem seviyesinde ret edildiğini göstermektedir.

(b) ARDL Yaklaşımı

ARDL yaklaşımı üç aşamadan oluşur. Birinci aşamada, analize konu olan değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkinin varlığı, ARDL modelinin temelini oluşturan hata düzeltme modelindeki değişkenlerin düzey gecikmelerinin anlamlılığını test eden F istatistiğinin hesaplanmasıyla test edilir. İkinci aşamada, uzun dönem ilişkinin olması durumunda, ARDL uzun dönem modeli ile değişkenlerin katsayı ve anlamlılıkları tahmin edilir (Pesaran ve Pesaran, 2009; 317). Üçüncü aşamada ise, uzun dönem tahminler ile ilişkili bir hata düzeltme modeli tahmini sayesinde kısa dönem dinamik parametreler elde edilir (Fosu, 2006: 2081).

ARDL yaklaşımı ile dış ticaret ve istihdam arasındaki uzun dönemli ilişkiyi belirlemek amacıyla, (5) numaralı denklem aşağıda ifade edilen kısıtsız hata düzeltme modeli ile tahmin edilmiştir:

$$\Delta \ln L_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta \ln L_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{2i} \Delta \ln W_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{3i} \Delta \ln Q_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{4i} \Delta \ln X_{t-i} + \sum_{i=0}^p \beta_{5i} \Delta \ln M_{t-i} + \beta_6 \ln L_{t-1} + \beta_7 \ln W_{t-1} + \beta_8 \ln Q_{t-1} + \beta_9 \ln X_{t-1} + \beta_{10} \ln M_{t-1} + \varepsilon_t \quad (6)$$

Burada; L , imalat sanayi üretimde çalışanlar endeksini (1997=100); W , imalat sanayi üretimde çalışan kişi başına kazanç endeksini (1997=100); Q , imalat sanayi üretimini; X , imalat sanayi ihracatını ve M ise imalat sanayi ithalatını temsil etmektedir. “ \ln ” ifadesi ilgili değişkenin doğal logaritmasının alındığını ve Δ ise ilgili değişkenin farkının alındığını göstermektedir.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olup olmadığının test edilmesi amacıyla, (6) numaralı denklem en küçük kareler yöntemi ile tahmin edildikten sonra değişkenlerin düzey gecikmelerinin katsayılarının ortak anlamlılığı için sıfır ve alternatif hipotez sırasıyla $H_0: \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = 0$ ve $H_1: \beta_6 \neq \beta_7 \neq \beta_8 \neq \beta_9 \neq \beta_{10} \neq 0$ şeklinde olduğu F -testi uygulanır. Pesaran ve diğerleri (2001: 300-301) testin kritik değerlerini hesaplayarak çalışmalarında vermişlerdir. Eğer F istatistiği kritik sınırlar dışında kalırsa bağımsız değişkenlerin bütünleşme derecesine bakılmaksızın kesin bir değerlendirme yapılabilir. F istatistiği, kritik üst sınır değerinden büyükse, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunmadığını öngören sıfır hipotezi reddedilir. Ancak, F istatistiği kritik alt sınır değerinden küçükse, değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin

bulunmadığını öngören sıfır hipotezi kabul edilir. F istatistiğinin kritik sınırlar arasında bulunması durumunda ise kesin bir sonuç öngörülemez (Pesaran ve diğ., 2001: 290).

Tablo 3 (6) Numaralı Denklemin Sınır Testi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Maksimum Gecikme	F -istatistiği	Kritik Değerler (Alt Değer-Üst Değer)
$F_L(L/W, Y, X, M)$	4	4,4814 [0,002]	3,74-5,06* 2,86-4,01** 2,45-3,52***

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Kritik sınır değerler, Pesaran ve diğ.'nin (2001: 300) çalışmalarında yer alan Tablo CI(iii)'de sunulan $k=4$ durumuna ait değerlerdir. k , (6) numaralı denklemde yer alan bağımsız değişken sayısıdır. Köşeli parantez içerisindeki değerler p istatistiğini ifade etmektedir.

Pesaran ve Pesaran'ın (2009: 318) çalışmalarında olduğu gibi, bu çalışmada da çeyreklik veriler kullanıldığından, (6) numaralı denklem maksimum 4 gecikme ile tahmin edilmiştir. Yapılan hesaplamalar sonucunda elde edilen sonuçlar Tablo 3'te de verilmiştir. Sınır testi analizi sonucunda elde edilen F istatistiğinin yorumlanabilmesi için Pesaran ve diğerlerinin (2001) çalışmasında yer alan kritik değer sınırları ile karşılaştırılması gerekmektedir. Tablo 3'den görüleceği üzere, elde edilen F istatistiği, %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değerlerden büyüktür ve dolayısıyla değişkenler arasında uzun dönemli eşbütünlük ilişkisi bulunmadığını öngören sıfır hipotezi reddedilir. Diğer bir deyişle analize konu olan dönemde, imalat sanayinde istihdam ile diğer değişkenler arasında uzun dönem eşbütünlüğünün mevcut olduğu görülmektedir.

Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin olduğunun tespit edilmesi durumunda, ikinci safhada bağımsız değişken için ARDL uzun dönem modeli aşağıdaki gibi tahmin edilebilir:

$$\ln L_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \ln L_{t-i} + \sum_{i=0}^r \beta_{2i} \ln W_{t-i} + \sum_{i=0}^s \beta_{3i} \ln Q_{t-i} + \sum_{i=0}^t \beta_{4i} \ln X_{t-i} + \sum_{i=0}^v \beta_{5i} \ln M_{t-i} + \varepsilon_t \quad (7)$$

ARDL model seçim kriteri olarak, Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Schwarz Bayezyan Kriterlerine (SBC) göre maksimum 4 gecikmeye göre tahmin edilen (7) numaralı denklemin sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. SBC'ye göre seçilen ARDL (1,0,3,0,0) modelinin standart hataları, AIC'ye göre seçilen ARDL (2,0,3,0,1) modelinin standart hatalarından küçük olduğundan, uzun dönem katsayı tahmini için ARDL (1,0,3,0,0) modeli seçilmiştir.

(7) numaralı denklem ile elde edilen ARDL (1,0,3,0,0) modelinin uzun dönem katsayı tahminleri Tablo 4'te yer almaktadır. ARDL (1,0,3,0,0) modelinde elde edilen tüm uzun dönem katsayıları arasında sadece ücretlerin katsayısı istatistiksel olarak (%10 önem seviyesinde) anlamlı bulunmuştur. Analize konu olan dönem içerisinde imalat sanayinde, ücretlerin istihdam üzerindeki etkisinin

negatif olduğu ve ücretlerde meydana gelen %1 düzeyindeki bir artışın istihdamın %0,2 civarında azalmasına yol açtığı sonucu elde edilmiştir.

Tablo 4 Uzun Dönem Katsayı Tahminleri

AIC-ARDL (2,0,3,0,1)			
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği [Prob]
<i>Sabit</i>	20,5031	11,0149	1,8614[0,067]***
<i>lnW</i>	-0,2185	0,0926	-2,3593[0,021]**
<i>lnY</i>	-1,1176	0,7585	-1,4734[0,146]
<i>lnX</i>	0,5019	0,3587	1,3992[0,167]
<i>lnM</i>	1,0107	0,5177	1,9524[0,055]***
SBC-ARDL (1,0,3,0,0)			
<i>Sabit</i>	16,3015	10,5692	1,5424[0,128]
<i>lnW</i>	-0,1946	0,0908	-2,1438[0,036]**
<i>lnY</i>	-0,8283	0,7252	-1,1421[0,258]
<i>lnX</i>	0,4985	0,3867	1,2892[0,202]
<i>lnM</i>	0,7540	0,4658	1,6186[0,110]

Not: ** ve *** işaretleri sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık düzeyini ve köşeli parantez içerisindeki değerler p istatistiğini ifade etmektedir.

Son olarak, uzun dönem tahminleri ile ilişkili aşağıda gösterilen hata düzeltme modeli ile kısa dönem dinamik parametreler tahmin edilir:

$$\Delta \ln L_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} \Delta \ln L_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{2i} \Delta \ln W_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{3i} \Delta \ln Q_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{4i} \Delta \ln X_{t-i} + \sum_{i=0}^q \beta_{5i} \Delta \ln M_{t-i} + v_{ecm}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

ecm_{t-1} değişkeni, (7) numaralı denklemde yer alan hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değerini gösterir ve uzun dönemde düzeltilebilecek kısa dönem dengesizliğini gösteren katsayısının (v) negatif işaretli olması beklenir (Karaca, 2005; 10).

Tablo 5'te (8) numaralı denklem ile elde edilen ARDL (1,0,3,0,0) hata düzeltme modelinin sonuçları yer almaktadır. Hata düzeltme teriminin işareti negatif ve istatistiksel olarak %10 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur. İmalat sanayinde kısa dönemde istihdam üzerinde ücretlerin negatif, diğer yandan ihracat, ithalat ve üretimin ise pozitif etkiye sahip olduğu ve tüm değişkenlere ait katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tahmin edilen model %53 oranında kabul edilebilir bir açıklama gücüne sahiptir. Model parametrelerinin tümünün birlikte anlamlılığını kontrol eden F istatistiği %1 önem seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 5 ARDL (1,0,3,0,0) Hata Düzeltme Modelinin Katsayı Tahminleri

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği
$\Delta Sabit$	1,1146	0,5073	2,1971[0,031]**
$\Delta \ln W$	-0,0133	0,0044	-3,0247[0,004]*
$\Delta \ln Y$	0,2294	0,0519	4,4188[0,000]*
$\Delta \ln Y_{t-1}$	0,1688	0,0521	3,2409[0,002]*
$\Delta \ln Y_{t-2}$	0,1421	0,0505	2,8138[0,006]*
$\Delta \ln X$	0,0341	0,0172	1,9860[0,051]***
$\Delta \ln M$	0,0516	0,0223	2,3144[0,024]**
$ecm(-1)$	-0,0684	0,0353	-1,9394[0,057]***
R^2	0,5281	Düzeltilmiş R^2	0,4709
Standart Hata	0,0159	F-İstatistiği F(7,67)	10,5517[0,000]
SBC	189,78	AIC	200,21

$$ecm = -16.3015 * C + \ln L + 0.19460 * \ln W + 0.82825 * \ln Y - 0.49847 * \ln X - 0.75395 * \ln M$$

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini ve köşeli parantez içerisindeki değerler p istatistiğini ifade etmektedir.

V. TARTIŞMA

Bu çalışmada, dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi 1988:1-2007:3 dönemi imalat sanayiye ait üç aylık veriler kullanılarak gecikmesi dağıtılmış otoregresif (ARDL) yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, uzun dönemde ücretlerin istihdam üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye olduğu ve üretim, ihracat ve ithalatın anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucu elde edilmiştir. Kısa dönemde ise ücretlerin istihdam üzerindeki etkisi uzun dönemde olduğu gibi negatif ve anlamlı olarak bulunurken, üretim, ihracat ve ithalatın ise uzun dönemin aksine istihdam üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

Çalışmada elde edilen sonuçlar, dış ticaret politikalarının istihdam artırıcı özelliğinin uzun dönemde etkisiz, kısa dönemde ise etkili olduğuna işaret etmektedir. Bu çerçevede, 1980 yılından sonra ihracatı teşvik stratejilerinin benimsendiği Türkiye ekonomisinde, bu stratejilerin işsizlik ile mücadelede kısa dönemde etkili olurken, uzun dönemde etkisiz olduğu görülmektedir. Kısa dönemde istihdam üzerinde olumlu bir etkiye sahip olan imalat sanayi dış ticaretinin, daha etkin ve uzun soluklu dış ticaret politikaları ile uzun dönemde de etkin hale getirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Öte yandan, kısa dönemde imalat sanayi ithalatı beklentilerin aksine ihracata benzer şekilde istihdam üzerinde pozitif etkiye sahip olduğu sonucu elde edilmiştir. 1980-2008 yılları arasında yapılan ithalatın %80-%90 arasında değişen kısmının hammadde ve yatırım malları olması (Polat, 2009: 19), ithalatın çoğunlukla yurtiçi üretime yönelik olduğunu ve bunun da kısa dönemde üretimi ve dolayısıyla istihdamı arttırdığı düşünülmektedir.

Çalışmanın sonuçları Erhat'ın (2000) çalışmasında elde ettiği sonuçlara paralel olarak, 1980'den sonra Türkiye ekonomisinde uygulanan ihracata dayalı büyüme stratejilerinin istihdamı artırma konusunda kısa dönemde başarılı, ancak uzun dönemde ise başarısız olduğunu göstermektedir. İhracatı teşvik politikalarının

daha etkin bir hale getirilmesi, işsizliğin önemini her geçen gün arttırdığı Türkiye ekonomisinde istihdamın arttırılması ve işsizliğin azaltılmasında uzun dönemde başarılı sonuçlar verecektir.

Bu çalışmada yapılan analizler, tüm değişkenlerin toplam değerleri kullanılarak yapılmıştır. Sektör bazında daha detaylı veriler kullanarak yapılacak çalışmalar, dış ticaret ve istihdam ilişkisini sektörel bazda ortaya koyarak, dış ticaret politikalarının imalat sanayi alt sektörleri için daha detaylı bir şekilde etkin hale getirilmesinde önemli sonuçlar ortaya koyacaktır. İstihdamın vasıflı ve vasıfsız, sektörlerin ise emek ve sermaye yoğun gibi detaylı kategorilere ayrılarak yapılacak çalışmalar ise, dış ticaretin farklı işgücü ve farklı faktör donatımına sahip sektörler üzerindeki spesifik etkilerine ışık tutacaktır. Ayrıca, bu çalışmada kullanılan imalat sanayi verileri gibi diğer sektörler için ücret ve istihdam verilerinin üretilmesi ve analiz için yeterli sıklıkta olması halinde, diğer sektörlerde dış ticaretin istihdam üzerindeki etkisi ortaya konabilecek ve dış ticaret politikalarına ışık tutacak sonuçlar elde edilebilecektir.

Kaynakça

- Borjas, George J . , Richard B. Freeman and Lawrence F. Katz. (1991), "On the Labor Market Effects of Immigration and Trade" Working Paper 3761. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research (June). <http://www.nber.org/papers/w3761.pdf> (14/08/2010)
- Clemente, Jesus, Antonio Montañes and Marcelo Reyes. (1998), "Testing for a Unit Root in Variables with a Double Change in the Mean", Economics Letters, 59, s. 175-182.
- Cortes, Olivier, Jean Sebastien and Jean Pisani-Ferry. (1996), "Trade with Emerging Countries and the Labour Market: The French Case", Working Papers, CEPII research center. <http://www.cepii.fr/anglaisgraph/workpap/pdf/1996/wp96-04.pdf> (14/08/2010)
- Davis, Steven J . and John Haltiwanger. (1991). "Wage Dispersion Between and Within U.S. Manufacturing Plants, 1963-1986" Working Paper 3722, Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w3722.pdf> (14/08/2010)
- Engle, Robert F. and Clive W. J. Granger. (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", Econometrica, 55(2), s. 251-276.
- Erlat, Güzin. (2000), "Measuring the Impact of Trade Flows on Employment in the Turkish Manufacturing Industry", Applied Economics, 32(9), s. 1169-1180.
- Fosu, Oteng-Abayie Eric and Frimpong Joseph Magnus. (2006), "Bounds Testing Approach to Cointegration: An Examination of Foreign Direct Investment

- Trade and Growth Relationships”, *American Journal of Applied Sciences*, 3 (11), s. 2079-2085.
- Freeman, Richard. and Ana Revenga. (2004), “How Much has LDC Trade Affected Western Job Markets?”, in: *Trade and Jobs in Europe*, Eds. Mathias Dewatripont, Andre Sapir and Khalid Sekkat, Oxford, Oxford University Press.
- Gómez, Victor and Agustine Maravall. (1997), "Programs TRAMO (Time series Regression with Arima noise, Missing observations, and Outliers) and SEATS (Signal Extraction in Arima Time Series): Instructions for the User”, Banco de España Research Department, Working Paper 97001.
- Greenaway, David., Robert C. Hine and Peter Wright. (1999), “An Empirical Assessment of the Impact of Trade on Employment in the United Kingdom.”, *European Journal of Political Economy*, 15 (3), 485-500.
- Jansen, Marion and Eddy Lee. (2007), “Trade and Employment: Challenges For Policy Research”, Geneva: World Trade Organization.
- Johansen, Soren. (1988), “Statistical Analysis of Cointegrating Vectors,” *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, s. 231-54.
- Johansen, Soren and Katarina Juselius. (1990), “Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), s. 169–211.
- Karaca, Orhan. (2005), “Türkiye’de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasında ilişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir mi?”, *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*, 14, s.1-19. <http://www.tek.org.tr/dosyalar/karaca-05.pdf> (14/08/2010)
- Koçak, Necmettin Alpay. (2009), “Sanayi Üretiminde Tatil Etkileri”, *Ekonometri ve İstatistik*, 10, s. 20-28.
- Krugman, Paul and Robert Lawrence. (1993), "Trade, Jobs, and Wages", NBER Working Papers 4478. <http://www.nber.org/papers/w4478.pdf> (14/08/2010)
- Lawrence, Robert Z., and Matthew J. Slaughter. (1993), " International Trade and American Wages in the 1980s: Giant Sucking Sound or Small Hiccup?", *Brookings Papers on Economic Activity*, 2, *Microeconomics*, s. 161-226.
- Leamer, Edward E. (1993), "Wage Effects of a U.S.-Mexican Free Trade Agreement", NBER Working Papers 3991. <http://www.nber.org/papers/w3991.pdf> (14/08/2010)
- Leamer, Edward E. (1994), "Trade, Wages and Revolving Door Ideas", NBER Working Papers 4716, <http://www.nber.org/papers/w4716.pdf> (14/08/2010)
- Leamer, Edward E. (1998), “In Search of Stolper-Samuelson Linkages Between International Trade and Lower Wages”, In: *Imports, Exports, and the*

- American Worker, (Ed. Susan Collins), Washington, D.C.: Brookings Institution, s. 141-214.
- MacPherson, David A., and James B. Stewart. (1990), "The Effect of International Competition on Union and Nonunion Wages", *Industrial and Labor Relations Review*, 43(4), s. 435-46.
- Milner, Chris and Peter Wright. (1998), "Modelling Labour Market Adjustment to Trade Liberalization in an Industrialising Economy." *Economic Journal*, 108 (447), 509-528.
- Murphy, Kevin M., and Finis Welch. (1991), "The Role of International Trade in Wage Differentials", In: *Workers and Their Wages: Changing Patterns in the United States*, (Ed. Marvin H. Kosters), Washington: AEI Press, s. 39-69.
- Oslington, Paul. (2006), *The Theory of International Trade and Unemployment*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Pesaran, M. Hashem, Yongcheol Shin, and Richard J. Smith. (1996), "Testing for the Existence of a Long-Run Relationship", DAE Working Paper No. 9622, University of Cambridge.
- Pesaran, M. Hashem and Yongcheol Shin. (1999), "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", In: *Econometrics and Economic Theory in 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, (Ed. Steinar Strom), Cambridge: Cambridge University Press, s. 371-412.
- Pesaran, Hasheem M., Yongcheol Shin and Richard J. Smith. (2001), "Bounds Testing Approaches To The Analysis Of Level Relationships", *Journal Of Applied Econometrics*, 16(3), s. 289-326.
- Pesaran, Bahram and M. Hashem Pesaran. (2009), *Time Series Econometrics Using Microfit 5.0*, New York: Oxford University Press Inc.
- Polat, Özgür. (2009), "Türkiye'nin Dış Ticaret Verilerinin Öngörüsünde Yapay Sınır Ağları ve Box-Jenkins Modellerinin Karşılaştırmalı Analizi", Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Revenga, Ana L. (1992), "Exporting Jobs? The Impact of Import Competition on Employment and Wages in U.S. Manufacturing", *Quarterly Journal of Economics*, 107(1), s. 255-84.
- Sachs, Jeffrey D. and Howard J. Shatz. (1994), "Trade and Jobs in US Manufacturing", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, s. 1-84.
<http://depts.washington.edu/oemacro/Ec1535/GP/Sachs-Shatz.pdf>
(14/08/2010)
- Sakurai, Kojiro. (2004), "How Does Trade Affect the Labor Market? Evidence from Japanese Manufacturing", *Japan and the World Economy*, 16(2), s. 139-161.

- Sevüktekin, Mustafa ve Mehmet Nargeleşkenler. (2010), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi (EViews Uygulamalı)*, Ankara: Nobel Yayın.
- Uslu, Enes E. ve Özgür Polat. (2010), “Türkiye’nin Dış Ticaretinde Mevsimsel Düzeltme”, *Journal of Yasar University*, 18(5), s. 3117-3130.
http://joy.yasar.edu.tr/makale/no18_vol5/16_ozgur_polat.pdf (04/08/2010)
- Wood, Adrian. (1994), *North-South Trade, Etnployment and Inequality: Changing Fortunes in a Skill-Driven World*, Oxford: Clarendon Press.
- WB. (2009), *World Development Indicators*, Washington: The World Bank.

Employment Impact of Foreign Trade in Manufacturing Industry of Turkey

In this study, employment impact of foreign trade was investigated using a model developed by Milner and Wright (1998) and Greenaway et al. (1999) modifying Cobb-Douglas production model and analyzed by Autoregressive Distributed Lag (ARDL) approach with manufacturing industry data of Turkey for the period of 1988:1-2007:3.

Employment impact of international trade was classified in three approaches by Freeman and Revenga (2004: 9-11). The first approach has a Heckscher-Ohlin perspective. According to this approach, developed countries import mostly unskilled labour-intensive products from less developed countries and export mostly skilled labour-intensive products. The second approach is called labour market approach. This model emphasizes that imports of labour-intensive products in developed countries from less developed countries lead displacement among employees in those industries. Thus, the labour demand of those employees and wages decrease and unemployment increases. The third one, Ricardian approach, has a labour productivity/labour cost perspective. Different labour productivities among countries depend on different technology or labour skills. International trade occurs when labour costs of goods are less than or equal to unit labour costs of their trade partners.

First of all, stationarity status of all variables used in this study were determined by Clemente et al (1998) unit root test with two structural breaks and Augmented Dickey-Fuller unit root test. Because in the presences of variables $I(2)$, bounds test approach cannot be applied. After unit root tests were applied, long run relationship between employment and other variables were determined and ARDL models were computed for the long and short run.

Bounds testing has some advantages in comparison with other cointegration techniques such as Engle and Granger (1987), Johansen (1988), Johansen and Juselius (1990). Firstly, it has a simple procedure. Once the lag order of the model is determined, this method uses ordinary least squares technique to estimate the cointegration among variables. Secondly, this method can be applied regardless of that variables are are purely $I(0)$, $I(1)$ or mutually cointegrated. Thirdly, this method is efficient enough in small or finite sample data sizes when compared other cointegration methods (Fosu and Magnus, 2006: 2080).

The results of this study showed that wages had a negative and significant impact on employment, while exports, imports and production have insignificant impact on employment in the long run for the period of analyzed. In the short run, it was found that wages had the same impact on employment as in the long run and exports, imports and production had positive and significant impact on employment for the period of analyzed.