

Doğrudan Yabancı Yatırımlar İstihdamı Etkiliyor mu?: Türkiye Örneğinde ARDL Sınır Testi Yaklaşımı

Öz

Buhari DOĞAN¹
Muhlis CAN²

Doğrudan Yabancı Yatırımlar (DYY) gittikleri ülkelerin birçok ekonomik parametresini etkilemektedir. Bunların başında da istihdam gelmektedir. Çalışmada, Türkiye örneğinde DYY'nin istihdam üzerindeki etkisi 1970-2011 dönemi için incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın ampirik bölümünde sınır testi yaklaşımı (ARDL) kullanılmıştır. Elde edilen ampirik bulgular, ülkeye gelen DYY'lerin istihdama etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermiştir. Bunun yanında elde edilen katsayının negatif olması DYY'lerin istihdamı azalttığı yönünde bilgi vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırım, İstihdam, Zaman Serileri Analizi

Does Foreign Direct Investment Affect Employment in Turkey?: An ARDL Bound Testing Approach

Abstract

Foreign Direct Investment (FDI) affects many economic parameters of the host countries. One of the most important effects is employment. In this study, we would like to investigate the effect of foreign direct investment (FDI) on employment over the period 1970-2011 in Turkey by using the bound testing (ARDL) approach. The empirical results show that the effect of inward FDI has no statistically significant effect on employment. In addition, the negative sign of FDI shows that FDI affects employment negatively.

Keywords: Foreign Direct Investment, Employment, Time Series Analysis.

¹ Araş. Gör. Dr., Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, doganbuhari@gmail.com.

² Yrd. Doç. Dr., Hakkari Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonomi ve Finans Bölümü, muhliscan@hakkari.edu.tr, muhliscan@yandex.com.

1.Giriş

Ekonomik küreselleşmenin önemli bir unsuru olan uluslararası sermaye akımları dünya ekonomisine şekil veren faktörlerin başında gelmektedir. Bu akımlar portföy yatırımları, doğrudan yabancı yatırımlar ve diğer akımlardan oluşmaktadır. Sermaye akımları arasında ülke ekonomilerine en fazla katkı sağlayan türün DYY olduğu söylenebilir. DYY, Çok Uluslu Şirketler (ÇUŞ) tarafından firma/iştirak vasıtasıyla başka bir ülkede kalıcı çıkar sağlamak amacıyla yaptığı yatırım olarak tanımlanabilir (OECD, 2003: 3). Birçok gelişmekte olan ülke açısından DYY'ler büyük öneme sahiptir. Çünkü bu yatırımlar, ülkelerin yetersiz tasarruf düzeylerine önemli katkı sağlamaktadır. Ayrıca, yabancı yatırımların ülkedeki üretim anlayışının değişimine katkı vermesi beklenir. Bunun en temel nedeni ise yabancı yatırımcının beraberinde getireceği bilgi, beceri ve teknolojidir (Ernst, 2005: 1). İlgili durumun gerçekleşmesi ile ülkede rekabet ve verimlilik artışı sağlanır. Bu yüzden politika yapıcılar ortaya çıkacak rekabet ve verimlilik artışının yayılma etkisi ile bir bütün olarak ülke ekonomisini etkileyeceğini düşünmektedirler (Javorcik ve Spatareanu, 2005: 45).

Yabancı yatırımlar ile yerel yatırımlar arasında tamamlayıcılık etkisinin ortaya çıkması beklenir (Apergis vd., 2006: 386). Bu durum ekonominin daha etkin ve verimli işleminin önünü açar. Eğer ev sahibi ülkede tekeli konumda olan bir firma var ise, yabancı yatırımın gelmesi ile bu tekel ortadan kalkar. Bu da tüketicilerin daha ucuz ürün teminine zemin hazırlar (Seyidoğlu, 2009: 619). Eğer ÇUŞ bir takım araştırma geliştirme faaliyetlerini yatırım yaptığı ülkede gerçekleştirirse bu durumdan iç piyasada faaliyet gösteren firmalarda faydalanabilir (Blomström vd., 2000: 102). Bunun yanında ÇUŞ'lerin ürettiği mamülleri taklit eden yerel ihracat şirketlerin maliyetlerinde düşüşler yaşanır (Crespo ve Fontoura, 2007: 411-412). DYY'ler ayrıca ev sahibi ülkede üretimi ve milli gelir artışına önemli katkı sağlarlar (Hirst ve Thompson, 2007: 11). Yabancı yatırımcının beraberinde getirdiği fiziki sermaye, yeni pazarlama ve yeni yönetim anlayışları yatırımlara ev sahipliği yapan ülkede yayılma etkisi oluşturabilir (Iwamoto ve Nabeshima, 2012: 2-3). Bu durum ülkedeki ekonomik yapının daha verimli işlemesine önemli katkı sağlar. DYY'nin ekonomik olarak ortaya çıkarmış olduğu bir diğer etki de istih-

dam yönlüdür. DYY'ler istihdamı üç şekilde etkilemektedir. Birincisi, DYY girişi ile yeni firmalar oluşturarak doğrudan etkileyebileceği gibi dolaylı olarak istihdamın artmasını sağlar. İkinci durumda, iyi işletilmeyen firmayı yeniden yapılandırarak mevcut istihdamın korunmasını sağlar. Üçüncüsü, DYY yatırımın geri çekilmesine karar verirse bu durumda istihdamın olumsuz etkilemesine sebep olacaktır (Moosa, 2002: 77). Bu bağlamda değerlendirildiğinde, DYY'nin istihdama etkisinin farklı şekillerde ortaya çıkması beklenir. Fakat DYY'lerin ülkenin bütününde istihdamı etkilemesi düşük ihtimal dahilindedir. DYY'lerin yatırım gerçekleştirdikleri sektörde ise istihdam artışı beklenir (McCulloch, 1993: 45).

Bu çalışmanın amacı DYY'nin istihdam üzerindeki etkisini Türkiye örneğinde sınır testi (ARDL) yaklaşımı ile 1970-2011 yılları verileri kullanılarak incelemektir. Literatürde yapılan çalışmalarda özellikle son dönem aylık verilerinden hareket eden çalışmalar olduğu gibi, uzun dönemi kapsayan çalışmalarda işsizlik verisinden hareket eden çalışmalara rastlanmaktadır. Çalışma kapsadığı dönem, kullanılan yöntem ve veriden kaynaklı olarak literatürdeki bulguları yeniden ele alma çabasıdır. Çalışmada, Türkiye'de DYY'nin gelişimi hakkında bilgi verilecek, sonrasında literatür incelemesi yapılacaktır. Ardından ampirik uygulama bölümüne geçilecek, sonrasında elde edilen bulgular ışında değerlendirmelerde bulunulacaktır.

2.Türkiye'de Yabancı Doğrudan Yatırımların Gelişimi

Son yıllarda küreselleşmenin artmasıyla tüm dünyada istihdam yapısı değişmeye başlamıştır. Gelişmekte olan ülkeler de 1980'lerden sonra bu değişime ayak uydurmaya çalışmışlardır. Türkiye açısından DYY'nin gelişimine bakıldığında, 1954 yılında yürürlüğe konulan 6224 sayılı yabancı sermaye kanunu ve 1980'li yıllarda başlayan liberalizasyon politikaları ile yabancı sermaye desteklenmiştir (DPT, 2000: 8). Türkiye'nin DYY gelişimini 1980 ve 2000 yılı sonrası olarak ikiye ayırmak mümkündür. Çünkü 1980 sonrasında liberalleşme politikaları ile, 2000'li yıllarda ekonomik kriz sonrası yapısal değişimle birlikte DYY girişi artmıştır. Türkiye'ye gelen DYY'nin artış göstermesinde bir diğer etki de Avrupa Birliği ile olan ilişkilerinden ileri gelmektedir. Türkiye'nin 2004 yılında

birliğe adaylığının resmiyete kavuşması ile ülkeye gelecek DYY'nin önü açılmıştır (Göçer vd.,2013: 108). 1970-2011 yılları arasında Türkiye'ye gelen DYY miktarları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Türkiye'ye Doğrudan Yabancı Yatırım Girişleri (Milyon \$)

Yıllar	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
DYY	58	114	18	99	684	810	844	636	608	885	722	805	940
Yıllar	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
DYY	783	982	3352	1082	1702	2785	10 031	20185	22047	19851	8585	9086	16136

Kaynak: UNCTAD 2012 verileri kullanılarak yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

1980 yılında 18 milyon Dolar olan yabancı yatırım miktarı liberalizasyon politikalarının ardından hızlı artış göstermiş ve 2000 yılında yatırım miktarı 982 milyon Dolar seviyesine ulaşmıştır. 2000 yılı sonrasında ülkeye giren yabancı sermaye miktarında dalgalanmalar yaşandığı anlaşılmaktadır. 2005 yılında 10 milyar Dolar olan yabancı sermaye girişi, 2007 yılında 22 milyar Dolar seviyesine ulaşmıştır. 2009 yılında ise küresel ekonomik krizin etkisiyle bu rakam 8 milyar Dolar seviyesine düşmüştür. 2011 yılında ise yabancı yatırım miktarı 16 milyar Dolar seviyesinde gerçekleşmiştir.

3.Literatür Araştırması

DYY'nin istihdam üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmaların sonuçları arasında tam olarak görüş birliği yoktur. Bazı çalışmalar DYY'nin istihdam üzerinde olumlu etkisi olduğunu ileri sürerken bazıları da anlamlı olmayan etkileri olduğu sonuçlarını ortaya koymuşlardır. Genel itibariyle teorik ve ampirik çalışmalar DYY'nin istihdam üzerinde pozitif etkisinin olduğu yönündedir. Ancak örneklem ve örneklemin istihdam yapısına göre sonuçlar farklılık gösterebilmektedir. Tablo 2'de DYY ile istihdam arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalara yer verilmiştir.

Tablo 2: DYY ile İstihdam Arasındaki İlişki Üzerine Yapılmış Ampirik Çalışmalar

Yazarlar	Örneklem	Yöntem	Bulgular
Blomström vd. (1997)	ABD, İsveç	En Küçük Kareler Yöntemi (EKK)	Ana ülkesi ABD olan DYY'lerin gittikleri ülkelerde istihdamı artırdığı sonucuna varılmıştır. Yine İsveç kökenli DYY'lerde genellikle gelişmiş ülkelere gittiği ve orada nitelikli istihdamı arttırdığı sonucunu elde etmişlerdir.
Brainard ve Riker (1997)	ABD	Panel Regresyon	Çalışmada DYY'nin giriş yaptığı ülkede istihdama ciddi bir katkısının olmadığı sonucuna varılmıştır.
Andersen ve Hanaut (1998)	OECD Ülkeleri	Panel Regresyon	DYY'nin işsizliği azalttığı sonucunu elde etmişlerdir.
Driffield ve Taylor (2000)	İngiltere	Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (GMM)	DYY'nin istihdama hem olumlu hem olumsuz etkileri olduğu sonucunu elde etmişlerdir.
Brady ve Wallace (2000)	ABD	Panel EKK ve Sabit Etkiler Modeli	DYY'nin istihdamı ve ücretleri negatif yönde etkilediği sonucunu elde etmişlerdir.
Mariotti vd. (2003)	İtalya	Panel EKK	DYY ile istihdam arasında bir ilişki saptanamamıştır.
Fazekas (2003)	Macaristan	EKK	Ülkenin küreselleşme ve AB'ye üyeliğinden sonra istihdam artışının gerçekleştiği sonucuna varılmıştır.
Williams (2003)	İngiltere	Yapay Bağımlı Değişkenli Modeller Probit	İngiltere'ye Avrupa'dan gelen DYY'lerin istihdamı azalttığı, Asya'dan gelen DYY'lerin istihdamı artırdığı sonucunu elde etmiştir.
Fu ve Balasubramanyam (2005)	Çin	GMM	Ülkeye gelen DYY'lerde meydana gelen %10'luk bir artış istihdamı %3 oranında arttırdığı saptanmıştır.
Jayaraman ve Singh (2006)	Fiji	ARDL	İstihdamın DYY'den anlamlı ve olumlu yönde etkilendiği sonucu elde edilmiştir.
Chang (2007)	Tayvan	VAR Modeli	DYY'nin istihdamı etkilemediği sonucuna varılmıştır.
Karagöz (2007)	Türkiye	Zaman Serileri Yöntemi	Ülkeye giriş yapan DYY'ler ile istihdam arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı tespit edilmiştir.
Onaran ve Stockhammer (2008)	Doğu Avrupa Ülkeleri ¹	Havuzlanmış EKK	DYY Slovakya'da istihdamı olumlu yönde etkilerken Slovenya da ise olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Diğer ülkelerde ise anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
Ajaga ve Nunnenkamp (2008)	ABD	Eşbütünleşme ve Nedensellik	DYY'nin istihdamı olumlu yönde etkilediği ve iki değişken arasında anlamlı güçlü bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.
Karlsson vd. (2009)	Çin	EKK, Heckman İki Aşamalı Tahmin Modeli	Ülkeye gelen DYY'lerin istihdam etkisinin oldukça yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

Hisarcıklılar vd. (2009)	Türkiye	Dinamik Panel, (GMM)	Sektörel bazlı inceleme neticesinde, ülkeye giriş yapan DYY'lerin istihdam üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucu elde edilmiştir.
Vergil ve Ayaş (2009)	Türkiye	Panel Eşbütünleşme	DYY'lerin istihdamı olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.
Aktar ve Öztürk (2009)	Türkiye	Vektör Otoregresif Yöntemi	İstihdamın DYY'den etkilenmediği bulgusuna ulaşılmıştır.
Pinn vd. (2011)	Malezya	ARDL	DYY ile istihdam arasında uzun dönemde bir ilişkinin olmadığı ancak kısa dönemde DYY'den istihdama doğru bir nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır.
Saray (2011)	Türkiye	ARDL	Türkiye'ye gelen DYY'lerin işsizliği azaltıcı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.
Sandalcılar (2012)	Türkiye	Johansen Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Türkiye örneğinde yapılan çalışmada DYY ile istihdam arasında negatif bir ilişki bulunmuştur.
Yaylı ve Değer (2012)	Gelişmekte Olan 27 Ülke	Dinamik Panel Nedensellik	Kısa dönemde gelişmekte olan ülkelerde DYY'ler istihdamı etkilemektedirler.
Göçer ve Peker (2014)	Türkiye, Çin, Hindistan	Maki Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme	Türkiye'de DYY istihdamı azaltıcı etki yaparken, Çin ve Hindistan da istihdamı artırıcı bir etki yaptığı sonucuna varılmıştır.

4.Veriler ve Yöntem

Çalışmada Doğrudan Yabancı Yatırım (DYY) ve istihdam arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için akım değişkeni cinsinden DYY, istihdam edilen kişi sayısı ve Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) verileri kullanılmıştır. DYY verisi Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı (UNCTAD) veri tabanında GSYİH ve istihdam verisi ise Penn World Table'dan elde edilmiştir. DYY, GSYİH'ye oranı cinsinden (%), GSYİH 2005 yılı sabit fiyatlarıyla (Milyon \$), istihdam verileri ise istihdam edilen kişi sayısı cinsindedir. Bu doğrultuda DYY hariç diğer değişkenler modele logaritmik dönüşümleri yapıldıktan sonra dahil edilmiştir.

Değişkenler arasındaki ilişkinin ortaya konmasında ekonometrik yöntem olarak Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen yöntem tercih edilmiştir. Sınır testi (ARDL) olarak adlandırılan bu yöntemin Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Johansen ve Juselius (1990) yöntemleri ile karşılaştırıldığında daha esnek ve kullanışlı olduğu kabul edilmektedir. Söz konusu yöntemlerin kısıtları arasında modele dahil edilen serilerin düzeyde durağan olmamaları, fark işlemi neticesinde ise durağan hale gelmeleri gerekmektedir. Fakat ARDL yaklaşımında böyle bir kısıt bulunmamaktadır. Yani modele dahil edilen seriler farklı seviyelerde durağan olabilirler (Tang, 2003: 421). Bunun yanında ARDL'nin küçük örneklerde daha iyi sonuçlar verdiği söylenebilir (Pesaran ve Shin, 1997: 1-23). Bunun yanında içsellik diğer yaklaşımlarda önemli bir problem iken, ARDL yaklaşımında içsellik daha önemsiz bir problemdir (Jalil, 2012: 311). Kısaca ARDL, bağımlı değişkenin I(1) olduğu, bağımsız değişkenlerin ise farklı durağanlık seviyelerinde (I(1) veya I(0)) olsa dahi eş bütünleşmenin olup olmadığını ortaya koyan yöntem olarak tanımlanabilir.

DYY'nin istihdama etkisini belirlemek amacıyla Karagöz (2007), Peker ve Göçer (2010) çalışması temel alınmıştır.² Bu doğrultuda ilgili model aşağıdaki şekilde ifade edilebilir.

$$EMP_t = \alpha_0 + \alpha_1 DYY_t + \alpha_2 GDP_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Denklemden yer alan EMP; istihdamı, DYY; Doğrudan Yabancı Yatırımları, GDP; Gayri Safi Yurtiçi Hasılayı, ε_t ; hata terimini ifade etmektedir.

Sınır testi yaklaşımı öncesinde kısıtsız hata düzeltme modeli kurulması (UECM) gerekmektedir. Bunun ardından sınır testi yapılabilmektedir. Pesaran vd. (2001) sınır testinin geçerli olabilmesinin kısıtsız hata düzeltme modelinde değişen varyans, otokorelasyon vb. problemlerinin olmaması gerektiğini vurgulamıştır. Bu doğrultuda oluşturulan model şekilde formüle edilmiştir.

$$\Delta EMP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta EMP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta DYY_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta GDP_{t-i} + \alpha_4 EMP_{t-1} + \alpha_5 DYY_{t-1} + \alpha_6 GDP_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (2)$$

Denklemden ifade edilen bağımsız değişkenlere ait ifadeler 1 nolu denklemdekilerin aynısıdır. Diğerleri ise m; optimum gecikme uzunluğunu, Δ ; fark işlemcisini ifade etmektedir.

ARDL modelinde kullanılacak gecikme uzunluğu hem uzun dönem hem de kısa dönem analizi için önem taşımaktadır. Çalışmada, optimum gecikme uzunluğunun Akaike Bilgi Kriterlerine (AIC) göre belirlenmeye çalışılmıştır. Serilerin yıllık olduğu göz önünde bulundurularak gecikme kısıtı maksimum dört olarak belirlenmiştir.

Sınır testi yaklaşımında $H_0: \alpha_4 = \alpha_5 = \alpha_6 = 0$ hipotezi sınanmıştır. Bu hipotezin kabulü veya red edilmesi F testi ile belirlenmekte ve Pesaran vd. (2001) tablo alt ve üst kritik değerleri ile karşılaştırılmaktadır. Örneklemin küçük olması halinde ise Narayan (2005) çalışmasındaki kritik değerler de dikkate alınabilmektedir. Eğer hesaplanan değer üst kritik değer üzerinde ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğu kararı verilir. Eğer hesaplanan değer, iki kritik değer arasında ise bu du-

rumda eşbütünleşme ile ilgili bir yorum yapılamamaktadır. Hesaplanan değer alt sınırından küçükse bu durumda seriler arasında eşbütünleşme olmadığına karar verilememektedir (Morley, 2006: 73).

Eş bütünleşme analizi uzun dönemde birlikte hareket eden serilerin durumunu inceler. Eğer seriler uzun dönemde birlikte hareket ediyorlarsa, ortaya çıkabilecek bir sapmanın giderilip giderilmediği hata düzeltme modeli ile belirlenmektedir (Tari, 2011: 435). Diğer bir deyişle, hata düzeltme modeli ortaya çıkan bir sapma sonrasında serilerin ne kadar süre sonunda yakınsadıklarını gösterir (Jalil, 2012: 312). Fakat hata düzeltme modeli her zaman çalışmayabilir (Tari, 2011: 435).

Değişkenler arasındaki kısa dönem analizi ARDL hata düzeltme modeli ile araştırılmıştır. İlgili modelin çalışmaya uyarlanmış hali aşağıdaki şekildedir.

$$\Delta EMP_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^m \alpha_{1i} \Delta EMP_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{2i} \Delta DYY_{t-i} + \sum_{i=0}^m \alpha_{3i} \Delta GDP_{t-i} + \alpha_4 ECT_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (3)$$

Denklemden yer alan ECT hata düzeltme terimidir. Hata düzeltme terimi (ECT_{t-1}) uzun dönemde elde edilen hata terimlerinin bir gecikmeli değerlerini ifade etmektedir. Hata düzeltme terimi seriler arasında meydana gelen sapmanın bir dönem sonra ne kadarının düzeleceği hakkında bilgi verir. Ayrıca ilgili katsayı göz önünde bulundurularak sapmanın kaç dönem sonra ortadan kalkacağını hesaplamakta mümkündür.

4.1. Ampirik Analiz ve Bulgular

ARDL uygulamasına geçilmeden önce değişkenlere ilişkin bazı ön testler, işlemler ve serilerin durağanlıkları kontrol edilmiştir.

4.2. Birim Kök Testi

Serilerin birim kök içerip içermedikleri Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleri ile gerçekleştirilmiştir. Her iki teste ait hipotezler aşağıdaki şekildedir.

H_0 : Birim kök vardır, seri durağan değildir.

H_1 : Birim kök yoktur, seri durağandır.

² Adı geçen eserlerden Karagöz (2007) bağımlı değişken olarak istihdamı dikkate alırken, Peker ve Göçer (2010) işsizliği göz önünde bulundurmışlardır.

ADF ve PP testlerine uygulanan serilerin düzey değerlerinde durağan olmadıkları fark işlemi neticesinde durağan hale geldikleri gözlenmiştir. Bu

doğrultuda ARDL modelinin uygulanmasında bir mahzur görülmemektedir. Elde edilen bulgular Tablo 2’de raporlanmıştır.

Tablo 2: Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) Birim Kök Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği	Anlamlılık Düzeyi		
			%1	%5	%10
EMP	-0.88 [0]	-0.089 [2]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ EMP	-5.34*[0]	-5.34*[2]	-3.60	-2.93	-2.60
DYY	1.04[4]	-1.49[11]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ DYY	-6.03*[3]	-7.28*[39]	-3.60	-2.93	-2.60
GDP	-0.51[0]	-0.51[4]	-3.60	-2.93	-2.60
Δ GDP	-6.31*[0]	-6.38*[4]	-3.60	-2.93	-2.60

Not: Birim kök tespitinde sabitli model tercih edilmiştir. ADF testinde köşeli parantez içindeki değerler, değişkenlerin, Schwarz Bilgi Kriterine (SIC) göre belirlenmiş optimum gecikme uzunluğunu, PP testinde ise kullanılan Newey-West bant aralığını, *, %1 anlamlılık düzeyinde durağanlığı ifade etmektedir.

4.3.Eşbütünleşme Analizi

Eşbütünleşme testinin gerçekleştirilmesi için öncelikle 2 no’lu denklemde yer alan UECM tahmin

edilmiştir. Bu doğrultuda tahmin edilen modele ait F istatistiği Pesaran vd. (2001) ve Narayan (2005) kritik değerleri ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’de raporlanmıştır.

Tablo 3: ARDL Sınır Testi (Eşbütünleşme) Analizi

Eşbütünleşme Durumu	F-istatistiği	Kritik Değerler	Pesaran vd. (2001) Kritik Değer		Narayan (2005) Kritik Değer	
			Alt Sınır	Üst Sınır	Alt Sınır	Üst Sınır
			Eşbütünleşme Var	5.596*	%1 %5 %10	5.15 3.79 3.17

Not: *, %5 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir. Kritik değerler, Pesaran vd. (2001: 300) ve Narayan (2005: 1988) çalışmalarında yer alan Case III, $k=2$ için alınan kritik değerleri göstermektedir. UECM yıllık verilerle çalışıldığından dolayı maksimum “4” olarak alınmıştır. Tahmin sonuçları Akaike Bilgi Kriterine (AIC) göre elde edilmiştir.

Tablo 3 incelendiğinde hesaplanan F istatistiğinin %5 anlamlılık düzeyinde, kritik değerleri üzerinde yer aldığı görülmektedir. Bu noktadan hareketle seriler arasında eş bütünleşme olduğuna karar verilmiştir. Eş bütünleşmenin varlığı serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiğine işaret etmektedir.

4.4.Uzun Dönem Analizi

Elde edilen bulgulardan sonra uzun dönem ARDL modeli tahmin edilmiştir. Elde edilen sonuçlar optimum gecikmeli uzun dönem ARDL modelinin (2,4,1) modeli olduğu sonucuna ulaşılmış ve aşağıdaki şekilde raporlanmıştır.

Tablo 4: ARDL (2,4,1) Modeli Tahmin Sonuçları ve Uzun Dönem Katsayıları

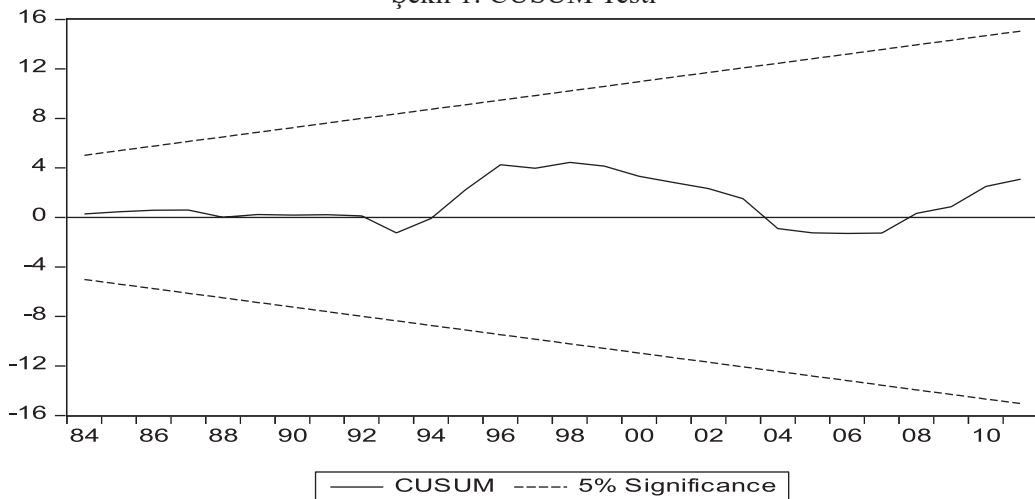
Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
EMP _{t-1}	1.063	6.916	0.000
EMP _{t-2}	-0.453	-2.623	0.013
DYY	-0.006	-1.469	0.152
DYY _{t-1}	-0.001	-0.257	0.798
DYY _{t-2}	0.002	0.691	0.495
DYY _{t-3}	-0.017	-3.655	0.001
DYY _{t-4}	0.015	4.116	0.000
GDP	-0.238	-2.937	0.006
GDP _{t-1}	0.373	3.694	0.000
C	-0.256	-1.489	0.147
Uzun Dönem Katsayıları			
DYY	-0.015	-1.229	0.226
GDP	0.345	8.731	0.000
C	-0.658	-2.950	0.005
Tanımsal Testler			
R ² = 0.98	F ist.= 170.37 (0.00)	$\chi^2_{BG}=1.31 [2] (0.51)$	$F_{RR}=0.04 [1] (0.96)$
$\bar{R}^2= 0.97$	DW= 2.23	$\chi^2_{JB}=4.66 (0.09)$	$\chi^2_{BPG}=9.21 (0.46)$

Not: Tanısal testlerde yer alan DW, Durbin-Watson istatistiği; BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi, RR; Ramsey model kurma hatası; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. () içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Elde edilen sonuçlar neticesinde gerçekleştirilen tanımsal testler Tablo 4'ün altında yer verilmiştir. Bu doğrultuda kurulan modelin oldukça kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Modele ait Cusum testinde regresyon katsayılarının istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Ampirik uygulama sonucunda, DYY'ye ait katsayının negatif olduğu görülmektedir. Her ne kadar olasılık değeri anlamlı olmasa da DYY'nin istihdamı arttırmaktan ziyade azalttığı söylenebilir. Bunun yanında elde edilen sonuçlardan ekonomik büyümenin istihdamı pozitif olarak etkilediği ve katsayının istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir.

Şekil 1: CUSUM Testi



4.5.Kısa Dönem Analizi (Hata Düzeltme Modeli)

Uzun dönemde serilerin eşbütünleşik olduğuna karar verilmesinin ardından kısa dönem analizine geçilmiştir. Hata düzeltme modeli tahmini sonucu en uygun modelin (1,3,0) modeli olduğu ortaya çıkmış ve ilgili sonuçlar Tablo 5'te raporlanmıştır.

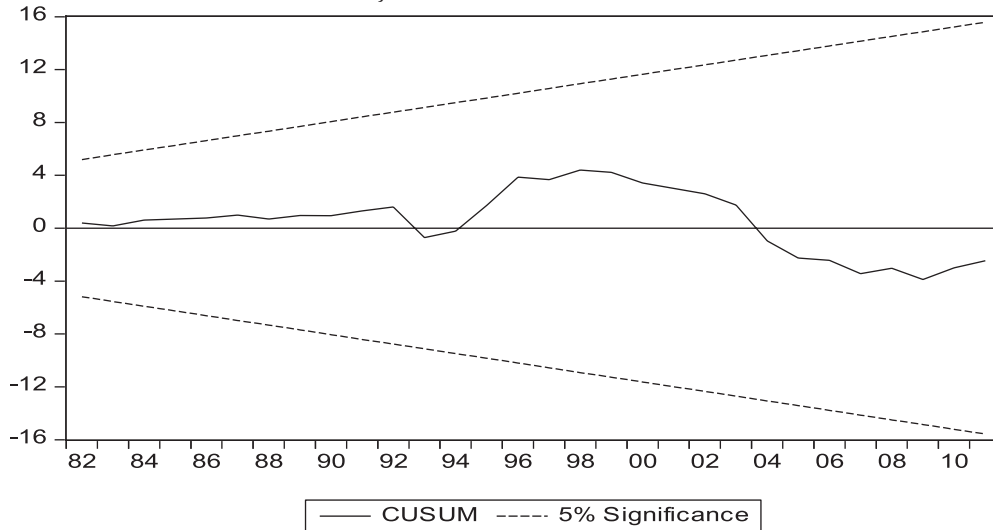
Hata düzeltme terimine ait katsayının negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda seriler arasında meydana gelecek sapmanın yaklaşık 3 dönem (1/0.38) sonra ortadan kalkacağı sonucuna ulaşılabilir. Ayrıca, modele ait tanısal testler ve Cusum testinde modelin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Kısa Dönem (1,3,0) Modeli

Değişken	Katsayı	t-istatistiği	Olasılık
ΔEMP_{t-1}	0.453	3.154	0.003
ΔDYY	-0.006	-2.072	0.046
ΔDYY_{t-1}	-0.001	-0.604	0.550
ΔDYY_{t-2}	0.001	0.506	0.616
ΔDYY_{t-3}	-0.015	-4.654	0.000
ΔGDP	-0.238	-3.056	0.004
C	-0.000	-0.000	1.000
ECT_{t-1}	-0.389	-4.241	0.000
Tanısal Testler			
$R^2= 0.57$	F ist.= 5.74 (0.00)	$\chi^2_{BG}=1.26 [2] (0.53)$	$F_{RR}=3.05 [1] (0.09)$
$\bar{R}^2= 0.47$	DW= 2.23	$\chi^2_{JB}=4.66 (0.09)$	$\chi^2_{BPG}=5.08 (0.64)$

Not: Tanısal testlerde yer alan DW, Durbin-Watson istatistiği; BG, Breusch-Godfrey otokorelasyon testi, RR; Ramsey model kurma hatası; JB, Jaque-Bera normallik testi; BPG ise Breusch-Pagan-Godfrey değişen varyans istatistikleridir. () içindeki değerler olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Şekil 2: CUSUM Testi



5.Sonuç

Küreselleşen dünya ekonomisinde doğrudan yabancı yatırımlar ekonomik ve sosyal yönden ülkeleri etkilemektedirler. Bu etki alanlarından biri de istihdam konusudur. Yabancı yatırımların gittikleri ülkelere sadece bilgi ve sermaye getirmesi değil, bunun yanında yeni istihdam alanları oluşturması beklenir. Bu doğrultuda Türkiye örneğinde yapılan çalışmada, DYY'nin istihdam üzerindeki etkisi 1970-2011 yılları verileri kullanılarak sınır testi (ARDL) yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Analizde değişkenlerin durağanlıkları genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) ve Phillips Perron (PP) testleri kullanılarak yapılmıştır. Daha sonra değişkenler arasında eş bütünleşme olduğu tespit edilmiş ve buna bağlı olarak uzun ve kısa dönem sınır testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular ülkeye gelen DYY'lerin istihdama etkisinin istatistikî olarak anlamlı olmadığı göstermiştir. Bunun yanında elde edilen katsayının negatif olması DYY'lerin istihdamı azalttığı yönünde bilgi vermektedir. DYY'nin katsayısının modelde negatif katsayıya sahip olması önemli bir bulgu olarak yorumlanabilir. Çünkü, DYY'ler gittikleri ülkeye sadece sermaye değil yeni üretim teknikleri, yeni beceriler ve yeni yönetim anlayışlarını da getirmektedir. Bu noktadan hareketle Türkiye'ye gelen yabancı yatırımların üretimde verimlilik artışı sağlayarak daha az emekle gücüyle üretim gerçekleştirme çabası içinde oldukları söylenebilir. Ayrıca üretimde kullanılan otomasyon ve bilgisayar teknolojilerinin de istihdam edilen kişi sayısını olumsuz etkilediği sonucunu çıkarmak mümkün görünmektedir. Elde edilen analiz sonuçları Türkiye için literatürde; Karagöz (2007) Aktar ve Öztürk (2009), Vergil ve Ayaş (2009), Saray (2011), Yaylı ve Değer (2012), Sandalcılar (2012), Göçer ve Peker (2014) tarafından yapılan çalışmaları doğrulamaktadır. Bu doğrultuda politika yapıcıların yabancı yatırımların istihdamı artırma konusunda çeşitli tedbirlere almasına ihtiyaç olduğu söylenebilir. Yabancı yatırımcının yatırım kararı almadan önce politika yapıcıların istihdam yaratacak alanları tespit ederek yatırımcıya bu alanlara yatırım yapması durumunda teşvik vermesi, istihdam konusunda olumlu etki oluşturabilecektir. Ayrıca yabancı yatırımların ülkeye yatırım yapmasının önünü açacak fikri mülkiyet haklarının, kurumsal kalite düzeyinin, beşeri sermaye kalitesinin artırılmasına yönelik çeşitli politikalar geliştirmesi büyük önem arz etmektedir. Bunların gerçekleştirilmesi hem gelen yaban-

cı yatırımların niteliğini arttıracak hem de sadece istihdamın değil ekonominin bir bütün olarak yatırımlardan faydalanmasının önünü açacaktır.

Kaynakça

- AJAGA Elias and NUNNENKAMP Peter; (2008), "Inward FDI, Value Added and Employment in US States: A Panel Cointegration Approach", Kiel Working Papers, 1420, Kiel Institute for the World Economy, Kiel.
- AKTAR, Ismail and OZTURK, Latif; (2009), "Can Unemployment be Cured by Economic Growth and Foreign Direct Investment in Turkey?" *International Research Journal of Finance and Economics*, 27, pp.203-211.
- ANDERSEN, Palle and Philippe HAINAUT; (1998), "Foreign Direct Investment and Employment in the Industrial Countries", *BIS Working Paper*, No: 61.
- APERGIS, Nicholas, Katrakilidis P. CONTANTINOS and Nikolaos M. TABAKIS; (2006), "Dynamic Linkages Between FDI Inflows and Domestic Investment: A Panel Cointegration Approach", *Atlantic Economic Journal*, 34(4), pp.385-394.
- BLOMSTROM, Magnus, Arı KOKKO and Mario ZEJAN; (2000), *Foreign Direct Investment Firm and Host Country Strategies*, Macmillan Press Ltd, Hampshire and London, UK, St.Martin's Press Inc, New York, USA.
- BLOMSTROM, Magnus, Gunnar FORS and Robert E. LIPSEY (1997), "Foreign Direct Investment and Employment: Home Country Experience in the United States and Sweden", *NBER Working Papers*, No: 6205.
- BRADY, David and WALLACE Michael; (2000), "Spatialization, Foreign Direct Investment, and Labor Outcomes in the American States, 1978-1996", *Social Forces*, 79(1), pp. 67-105.
- BRAINARD, S.Lael. and RIKER, David. A. ; (1997), "Are U.S. Multinationals Exporting U.S. Jobs?", *NBER Discussion Paper*, 5958, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Mass.
- CHANG, Shu Chen; (2007), "The Interactions Among Foreign Direct Investment, Economic Growth, Degree of Openness and Unemployment in Taiwan", *Applied Economics*, 39(13), pp.1647-1661.
- CRESPINO, Nuna and Maria Paula, FONTOURA; (2007), "Determinant Factors of FDI Spillovers- What Do We Really Know?", *World Development*, 35(3), pp.410-425.
- DPT; (2000), *Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Özel İhtisas Komisyonu Raporu: 532, Ankara.*
- DRIFFIELD Nigel and TAYLOR, Karl; (2000), "FDI and the Labour Market: A Review of the Evidence and Policy Implications", *Oxford Review of Economic Policy*, 16(3), pp.90-103.
- ENGLE, Robert F. and W.J. Clive GRANGER; (1987), "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing", *Econometrica*, 55(2), pp.251-276.
- ERNST, Christoph; (2005), "The FDI Employment Link in A

Globalising World: The Case of Argentina, Brasil and Mexico, Employment Strategy Papers, 2005/17, Employment Analysis Unit, Employment Strategy Department.

FAZEKAS, Karoly; (2003), "Effects Of Foreign Direct Investment On The Performance Of Local Labour Markets– The Case Of Hungary", Budapest Working Papers No.2003/3 Labour Research Department, Institute of Economics, Hungarian Academy of Sciences Department of Human Resources, Budapest University of Economics and Public Administration.

FU, Xiaolan and V.N. BALASUBRAMANYAM; (2005), "Exports, Foreign Direct Investment and Employment: The Case of China", *World Economy*, 28(4), pp.607-625.

GÖÇER, İsmet, MERCAN Mehmet ve PEKER Osman; (2013), "İhracat, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İşsizlik: Türkiye Örneği", *Business And Economics Research Journal*, 4(1), ss.103-120.

GÖÇER İsmet ve PEKER Osman; (2014), "Yabancı Doğrudan Yatırımların İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye, Çin ve Hindistan Örneğinde Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi", *Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F. Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 21(1), ss.107-123.

HIRST, Paul. and Grahame THOMPSON; (2007), *Küreselleşme Sorguluyor*, Dost Kitapevi, Çev. Çağla Erdem ve Elif Yücel, 4.Baskı, Ankara.

HISARCIKLILAR, Mehtap, GULTEKİN-KARAKAŞ, Derya and AŞICI Ahmet Atıl; (2009), "Can FDI be a Panacea For Unemployment? The Turkish Case", *Workshop on Labour Markets, Trade and FDI, Istanbul Technical University, October, Istanbul*, <http://www.esam.itu.edu.tr/NottinghamWorkshopPapers/Hisarciklilar-Karakas-Asici-NW.pdf>, Son Erişim (16.11.2015).

IWAMOTO, Manabu and NABESHIMA, Kaoru; (2012), "Can FDI promotes export diversification and sophistication of host countries? Dynamic Panel System GMM Analysis" IDE Discussion Paper No. 347.

JALIL, Abdul; (2012), "Modeling Income Inequality and Openness In The Framework of Kuznets Curve: New Evidence From China", *Economic Modelling*, 29, pp.309-315.

JAVORCIK, Beata. S. and Mariana SPATAREANU; (2005), *Disentangling FDI Spillover Effects: What Do Firm Perception Tell Us?, İçinde Does Foreign Direct Investment Promote Development?*, Ed. T. H. MORAN, E. M. GRAHAM ve M. BLOMSTRÖM, Institute for International Economics and the Center for Global Development, Washington.

JAYARAMAN, Tiru. K. and SINGH, Baljeet; (2006), "Impact of Foreign Direct Investment on Employment in Pacific Island Countries : An Emprical Study of Fiji", *Working Paper, No.2006/32, University of the South Pacific, USPSE*.

JOHANSEN, Soren and JUSELIUS, Katarina; (1990), "Maximum Likelihood Estimation and Inferences on Cointegration-With Applications to the Demand For Money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, pp.169-210.

JOHANSEN, Soren; (1988), "Statistical Analysis of Cointegration Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, pp.231-254.

KARAGÖZ, Kadir; (2007), "Bir Sosyal Politika Aracı Olarak İstihdamın Artırılmasında Doğrudan Yabancı Yatırımların Etkisi" *İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi Metodoloji Ve Sosyoloji Araştırmaları Merkezi, Sosyoloji Konferansları Dergisi*, 36, ss.99-114.

KARLSSON, Sune, LUNDIN, Nannan, SJOHOLM, Fredrik and PING He; (2009) "Foreign Firms and Chinese Employment" *The World Economy*, pp.179-201.

MARIOTTI, Sergio, MUTINELLI, Marco and PISCITELLO Lucia; (2003), "Home Country Employment and Foreign Direct Investment: Evidence from the Italian Case", *Cambridge Journal of Economics*, 27(3), pp.419-431.

McCULLOCH, Rachel; (1993), "Foreign Direct Investment, National Bureau of Economic Research", Ed. K. A. FROOT, *The University of Chicago Press, Chicago ve London*, 1993.

MOOSA, Imad. A; (2002), *Foreign Direct Investment Theory, Evidence and Practice*, Palgrave, New York, USA.

MORLEY, Bruce; (2006), "Causality Between Economic Growth and Immigration: An ARDL Bound Testing Approach", *Economic Letters*, 90, pp.72-76.

NARAYAN, Paresh Kumar; (2005), "The Saving and Investment Nexus for China: Evidence from Cointegration Tests", *Applied Economics*, 37(17), pp.1979-1990.

OECD; (2003), "Foreign Direct Investment Statistics, How Countries Measure FDI 2001", *Organisation for Economic, Cooperation and Development*.

ONARAN, Özlem and STOCKHAMMER, Engelbert; (2008), "The Effect of FDI and Foreign Trade on Wages in the Central and Eastern European countries in the Post-Transition Era: A Sectoral Analysis For the Manufacturing Industry", *Structural Change and Economic Dynamics*, 19, pp.66–80.

PENN WORLD TABLE, <http://www.rug.nl/research/ggdc/data/pwt/>, Son Erişim (10.10.2015).

PEKER, Osman ve GÖÇER, İsmet; (2010), "Yabancı Doğrudan Yatırımların Türkiye'deki İşsizliğe Etkisi: Sınır Testi Yaklaşımı", *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 10(4), ss.1187-1194.

PESARAN, M.Hashem , SHIN Yongcheol and Richard J. SMITH; (2001), "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), pp.289-326.

PESARAN, M.Hashem and SHIN, Yongcheol; (1997), "An Autoregressive Distributed Lag Modelling Approach to Cointegration Analysis", <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.153.3246&rep=rep1&type=pdf>, Son Erişim (17.10.2015).

PINN S. L. Stan, CHING Sook Kok, KOGID Mori, MULOK Dullah, MANSUR Kasim and LOGANATHAN Nanthakumar; (2011), "Empirical Analysis of Employment and Foreign Direct Investment in Malaysia: An ARDL Bounds Testing Approach to Cointegration", *Advances in Management & Applied Economics*, 1(3), pp.77-91.

SANDALCILAR A.Rıza; (2012), "Türkiye'de Yabancı Doğrudan Yatırımların İstihdama Etkisi: Zaman Serisi Analizi", *Atatürk*

Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 26(3-4),ss.273-285.

SARAY, M. Ozan; (2011), "Doğrudan Yabancı Yatırımlar-İstihdam İlişkisi: Türkiye Örneği",

Maliye Dergisi, 161, ss.381-403.

SEYİDOĞLU, Halil;(2009), "Uluslararası İktisat Teori, Politika ve Uygulama", 17.Baskı, Gizem Can Yayınları, No:24, İstanbul.

TANG, Tuck Cheong; (2003) "Japanese Aggregate Import Demand Function: Reassessment from the 'Bounds' Testing Approach", *Japan and World Economy*, 15, pp.419-436.

TARI, Recep; (2011), *Ekonometri*, Umuttepe Yayınları, 11. Baskı, Kocaeli.

UNCTAD;(2014),<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableView/tableView.aspx>. Erişim:18.11.2015.

WILLIAMS, David; (2003), "Explaining Employment Changes in Foreign Manufacturing Investment in the UK", *International Business Review*, 12(4), pp.479-497.

VERGİL, Hasan ve AYAŞ, Necla; (2009), "Doğrudan Yabancı Yatırımların İstihdam Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği", *İktisat İşletme ve Finans*, 24(275), ss.89-114.

YAYLI, Şifa ve DEĞER M. Kemal;(2012), "Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İstihdam Arası İlişkiler: Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Dinamik Panel Veri Nedensellik Analizleri (1991-2008)", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 49(568), ss.43-63.