

## DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÜCRETLER: TÜRKİYE EKONOMİSİ İÇİN BİR UYGULAMA

**Bahar BAYRAKTAR SAĞLAM\***  
**Keziban YILDIRIM\*\***

### Öz

Doğrudan yabancı yatırımların işgücü piyasalarına etkileri son yıllarda ev sahibi ülkeler için önemli bir konu haline gelmiştir. Özellikle yabancı yatırımlar ve ücretler arasındaki etkileşim literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Ücretlerin yabancı yatırım çekme aracı olarak kullanılması ve yabancı firmaların yerel firmalar üzerinde yarattığı ücret yayımları etkisi oldukça dikkat çekmiştir. Bu çalışmada, 1992: 1-2008: 4 periyodu için doğrudan yabancı yatırımların Türkiye’de ücretler üzerine etkileri vektör otoregresyon (VAR) modeli- varyans ayrıştırması ve etki tepki fonksiyonları yardımı-kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan detaylı zaman serisi analizi doğrudan yabancı yatırımların ücretler üzerine negatif fakat anlamsız etkilerinin olduğuna işaret ederken, ticaretin ücretler üzerine olumlu ve anlamlı etkilerinin olduğunu ortaya çıkarmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Doğrudan yabancı yatırımlar, ücretler, VAR modeli.

### Abstract

#### **Foreign Direct Investment and Wages: Empirical Evidence from Turkey**

Labor market effects of foreign direct investment have gained an important ground for recipient countries. Within this context, this article attempts to delve deeper into these topics and provides empirical answers to the question of whether foreign direct investment has positive and significant impact on Turkish labor market in terms of real wages. In this study, the effects of foreign direct investment on real wages were examined in Turkey for the period of 1992:1-2008:4 by the help of variance decomposition and impulse response functions of vector autoregression (VAR) model. According to the empirical results, foreign direct investment has negative but insignificant effects on wages, whereas the volume of trade can contribute positively and significantly to the rise in real wages.

**Keywords:** Foreign direct investment, wages, vector autoregression.

---

\* Yrd.Doç.Dr., Hacettepe Üniversitesi, İktisat Bölümü, 06800, Beytepe-ANKARA  
sbahar@hacettepe.edu.tr

\*\* Expert, Ziraat Bankası, İSTANBUL.

## GİRİŞ

Doğrudan Yabancı Yatırımların (DYY) ücretler üzerinde yarattığı yayılım etkisi ve ücretlerin yabancı yatırımı çekmek için önemli bir araç olması DYY ücret ilişkisini önemli bir konuma getirmiştir. DYY'lerin gittikleri ülkelerin ücretler seviyesine etkilerinin incelendiği çalışmalarda daha çok olumlu etkilere rastlanmıştır. Çok Uluslu Firmaların (ÇUF) gittikleri ülkede genellikle aynı sektörde faaliyet gösteren yerli firmalara göre daha fazla ücret ödedikleri görülmüştür (Almeida, 2004; Conyon *vd.*, 2002, Ruane, Uğur, 2002). Ancak pek çok çalışmada yerel firmalara pozitif yönlü ücret yayılımına dair herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır (Aitken *vd.* 1996, Driffield, Girma, 2003; Feliciano, Lipsey, 2006). Literatürdeki bu farklı bulgular DYY-ücret ilişkisinin yönünün ülke, yatırım tipi, sektör, işgücünün niteliği gibi etkenlere bağlı olarak değiştiğini öngörmüştür (Cragg, Epelbaum, 1995; Ekholm, Midelfart, 2005, Das, 2002).

Ücretlerin aynı zamanda DYY çekmek için kullanılan en önemli araçlardan biri olması DYY-ücret ilişkisine yeni bir boyut katmıştır. Bir çok ülkenin işgücü maliyetlerini düşürerek yabancı sermayeyi çekmesi ve varolan yabancı yatırımları bu yolla korumaya çalışması ülkeleri ücretler açısından en dibe doğru yarış (Race to the Bottom) hipotezinin içine sokmuştur. Söz konusu ilişki bu bağlamda iki yönlü bir nedensellik kazanmıştır. Bir yandan ücretler yabancı firmaları çekmek için kullanılırken, bir yandan da yabancı firmaların ücretlere olan yayılım etkisi ortaya çıkmıştır. En dibe doğru yarış hipotezi sadece küreselleşmenin yabancı yatırımlar kolunda ortaya çıkmamıştır. Dış ticaret ve uluslararası rekabet baskısı işgücü maliyetlerinin düşürülmesine neden olmuştur (Dehejia, Samy, 2008; Mosley, Uno, 2007; Singh, Zammit, 2004).

Gelişmekte olan bir ülke olan Türkiye'de ekonomik kalkınmanın sağlanabilmesi ve ülkedeki sermaye yetersizliğinin aşılmasında, ülkenin rekabet gücünü ve verimliliği arttıran DYY'lerin ülkeye çekilmesi de büyük önem taşımaktadır. 1990 yılında Türkiye'ye yapılan DYY girişleri yalnızca 684 milyon dolar iken, 2000 yılında 982 milyon dolara ulaşmıştır ve 2008 yılında 14,7 milyar dolar DYY girişi yaşanmıştır.

Literatürde farklı ülke örnekleri için özellikle son yıllarda yapılan pek çok farklı çalışmaya rastlanmakta iken Türkiye örneği için yapılan çalışmalar sınırlı sayıda kalmıştır. DYY'nin ücretlere olan etkisi bir çok gelişmekte olan ülke için çalışılmış fakat Türkiye için bu kapsamda bir araştırma yapılmamıştır. Bu konudaki en yeni çalışma olan Onaran (2009) ise uluslararası ticaret ve DYY yoğunlukları vasıtasıyla küreselleşmenin Türkiye, Meksika ve Kore'deki ücretlere etkilerini analiz etmiştir. İmalat sektörüne ait yıllık veriler kullanarak

her bir ülke için ücret payı denklemini görünüşte ilgisiz regresyon (Seemingly Unrelated Regression) metodu ile tahmin etmiştir. Bu çalışmada ise 1992-2008 yılları arası çeyrek dönemlik veri seti kullanılarak DYY, ticaret, gayri safi yurt içi hasıla (GSYH) ve ücretler arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler irdelenmiş, nedensellik test edilmiş ve etki-tepki fonksiyonlarının yardımıyla analiz zenginleştirilmiştir. Nedensellik ilişkisi az gelişmiş ülkelerde ücretler bazında önemli yer tutmaktadır. Bir yandan DYY'lerden faydalanmak için düşürülen iş gücü maliyetleri en dibe yarış hipotezini (Race to the Bottom Hypothesis) ortaya çıkarırken, diğer yandan DYY'lerin girdikleri ülkelerdeki ücretlere etkisi DYY literatüründe önemli bir yer tutmaktadır. Bu çalışmanın literatüre en önemli katkısı çok değişkenli VAR analizi ile DYY, ticaret, gayri safi yurt içi hasıla ve ücretler arasındaki etkileşimi ortaya çıkarmaktır. VAR modeli yardımıyla irdelenen DYY ve ücret arasındaki etkileşim, daha önce Türkiye için çalışılmadığından dolayı makalenin en önemli katkısı olmaktadır.

Çalışmada giriş bölümünün ardından, DYY'lerin ücretler üzerine etkilerine dair literatür incelemesine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, Türkiye ekonomisi için ampirik bir uygulamaya yer verilmekte ve VAR methoduyla analizler yapılarak, bulgular değerlendirilmektedir. Son olarak çalışmanın sonuçlarına yer verilmektedir.

## **1. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN ÜCRETLER ÜZERİNE ETKİLERİ**

Ev sahibi ülkenin ücret düzeyi DYY çekme konusunda en önemli belirleyici unsurlardandır. Küresel şirketler son yıllarda maliyetlerini düşürerek daha fazla kar elde edebilecekleri ucuz işgücünün bulunduğu ülkelere yatırımlarını kaydırmışlardır. ÇUF'lar ucuz işgücünden faydalanmak üzere gittikleri ülkelerde işçileri ağır çalışma koşulları altında, düşük ücretlerle çalıştırmaktadırlar. Özellikle gelişmekte olan ülkeler küresel sermayeye ucuz işgücü ve olağandışı mali teşvikler sunarak emek unsuru açısından dibe doğru bir yarış (Race to the Bottom) içine girmişlerdir. Bu olgu, işçi ücretlerinin, üretilen ürünlerin satış fiyatında oldukça küçük bir yüzdeye karşılık gelmesi ile de doğrulanmaktadır (Brown *vd.*, 2003).

Her ne kadar ücretler DYY girişini etkileyen önemli faktörlerden olsa da, yabancı firmaların yapılandıkları ülkelerdeki faaliyetleri de yerel firmalardaki ücretlere önemli etkiler yaratmaktadır. Bu ücret-DYY ilişkisinin iki boyutlu olduğunu gösterir. Birincisi ücretlerin DYY çekme aracı olarak kullanılması, ikincisi yabancı firmaların yerel firmalar üzerine olan ücret yayımları etkisidir. DYY'lerin gittikleri ülkelerin ücretler seviyesine etkilerinin incelendiği çalışmalarda daha çok olumlu etkilere rastlanmıştır. Çoğunlukla ÇUF'ların

gittikleri ülkelerde genellikle aynı sektörde faaliyet gösteren yerli firmalara göre daha fazla ücret ödedikleri görülmüştür (Almeida, 2004; Conyon *vd.*, 2002, Ruane, Uğur, 2002). ÇUF'lar daha fazla ücret ödeyerek piyasadaki en kaliteli elemanları istihdam etmek, gittikleri ülkelerde insanlar tarafından iyi karşılanabilmek veya kendilerine ait olan bilgi ve teknolojinin işten ayrılmaları sonucu yerel rakiplerinin eline geçmesine engel olabilmek peşindedirler. Ancak pek çok çalışmada yerel firmalara pozitif yönlü ücret yayılımına dair herhangi bir bulguya ulaşılamamıştır (Aitken *vd.* 1996, Driffield, Girma, 2003; Feliciano, Lipsey, 2006). Ayrıca işgücünün niteliğine göre doğrudan yabancı yatırımların ücretler üzerine farklı etkilerinin olduğu görülmüştür. Çoğu çalışmada DYYların vasıflı işgücünün ücretlerini artırdığı sonucuna ulaşılmışken (Cragg, Epelbaum, 1995; Ekholm, Midelfart, 2005), bazı çalışmalarda vasıflı çalışanların görece ücretlerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Das, 2002).

Yabancı şirketler tarafından ödenen yüksek ücretlerin yerel firmalara ne şekilde yansıdığı hakkında yayılım etkileri ve DYY girişlerinin gittikleri ülkede ortalama ücretler seviyesine etkisi konusunda henüz kesin bir sonuca ulaşılamamıştır. Farklı ülke örnekleri için yapılan çalışmalar incelendiğinde, sonuçların ülkeden ülkeye farklılık gösterdiği görülmüştür. İngiltere, Portekiz, Amerika, Meksika, İrlanda, Endonezya, gelişmekte olan ülkeler ve OECD ülkeleri için yapılan bazı çalışmalarda doğrudan yabancı yatırımların ücretler üzerine pozitif etkilerine rastlanırken, İrlanda, Amerika, Venezuela, Meksika, Türkiye, Kore için yapılan diğer bazı çalışmalarda ise DYY'lerin ücretler üzerine herhangi bir etkisine rastlanmamıştır.

Onaran (2009) imalat sektörüne ait verileri kullanarak SUR (Seemingly Unrelated Regression) metodu ile Türkiye için doğrudan yabancı yatırımların ücretler üzerine etkilerinin araştırıldığı bir çalışma ortaya koymuştur. DYY/GSYH verileriyle yaptığı analiz sonucunda doğrudan yabancı yatırımların ücretler üzerine azaltıcı veya artırıcı bir etkisine rastlamazken DYY/katma değer verileri ile yaptığı analiz sonucunda DYY'lerin ücretler üzerine olumsuz etkilerine rastlamıştır. Bu konudaki çalışmalar Tablo 1'de farklı dönem, yöntemler ve bulgular açısından özetlenmiştir.

**Tablo 1. DYY'lerin Ücretler Üzerine Etkilerini İnceleyen Bazı Çalışmalar**

Çalışma	Dönem ve Ülke	Kullanılan Yöntem	Sonuç
Das (2002)	Gelişmekte olan ülkeler	-	DYY'lerin vasıflı çalışanların görece ücretleri üzerine etkisi (-)
Ekhholm, Midelfart (2005)	-	16 bilinmeyenli 16 denklem eşanlı olarak çözüldü.	DYY'lerin vasıflı işgücünün görece ücretlerine etkisi (+)
Baldwin (1995)	OECD ülkeleri	-	DYY'lerin ücretler üzerine etkisi (+)
Barry vd. (2005)	1990-1998; İrlanda	Panel Veri Test Tekniği	DYY'lerin aynı sektördeki yerel ihracatçı firmaların ücretleri ve verimliliği üzerine etkisi (-)
Driffield, Girma (2003)	1980-1982; Birleşik Krallık	FD-3SLS	DYY'nin yerel ücretler üzerine etkisi (+)
Feliciano Lipsey (2006)	1987-1992; Amerika	OLS	DYY'lerin ücretler üzerine önemli bir etkisine rastlanmadı.
Conyon vd. (2002)	1989-1994; Birleşik Krallık	Panel Veri Test Tekniği	Yabancılarca devralınan firmalarda daha yüksek ücretlere ve daha yüksek verimliliğe rastlanmıştır.
Aitken vd. (1995)	Ülkelere göre değişen periyatlarda; Meksika, Amerika, Venezuela	t-istatistikleri	DYY'lerin ücretler üzerine etkisi (+)
Cragg, Epelbaum (1995)	1987-1993; Meksika	Panel Veri Test Tekniği	DYY'lerin görece ücretler üzerine etkisi (+) daha çok vasıflı çalışanların ücretleri artar.
Almeida (2006)	1991-1998; Portekiz	OLS	Yabancılar tarafından devralınmalarının ücretlere etkisi (+) fakat çok küçük
Gopinath, Chen (2003)	1970-1995; 11 gelişmekte olan ülke ve 15 gelişmiş ülke	Panel Veri Test Tekniği	DYY'lerin ücretler üzerine etkisi (+)
Feenstra, Hanson (1997)	1975-1988; Meksika	OLS	DYY'lerin vasıflı işçilerin görece ücretlerinde artışa sebep olurlar.
Onaran (2009)	1970-2003; Türkiye, Kore, Meksika	SUR (Seemingly Unrelated Regression)	Her üç ülke örneği için, doğrudan yabancı yatırımların ücretler üzerine pozitif etkilerine dair beklentileri somutlaştıran herhangi bir bulguya rastlanmamıştır.
Ruane, Uğur (2002)	90'lı yıllar; İrlanda	Panel Veri Test Tekniği	DYY'lerin ücretler üzerine etkisi (+)
Lipsey, Sjöholm (2004)	1996; Endonezya	Kesit Veri Tekniği	DYY'lerin ücretler üzerine etkisi (+)
Lipsey, Sjöholm (2006)	1975-1999; Endonezya	Panel Veri Test Tekniği	DYY'lerin ücretler üzerine etkisi (+)

## 2. EKONOMETRİK METODOLOJİ VE AMPİRİK BULGULAR

### 2.1. Veri

Ampirik analizde doğrudan yabancı yatırım girişleri, gayri safi yurtiçi hasıla, toplam dış ticaret ve ücretler için 1992: 1–2008:4 periyoduna ait çeyrek dönemlik veriler kullanılmıştır.<sup>‡</sup> Gayri safi yurtiçi hasıla, ücret ve dış ticaret verilerine TÜİK veri tabanından, DYY verilerine ise TCMB veri tabanından ulaşılmıştır. Burada sözü geçen dış ticaret verileri ithalat ve ihracat verilerinin toplanmasıyla elde edilmiştir. Analizde kullanılan bütün veriler fiyat endeksi (1987 = 100) ile reel hale getirilmiştir. Son olarak gayri safi yurtiçi hasıla, dış ticaret ve ücret verileri EViews 5.0 programında X-11 prosedürü uygulanarak mevsimsellikten arındırılmış ve daha sonra tüm veriler logaritmik forma dönüştürülmüştür.

### 2.2. Model

Çalışmada DYY'lerin ücretlere etkilerini analiz edebilmek için VAR modeli tahmin edilmektedir. Bu modelleme biçimi zaman serilerinin dinamik yapısını analiz etmek ve yorumlamak için kullanılan sistematik bir yol sunar (Stock, Watson, 2001).

p sıra VAR modelinin matris gösterimi şu şekildedir:

$$\ln Y_t = \Psi + \Theta_1 \ln Y_{t-1} + \dots + \Theta_p \ln Y_{t-p} + u_t ; t=1,2,\dots,N \quad (1)$$

Burada,

$$\Psi = \begin{pmatrix} \Psi_1 \\ \Psi_2 \\ \Psi_3 \\ \Psi_4 \end{pmatrix}, \Theta_i = \begin{pmatrix} \Theta_{11,i} & \Theta_{12,i} & \Theta_{13,i} & \Theta_{14,i} \\ \Theta_{21,i} & \Theta_{22,i} & \Theta_{23,i} & \Theta_{24,i} \\ \Theta_{31,i} & \Theta_{32,i} & \Theta_{33,i} & \Theta_{34,i} \\ \Theta_{41,i} & \Theta_{42,i} & \Theta_{43,i} & \Theta_{44,i} \end{pmatrix}, u_t = \begin{pmatrix} u_{1,t} \\ u_{2,t} \\ u_{3,t} \\ u_{4,t} \end{pmatrix}$$

şeklinde. Yukarıdaki denklemden  $\Psi$  ve  $\Theta_i$  ( $i=1,2,\dots,p$ ) tahmin edilecek olan VAR parametreleri,  $u_t$  ise sıfır ortalamalı, sonlu varyanslı rassal hata terimleridir. Doğrudan yabancı yatırımların ücretlere etkilerinin araştırıldığı VAR modelinde,

<sup>‡</sup>Çalışmanın bu zaman diliminde yapılmasının nedeni verileri derleme ve hesaplama aşamalarında olabilecek değişiklikleri en aza indirmektir. İkinci olarak, kullanılan bütün değişkenlerin ortak bir zaman diliminde ele alınmasının gerekliliğidir.

$$\ln Y_t = \begin{pmatrix} \ln \ddot{U}CR_t \\ \ln DYY_t \\ \ln GSYH_t \\ \ln T\ddot{I}C_t \end{pmatrix}$$

şeklindedir. Modelde  $t$  dönemi,  $i$  gecikmeyi ifade etmekte olup,  $DYY$ , doğrudan yabancı yatırım giriş miktarını,  $GSYH$ , gayri safi yurtiçi hasılayı,  $T\ddot{I}C$ , dış ticaret hacmini,  $\ddot{U}CR$  ise ücretler seviyesini göstermektedir.

### 2.3. Birim Kök Testi

Zaman serisi verilerine dayanan çalışmaların çoğu kullandıkları zaman serilerinin durağan olduklarını varsayar. Bu sebeple zaman serisi ile araştırma yaparken ilk olarak serilerin durağan olup olmadığının test edilmesi gerekmektedir. Tablo 2’de sabitli ve trendli ADF test sonuçları verilmiştir. Testin uygulamasında uygun gecikme uzunlukları için Schwarz Bilgi Kriteri (SIC), Akaike Bilgi Kriteri (AIC) ve Hannan Quinn Kriteri (HQ) kullanılmış ve bunlardan ikisinin ortak verdiği uzunluk seçilmiştir.

**Tablo 2. Birim Kök Testi Sonuçları**

	ADF Birim Kök Testi		Phillips –Perron Birim Kök Testi	
	Seviye	Birinci Fark	Seviye	Birinci Fark
<i>ln DYY</i>	-3.29	-9.39***	-3.39	-25.9***
<i>ln GSYH</i>	1.74	-6.84***	4.70	-6.83***
<i>ln T\ddot{I}C</i>	0.14	-6.12***	4.78	-2.51**
<i>ln \ddot{U}CR</i>	-0.75	-3.41*	0.74	-11.69***

**Notlar:** \*\*\* işareti %1 seviyesinde durağanlığı, \*\* işareti %5 seviyesinde durağanlığı ifade etmektedir.

Tabloda, her bir değişkenin birim kök test sonuçlarına hem kendi seviyeleri hem de birinci farkları için yer verilmiştir. Test sonuçlarına göre, tüm zaman serileri seviye itibarıyla birim kök içermekte olup, birinci farkları durağandır. Böylece tüm zaman serilerinin  $I(1)$  olduğu görülmüştür.

### 2.4. Eşbütünleşme Testleri

Serilerin aynı dereceden durağan çıkması değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin bulunup bulunmadığının test edilmesinde 1 numaralı

denklemin kullanılmasını olanaklı kılmaktadır. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin araştırılmasında eşbütünleşme testlerinden yararlanılmaktadır.

Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin araştırılmasında en yaygın kullanılan yöntemler Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988) tarafından önerilen yöntemlerdir. Yapılan çalışmalar Johansen (1988) eşbütünleşme tekniğinin modelde ikiden fazla değişkenin bulunması durumunda diğer yöntemlerden daha güçlü sonuçlar verdiğini göstermektedir (Gonzalo, 1994). Her biri dört değişken içeren iki modelin tahmin edildiği bu çalışmada da eşbütünleşme analizinde Johansen (1988) yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde dayanan eşbütünleşik denklemlerden türetilen hata düzeltme ve farklarla kısıtlanan VAR modeli şu şekildedir :

$$\Delta \ln Y_t = \Phi + \Gamma_1 \Delta \ln Y_{t-1} + \dots + \Gamma_p \Delta \ln Y_{t-p+1} + \Pi \ln Y_{t-1} + v_t; \quad t=1,2,\dots,N \quad (8)$$

Burada,

$$\Phi = \begin{pmatrix} \Phi_1 \\ \Phi_2 \\ \Phi_3 \\ \Phi_4 \end{pmatrix}, \quad \Gamma_i = \begin{pmatrix} \Gamma_{11,i} & \Gamma_{12,i} & \Gamma_{13,i} & \Gamma_{14,i} \\ \Gamma_{21,i} & \Gamma_{22,i} & \Gamma_{23,i} & \Gamma_{24,i} \\ \Gamma_{31,i} & \Gamma_{32,i} & \Gamma_{33,i} & \Gamma_{34,i} \\ \Gamma_{41,i} & \Gamma_{42,i} & \Gamma_{43,i} & \Gamma_{44,i} \end{pmatrix}, \quad v_t = \begin{pmatrix} v_{1,t} \\ v_{2,t} \\ v_{3,t} \\ v_{4,t} \end{pmatrix}$$

şekindedir. Burada  $\Delta$  fark operatörü,  $\Phi$  ve  $\Gamma_i$  ( $i=1,2,\dots,p$ ), VAR parametreleri,  $v_t$  ise sıfır ortalamalı, sonlu varyanslı rassal hata terimleridir.  $\Gamma_i$ ,  $Y_t$  vektörünün birinci farkının gecikmelerini ifade eden değişkenlerin parametreler matrisi olup, kısa dönemli dinamik ilişkileri göstermektedir.  $\Pi$  ise değişkenlerin seviyelerine ilişkin parametreler matrisini ifade etmekte olup,  $\Pi Y$  matrisi,  $Y$  vektöründe yer alan değişkenlerin seviyelerine ilişkin doğrusal kombinasyonlar içerdiğinden bu matris uzun dönemli ilişkileri ortaya koymaktadır.  $\Pi$  matrisinin rankı ( $r$ ) eşbütünleşik vektör sayısını göstermektedir. Eğer  $r=0$  ise eşbütünleşik vektör bulunmamaktadır.  $\Pi$  matrisi  $(4 \times r)$  boyutlu  $\alpha$  matrisi ile  $(r \times 4)$  boyutlu  $\beta'$  matrislerinin çarpımıdır. Burada  $\beta$  eşbütünleşik vektörlerin uzun dönem katsayıları olup,  $\alpha$  uzun döneme uyarlama hızını ifade eden düzeltme parametreleridir (adjustment parameters). Bu ilişkiyi şu şekilde gösterebiliriz:  $\Pi = \alpha \beta'$ .

Çalışmada değişkenler arasındaki eşbütünleşme, iz (trace) testi ve  $\lambda_{\max}$  (maksimum özdeğer) testi ile araştırılmaktadır. Bu testler ile  $\Pi$  matrisinin rankı incelenmekte olup, iz testinde  $\Pi$  matrisinin rankının ( $r$ ), eşbütünleşik vektör



sayısına ( $r_0$ ) eşit veya eşbütünleşik vektör sayısından daha küçük olduğu sıfır önsavı test edilmektedir. Buna göre hipotezler;

$$H_0 : r \leq r_0$$

$$H_1 : r > r_0$$

şeklindedir.  $\lambda_{\max}$  testinde ise  $\Pi$  matrisinin rankının ( $r$ ), eşbütünleşik vektör sayısına ( $r_0$ ) eşit olduğunu ifade eden  $H_0$  ön savı  $r_0+1$ 'e eşit olduğunu ifade eden alternatifine karşı test edilmektedir. Buna göre ise hipotezler;

$$H_0 : r = r_0$$

$$H_1 : r = r_0+1$$

olarak ifade edilmektedir. Tablo 3'de verilen sonuçlara göre bu denklem sisteminde bir adet eşbütünleşik vektör bulunmaktadır. Normalize edilmiş eşbütünleşme vektörlerine bakıldığında, DYY girişleri ve gayri safi yurtiçi hasılanın ücretler üzerine istatistiksel olarak anlamlı pozitif etkilerinin bulunduğu görülmektedir. Ticaretin ise ücretler üzerine istatistiksel olarak anlamlı negatif etkilerine rastlanmıştır.

**Tablo 3. Eşbütünleşme Testi Sonuçları (ÜCR)**

$H_0$	$H_1$	İz (Trace) Testi	$\lambda_{\max}$	Kritik Değer %5 (İz)		Kritik Değer %5 ( $\lambda_{\max}$ )	
$r=0$	$r>0$	70.38	38.24	54.08		28.59	
$r\leq 1$	$r>1$	32.14	14.18	35.19		22.30	
$r\leq 2$	$r>2$	17.96	9.42	20.26		15.89	
$r\leq 3$	$r>3$	8.54	8.54	9.17		9.17	
				$\ln \ddot{U}CR$	$\ln DYY$	$\ln GSYH$	$\ln T\ddot{I}C$
Tahmin edilen eşbütünleşme vektörleri				1	-0.15	-3.00	2.52
					[-2.64]	[-5.84]	[4.15]

**Not:** Parantez içindeki sayılar t-istatistik değerleridir.

Eşbütünleşme testi hata düzeltme modeli (ECM) içermediğinden bu test ile bulunan sonuçlar ilişkileri tam olarak yansıtmayabilir. Bunun için değişkenler arasındaki ilişkileri vektör hata düzeltme modeli (VECM) ile tahmin edip, etki tepki fonksiyonlarına göre yorumlamak daha doğru olacaktır.

### 2.5. Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)

Yapılan çalışmalar değişkenler arasındaki ilişkilerin doğru tespit edilebilmesi için durağan olmayan ve aralarında eşbütünlük vektörün bulunmadığı değişkenlerle çalışılması durumunda VAR, I(1) olan ve aralarında eşbütünlük vektör bulunan değişkenlerle çalışılması durumunda ise VECM kullanılmasının doğru olduğu yönündedir. Çünkü VAR modelinde değişkenlerin birinci farklarının kullanılması uzun dönem ilişkisini ortadan kaldıracığından VAR modeli ancak değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkileri gösterecektir (Sims, 1980; Park, Phillips, 1989). Bu noktada atılacak adım değişkenlerin birinci farklarıyla yer aldığı ve eşbütünlük regresyonundan elde edilen hata düzeltme terimini içeren kısıtlı bir VAR (VECM) oluşturmaktır. VECM modelinin tahmin edilmesinden önce uygun gecikme uzunluğunun seçilmesi gerekmektedir. VAR tahmini yaparken sonuçların gecikme uzunluğuna karşı oldukça hassas olduğu bilinmektedir. Çalışmada gecikme uzunluğu Akaike Bilgi Kriteri (AIC), Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) ve Hannan ve Quinn Bilgi Kriteri (HQ) kullanılarak 1 olarak belirlenmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4. Gecikme Uzunluğu Seçimine İlişkin Sonuçlar**

Gecikme (Lag)	AIC	SIC	HQ
0	1.237489	1.379589	1.292840
1	-7.329457	-6.618959*	-7.052703*
2	-7.224393	-5.945497	-6.726237
3	-6.901662	-5.054369	-6.182104
4	-7.088220	-4.672528	-6.147260
5	-7.040642	-4.056552	-5.878279
6	-6.848384	-3.295896	-5.464618
7	-7.156922	-3.036036	-5.551754
8	-7.412186	-2.722902	-5.585615
9	-7.920148	-2.662466	-5.872175
10	-8.183415*	-2.357335	-5.914039

VECM tahmin sonuçları Tablo 5’de gösterilmiştir. Burada hata düzeltme terimine ilişkin sonuçlar uzun dönemli ilişkiler hakkında bilgi verirken, değişkenlere ilişkin tahmin sonuçları kısa dönemli ilişkiler hakkında bilgi vermektedir.

Tablo 5'deki VECM tahmin sonuçlarına göre, ücret ( $\Delta \ln \text{ÜCR}$ ) denkleminde açıklayıcı değişkenlerin uzun dönemli etkilerine rastlanmıştır. Ayrıca değişkenin kendi bir dönem gecikmeli değerinin, gayri safi yurtiçi hasılanın ve ticaretin ücretler üzerine kısa dönemli etkilerinin anlamlı, DYY'lerin kısa dönemli etkilerinin ise anlamsız olduğu görülmüştür. DYY ( $\Delta \ln \text{DYY}$ ) denkleminde ise değişkenin kendisinin bir dönem gecikmeli değerinin kısa dönemli etkileri dışında diğer değişkenlere ait kısa ve uzun dönemli anlamlı bir etkiye rastlanmamıştır. Buna göre doğrudan yabancı yatırım değişkeninin modelde zayıf ekzojen olabileceği tahmin edilmektedir. Gayri safi yurtiçi hasıla ( $\Delta \ln \text{GSYH}$ ) denkleminde değişkenlerin uzun dönemde gayri safi yurtiçi hasıla üzerine etkilerine rastlanmıştır. Ayrıca gayri safi yurtiçi hasıla üzerine değişkeninin kendi bir dönem gecikmeli değerinin ve ücret değişkeninin kısa dönemli anlamlı etkilerinin olduğu görülmüştür. Son olarak ticaret ( $\Delta \ln \text{TİC}$ ) denkleminde bakıldığında, değişkenlerin ticaret üzerine kısa dönemli etkilerine rastlanmazken, uzun dönemli etkilerinin bulunduğu gözlemlenmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5. VECM Tahmin Sonuçları**

	$\Delta \ln \text{ÜCR}$	$\Delta \ln \text{DYY}$	$\Delta \ln \text{GSYH}$	$\Delta \ln \text{TİC}$
<b>Hata Düzeltme Terimi</b>	0.11 [3.01]	0.17 [0.31]	0.11 [5.45]	0.10 [2.09]
<b><math>\Delta \ln \text{ÜCR} (-1)</math></b>	-0.66 [-5.27]	0.59 [0.33]	-0.14 [-2.14]	-0.07 [-0.45]
<b><math>\Delta \ln \text{DYY} (-1)</math></b>	0.001 [0.13]	-0.49 [-4.14]	0.004 [0.99]	0.006 [-0.57]
<b><math>\Delta \ln \text{GSYH} (-1)</math></b>	1.20 [4.10]	-4.02 [-0.98]	0.45 [2.94]	0.43 [1.17]
<b><math>\Delta \ln \text{TİC} (-1)</math></b>	-0.41 [-2.73]	1.74 [0.83]	-0.05 [-0.70]	-0.01 [-0.08]
<b>C (Sabit)</b>	0.09 [3.74]	0.20 [0.54]	0.07 [5.78]	0.08 [2.55]
<b>R<sup>2</sup></b>	0.51	0.24	0.74	0.35

**Notlar:** 1- (-1) değişkenin bir gecikmeli değerini ifade etmektedir.

2- Parantez içindeki sayılar t-istatistik değerleridir.

VECM tahmin sonuçlarını toparlayacak olursak, doğrudan yabancı yatırımların ücretlere kısa dönemli anlamlı etkilerinin bulunmadığı görülmüştür. DYY, dış ticaret ve GSYH'nın ücretler üzerine uzun dönemli anlamlı etkilerine rastlanmıştır. Modelin güvenliliği için Tablo 6'da hata terimi için diagnostik

testler verilmiştir. Bu sonuçlar altında tahmin edilen model üzerinde çalışılmaya devam edilmiştir.

**Tablo 6. Diagnostik Testler**

<b>Otokorelasyon</b>	LM(1), CHISQ(16)=14.53, p-değeri=0.55
<b>Normallik</b>	CHISQ(2)= 3.43, p-değeri=0.17

### 2.6. Granger Nedensellik Testi

Tablo 7’de yer alan test sonuçlarına göre, gayri safi yurtiçi hasıladan ticarete ve ücretlere, ticaretten ücretlere Granger nedenselliğın bulunmadığı sıfır hipotezleri %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş olup, tersine nedensel bağın varlığına dair bir bulguya rastlanmamıştır. Bu durum gayri safi yurtiçi hasıladan ticarete ve ücretlere, ticaretten ücretlere kısa dönemli tek yönlü bir nedensel ilişkiye işaret etmektedir.

**Tablo 7. Granger Nedensellik Testi Sonuçları**

<b>Sfır Hipotez:</b>	<b>F-İstatistiği</b>	<b>Olasılık</b>
$\Delta \ln \text{DYY}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{GSYH}$	0.01	0.91
$\Delta \ln \text{DYY}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{TİC}$	0.15	0.70
$\Delta \ln \text{DYY}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{ÜCR}$	0.56	0.46
$\Delta \ln \text{GSYH}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{DYY}$	0.10	0.74
$\Delta \ln \text{GSYH}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{TİC}$	8.26	0.01*
$\Delta \ln \text{GSYH}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{ÜCR}$	42.18	0.00*
$\Delta \ln \text{TİC}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{DYY}$	0.08	0.78
$\Delta \ln \text{TİC}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{GSYH}$	0.36	0.55
$\Delta \ln \text{TİC}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{ÜCR}$	7.71	0.01*
$\Delta \ln \text{ÜCR}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{DYY}$	0.00	0.96
$\Delta \ln \text{ÜCR}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{GSYH}$	1.70	0.20
$\Delta \ln \text{ÜCR}$ Granger nedeni değildir : $\Delta \ln \text{TİC}$	2.06	0.16

**Not:** \* işareti %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

### 2.7. Zayıf Egzojenlik Testi

VAR modellerinde etki tepki analizleri ve varyans ayrıştırması sonuçları değişkenleri sıralama tercihlerinden oldukça etkilenmektedir. Bir VAR modelinde değişkenlerin farklı sıralanışları için bulunan etki tepki analizi ve

varyans ayrıştırması sonuçları da farklı olacaktır. Sims (1980) değişkenleri egzojenden endojene doğru sıralamayı önermiştir. Buna göre en ekzojen değişken en başta, en endojen değişken ise en sonda yer almalıdır. Bu çalışmada da değişkenler Sims'in önerdiği gibi egzojenden endojene doğru sıralanmıştır. Değişkenlerin egzojen olma durumları zayıf egzojenlik testi ile araştırılmıştır. Bu testte zayıf egzojenliğin var olduğunu ileri süren sıfır hipotezi olabilirlik oranı test sonuçlarına göre kabul veya reddedilmektedir.

Tablo 8'deki test sonuçlarına göre, yalnızca DYY'lerin sisteme egzojen olduğu sıfır hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir. Diğer değişkenlerin sisteme egzojen olduğu sıfır hipotezleri ise %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiştir. Bu sonuçlar, yalnızca DYY'lerin egzojen, diğer tüm değişkenlerin endojen olduğuna işaret etmektedir. Böylece değişkenlerin sıralanışı [DYY, GSYH, TİC, ÜCR] şeklinde olacaktır.

**Tablo 8. Zayıf Egzojenlik Testi Sonuçları (ÜCR)**

Sıfır Hipotez :		Olabilirlik Oranı Testi	Olasılık
ln ÜCR	sisteme zayıf egzojendir.	6.87	0.008
ln DYY	sisteme zayıf egzojendir.	0.08	0.77*
ln GSYH	sisteme zayıf egzojendir.	18.6	0.00
Δln TİC	sisteme zayıf egzojendir.	3.34	0.04

**Not:** \* işareti %5 seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

### 2.3.6. Varyans Ayrıştırması ve Etki Tepki Fonksiyonları

VECM modellerinde yer alan değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü araştıran Granger nedensellik testi sistemin kısa dönemli dinamik özelliklerini yansıtmakta yetersizdir. Böylece değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin araştırılması gerekliliği doğmuştur. Sims (1980), dinamik etkilerin araştırılmasında varyans ayrıştırması ve etki tepki analizlerinin yapılmasını önermektedir. Bu çalışmada değişkenler arasındaki dinamik ilişkilerin araştırılmasında bu analizlerden yararlanılmıştır.

Çalışmada DYY'lerin ücretlere etkilerinin araştırıldığı VECM'den elde edilen varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 9'de yer almaktadır. Tablonun A bölümündeki sonuçlara göre, ücretlerdeki bir değişimin başlangıçta %75.19'u kendi şoklarına, %21.64'ü gayri safi yurtiçi hasılaya bağlı iken dönem ilerledikçe diğer değişkenlerin ücretlerde yaşanan değişimi açıklamakta aldıkları paylar da artmaktadır. Sekizinci periyotta ücretlerde yaşanan değişimin yaklaşık %40.29'unun kendisi, %32.83'ünün gayri safi yurtiçi hasıla,

%14.26'sının DYY'ler ve %12.59'unun ticaret tarafından açıklandığı görülmektedir.

Ayrıca aynı tabloda B bölümünde DYY girişlerinde, C bölümünde gayri yurtiçi hasıla ve D bölümünde ticaret hacminde yaşanan bir değişimin hangi değişkende yaşanan şoklardan kaynaklandığı gösterilmektedir. Birinci periyotta DYY girişlerinde ve gayri safi yurtiçi hasılda yaşanan bir değişimin büyük oranda kendi şoklarından kaynaklandığı görülmektedir. Sekizinci periyotta DYY girişlerindeki değişimlerin hala büyük oranda (%99.04) kendi şoklarından kaynaklandığı, gayri safi yurtiçi hasıladaki değişimin ise yaklaşık %54.03'ünün kendisi, %31.27'sinin ticaret, %10.55'inin DYY ve %4.14'ünün ücretler tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ticaret hacminde yaşanan değişimlerin ise büyük oranda gayri safi yurtiçi hasıla ve kendi şoklarından kaynaklandığı görülmektedir.

**Tablo 9. Varyans Ayrıştırması Analiz Sonuçları (ÜCR)**

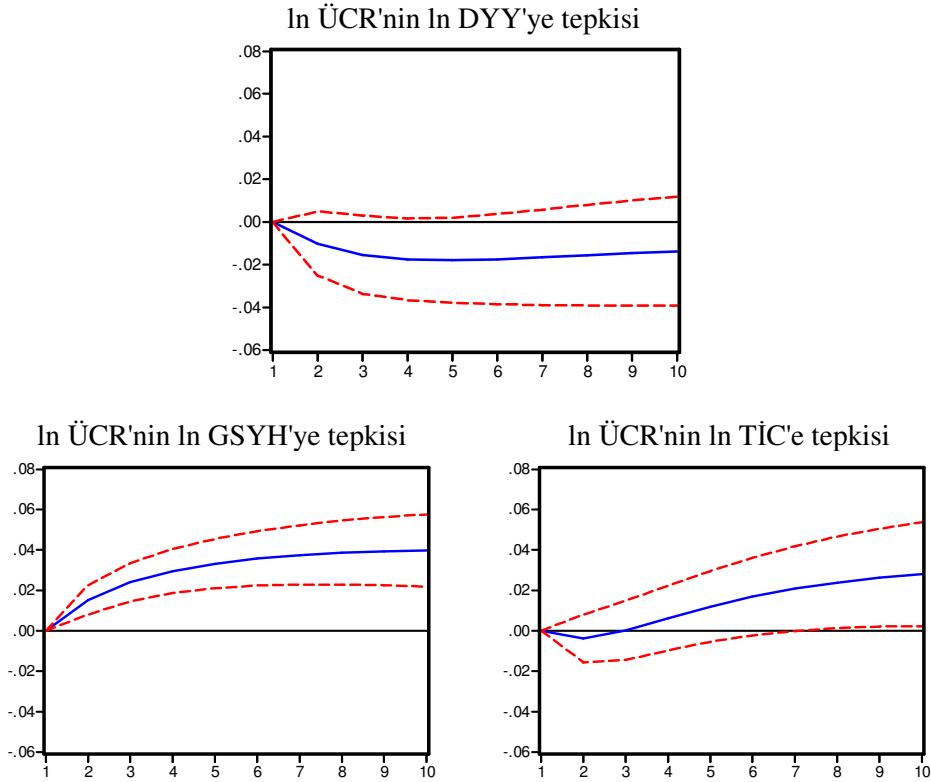
<b>(A) ln ÜCR'nin Varyans Ayrıştırması</b>					
Periyot	S.E.	ln ÜCR	ln DYY	ln GSYH	ln TİC
1	0.07	75.19	1.19	21.64	1.95
4	0.20	51.34	9.87	35.88	2.88
8	0.36	40.29	14.26	32.83	12.59
<b>(B) ln DYY'nin Varyans Ayrıştırması</b>					
Periyot	S.E.	ln ÜCR	ln DYY	ln GSYH	ln TİC
1	0.06	0.00	100.00	0.00	0.00
4	0.12	0.15	98.89	0.04	0.90
8	0.22	0.12	99.04	0.09	0.72
<b>(C) ln GSYH'nin Varyans Ayrıştırması</b>					
Periyot	S.E.	ln ÜCR	ln DYY	ln GSYH	ln TİC
1	0.88	0.00	1.60	98.39	0.00
4	1.35	0.99	6.52	78.39	14.08
8	1.83	4.14	10.55	54.03	31.27
<b>(D) ln TİC'in Varyans Ayrıştırması</b>					
Periyot	S.E.	ln ÜCR	ln DYY	ln GSYH	ln TİC
1	0.03	0.00	1.14	54.57	44.27
4	0.10	0.40	0.33	53.33	45.92
8	0.22	1.86	1.33	44.63	52.16

**Not:** Trendler [DYY, GSYH, TİC, ÜCR] şeklinde sıralanmıştır.

Ücretlerinse DYY girişlerinde ve ticaret hacminde yaşanan değişime karşı duyarlı olduğu görülmüştür. Çalışmada bir sonraki adım olarak etki tepki fonksiyonlarıyla değişkenlerin birbirlerinin şoklarına karşı duyarlılıkları analiz

edilmiştir. Etki tepki fonksiyonlarıyla bir değişkendeki değişimin diğer değişkenleri ne yönde etkilediği görülebilmektedir.

**Şekil 1: Birikimli Etki Tepki Fonksiyonları**



Şekil 1'de ise ücretlerin DYY girişleri, gayri safi yurtiçi hasıla ve ticaret hacmine karşı birikimli etki tepki fonksiyonları gösterilmektedir. İlk olarak ücretlerin DYY girişlerine karşı tepki fonksiyonuna yer verilmiştir. Bu şekilde DYY girişlerinde yaşanan şokların ücretler üzerine negatif etkilerine rastlanmıştır fakat anlamlı bulunmamıştır. DYY'lerden ücretlere olan olumsuz etkilerin sebepleri yabancı ve yerli firmalar arasında özellikle işgücü piyasasında artan rekabetten kaynaklanır. Özellikle ucuz işgücünden faydalanmak isteyen yabancı firmalar bu maliyet avantajlarını piyasaya girdikten sonra da sürdürmek isterler. Bu durum ücretlerde olumsuz bir baskı yaratır ve negatif ücret yayılımlarına neden olur. Bunun yanısıra yüksek teknoloji donanımına sahip yabancı firmalar piyasadaki vasıflı işgücüne sahip olabilmek için yüksek ücretler ödeyerek, vasıflı işgücü piyasasındaki rekabeti

attırılır. Bu çerçevede içerisinde DYY'lerin hangi sektörde (teknoloji yoğun-emek yoğun) hangi işgücü grubuna (vasıflı-vasıfsız) etkilerinin olduğu detaylıca araştırılmalıdır.

Bu makaledeki analizin diğer sonuçları şöyledir: Gayri safi yurtiçi hasıla şoklarının ise ücretler üzerine pozitif ve anlamlı etkilerine rastlanmıştır. Bu durum üretimdeki artışların ücretlere olabilecek pozitif etkilerini kapsamaktadır. Ticaret ve ücretler arasındaki ilişki için etki tepki fonksiyonları ilk periyotlarda ticaretin ücretler üzerinde negatif ve anlamsız etkilerinin olduğunu ortaya koymuştur. Bunun yanında ticaret hacminde yaşanan şokların ücretler üzerine pozitif ve anlamlı etkilerine son periyotta rastlanmıştır. DYY ile karşılaştırıldığında anlamsız olsa bile ticaretin ücretler üzerinde olumlu etkilerinin olabileceği ortaya çıkmıştır. Bu durum dış ticaretin, uzmanlaşmayı ve işbölümünü uyarmasıyla birlikte artan verimliliğin ücretlere yansımaları olarak açıklanabilir. Bunun yanı sıra ticaretin ücretler üzerine pozitif etkisi ithalatın disiplin edici karakterinden kaynaklanabilir çünkü ithalat firmaları daha disiplinli çalışmaya zorlar. DYY'lerde olduğu gibi ticaretin de işgücü piyasasına ücretler açısından sektörel etkileri vardır.

## SONUÇ

Bu çalışmada, Türkiye için 1992:1-2008:4 dönemine ait veriler kullanılarak DYY'lerin ücretler üzerine etkileri araştırılmıştır. Çalışmada VECM tahmin edilmiş olup, bu modelden elde edilen varyans ayrıştırması ve etki tepki fonksiyonları ile analiz yapılmıştır. DYY'lerin reel ücretler üzerine etkilerine dair yapılan araştırma sonucunda, dört değişken arasında uzun dönemli bir ilişkinin var olduğu görülmüştür. Ayrıca gayri safi yurtiçi hasıladan ticarete ve ücretlere, ticaretten ücretlere kısa dönemli tek yönlü bir nedensel ilişkiye rastlanmıştır. Bunun yanında DYY şoklarının ücretler üzerine negatif etkilerinin olduğu gözlenmiş olup anlamlı bulunmamıştır. Gayri safi yurtiçi hasıla ve ticaret şoklarının pozitif etkilerinin olduğu görülmüştür. Bu sonuç DYY girişlerinin ücretler seviyesini artıracak teorik beklentisini desteklememektedir. Bu durum maliyet avantajlarını kullanarak piyasaya giren yabancı firmaların bu avantajı sürdürme isteklerinden kaynaklanıyor olabilir. Bunun yanında doğrudan yabancı yatırımların ücretlere etkilerinin yorumlanmasında yatırımın yapıldığı sektör ve işgücünün niteliği de önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, verilerin yetersizliği ve tutarsızlığı sebebiyle DYY'lerin ülkeye giriş şekline ve işgücünün niteliğine dair analizler yapılamamıştır. DYY'lerin ücretlere etkilerinin işgücü niteliğine göre değiştiği göz önüne alındığında ise, ileride yapılacak çalışmalarda işgücü niteliğinin hesaba



katılmasının DYY'lerin ücretler üzerine etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca farklı sektörlerdeki DYY'lerin makroekonomik etkileri farklı olacağından sektörel bazda yapılacak bir çalışma DYY'lerin işgücü piyasası üzerine etkilerinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacaktır.

### **KAYNAKÇA**

- Aitken, B., A. Harrison, R.E. Lipsey (1996) "Wages and Foreign Ownership: A Comparative Study of Mexico, Venezuela, and the United States", **Journal of International Economics**, 40, 345-371.
- Almeida, R. (2004) "The Labor Market Effects of Foreign-Owned Firms", **Journal of International Economics**, 72, 75-96.
- Baldwin, R.E. (1995) "The Effects of Trade and Foreign Direct Investment on Employment and Relative Wages", **NBER Working Paper Series**, 5037.
- Barry, F., H. Görg, E. Strobl (2005) "Foreign Direct Investment and Wages in Domestic Firms in Ireland: Productivity Spillovers Versus Labour-Market Crowding Out", **International Journal of the Economics of Business**, 12(1), 67-84.
- Brown, D.K., A.V. Deardorff, R.M. Stern (2003) "The Effects of Multinational Production on Wages and Working Conditions in Developing Countries" **NBER Working Paper Series**, 9669.
- Conyon, M.J., S. Girma, S. Thompson, P. Wright (2002) "The Impact of Foreign Acquisition on Wages and Productivity in the UK", **Journal of Industrial Economics**, 50(1), 85-102.
- Cragg, M., M. Epelbaum (1995) "Why Has Wage Dispersion Grown in Mexico? Is it the Incidence of Reforms or the Growing Demand for Skills?", **Journal of Development Economics**, 51, 99-116.
- Das, S.P. (2002) "Foreign Direct Investment and The Relative Wage in a Developing Economy", **Journal of Development Economics**, 67, 55-77.
- Dehejia, V., Y. Samy (2008) "Labor Standards and Economic Integration in the European Union: An Empirical Analysis", **Journal of Economic Integration**, 817-847.
- Dickey, D.A., W.A. Fuller (1979) "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", **Journal of the American Statistical Association**, 74, 427-431.

- Driffield, N., S. Girma (2003) "Regional Foreign Direct Investment and Wage Spillovers: Plant Level Evidence from the UK Electronics Industry", **Oxford Bulletin of Economics and Statistics**, 65, 453-474.
- Dunning, J.H. (2001) "The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production: Past, Present and Future", **International Journal of The Economics of Business**, 8(2), 173-190.
- Ekholm, K., K.H. Midelfart (2005) "Relative Wages and Trade-Induced Changes in Technology", **European Economic Review**, 49(6), 1637-1663.
- Engle R.F., C.W.J. Granger (1987) "Cointegration and Error Correction: Representation, Estimation, Testing", **Econometrica**, 55, 410-421.
- Feenstra, R.C., G.H. Hanson (1997) "Foreign Direct Investment and Relative Wages: Evidence from Mexico's Maquiladoras", **Journal of International Economics**, 42, 371-394.
- Feliciano, Z.M., R.E. Lipsey (2006) "Foreign Ownership, Wages, and Wage Changes in U.S. Industries, 1987-92", **Contemporary Economic Policy**, 24(1), 74-91.
- Gopinath, M., W. Chen (2003) "Foreign Direct Investment and Wages: A Cross Country Analysis", **Journal of International Trade and Development**, 12(3), 285-309.
- Granger, C.W.J. (1969) "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods", **Econometrica**, 37(3), 424-438.
- Granger, C.W.J., P. Newbold (1974) "Spurious Regressions in Econometrics", **Journal of Econometrics**, 2(2), 111-120.
- Johansen, S. (1988) "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors" **Journal of Economics Dynamics and Control**, 12, 231-254.
- Kiyota, K., T. Matsuura (2006) "Why Is Multinational Status Important? Evidence from Job Creation and Job Destruction in Japan", **RIETI Discussion Paper Series**, Mart 2006.
- Lipsey, R.E. (2002) "Home and Host Country Effects of FDI", **NBER Working Paper Series**, 9293.
- Lipsey, R.E., F. Sjöholm (2004) "FDI and Wage Spillovers in Indonesian Manufacturing", **Review of World Economics**, 140(2), 321-332.
- Lipsey, R.E., F. Sjöholm (2006) "Foreign Firms and Indonesian Manufacturing Wages: An Analysis with Panel Data", **Economic Development and Cultural Change**, 55(1), 201-221.

- Mosley, L., S. Uno (2007) “Racing to the Bottom or Climbing to the Top? Economic Globalization and Collective Labor Rights”, **Comparative Political Studies** 40(8), 923–948.
- Onaran, Ö. (2009) “Wage Share, Globalization and Crisis: The Case of the Manufacturing Industry in Korea, Mexico and Turkey”, **International Review of Applied Economics**, 23(2), 113-134.
- Park, J.Y., P.C.B. Phillips (1989) “Statistical Inference in Regressions with Integrated Processes: Part 2”, **Econometric Theory**, 5, 59-132.
- Ruane, F., A. Uğur (2002) “Foreign Direct Investment and Productivity Spillovers in the Irish Manufacturing Industry: Evidence from Firm Level Panel Data”, **Trinity Economic Papers**, 2002/6.
- Singh A., J.A. Zammit (2004) “Labour Standards and the ‘Race to the Bottom’: Rethinking Globalization and Workers”, **Oxford Review of Economic Policy**, 20: 85-104.
- Sims, C.A. (1980) “Macroeconomics and Reality”, **Econometrica**, 48(1), 1-48.
- Stock, J.H., M.W. Watson (2001) “Vector Autoregressions”, **Journal of Economic Perspectives**, 15(4), 101-115.
- T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Yabancı Sermaye Genel Müdürlüğü (2010) **Uluslararası Doğrudan Yatırımlar 2010 Yılı Raporu**, Ankara.
- TCMB (2010) Ödemeler Dengesi İstatistikleri, <http://www.tcmb.gov.tr/>
- UNCTAD (1994) **World Investment Report: Transnational Corporations, Employment and the Workplace**, New York and Geneva: United Nations Publications.