

**Türkiye’de Yabancı Sermaye Yatırımlarının İstihdam Üzerine
Etkilerinin Vektör Otoregresif Model (Var Modeli) İle Analizi
(2002-2014)**

Yrd. Doç. Dr. Nihat ALTUNTEPE

Süleyman Demirel Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü
nihaltuntepe@sdu.edu.tr

Arş. Gör. Mesut ALKAN

Süleyman Demirel Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü
mesut.alkan@hotmail.com

Özet

Ülkelerin ekonomisini etkileyen en önemli faktörlerden biri de istihdamdır. Ülkede istihdamın artırılması için yabancı sermaye yatırımlarının önemi göz ardı edilmemelidir. Bu çalışmada Türkiye’deki yabancı sermaye yatırımlarının istihdama etkilerinin incelenmesi amaçlanmış ve bunun için resmi kurumlardan alınan mevcut veriler Vektör Otoregresif Model yardımıyla analiz edilmiştir. Analiz yapılırken bağımsız değişken olarak yabancı sermaye yatırımları ele alınırken, bağımlı değişken olarak istihdam ele alınmıştır. Analiz yapılırken Uluslararası Yatırımcılar Derneği, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Türkiye İstatistik Kurumu ve Kalkınma Bakanlığı verilerinden faydalanılmıştır. Çalışmaya ayrıca yabancı sermaye girişlerinin sektörel dağılım verileri de dahil edilmiş ve sektörel bazda yabancı sermaye girişi istihdam ilişkisi incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yabancı Sermaye, İstihdam, Sektörel Yabancı Sermaye, Sektörel İstihdam

**The Effects Of Foreign Investments On Employment Analysis With
Vector Autoregressive (Var Model) Model In Turkey (2002-2014)**

Abstract

One of the most important factors affecting the economy of the country is employment. The importance of foreign investment to increase employment in a country should not be ignored. This study aimed to investigate the effects of foreign capital investments in Turkey on employment and the available data from official institutions were analyzed by Vector Autoregressive Model. For the analysis, Foreign investments have been set as independent variable and employment has been set as dependent variable. Analysis has benefited from the data of the International Investors Association, the Central Bank of the Republic of Turkey, Turkey Statistical Institute and the Ministry of Development. The study data also was included in the sectoral distribution of foreign capital inflows and foreign capital inflow to the employment relationship has been examined on a sectoral basis.

Keywords: Foreign Capital, Employment, Sectoral Foreign Investment, Sectoral Employment

Jel Classification Codes: F21, F29, J6, J64

GİRİŞ

Uluslararası sermaye hareketleri, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomileri için önemli bir etkidir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde en büyük sorunlardan biri sermaye kıtlığıdır. Bu durum çok uluslu şirketlerle birlikte hükümetlerin ilgisini yabancı sermaye yatırımlarına çekmektedir. İstenilen büyüme ve istihdam rakamlarına ulaşamaması, ülkeleri yeni sermaye arayışlarına yöneltmekte dolayısıyla bu açık yabancı sermaye ile kapatılmak istenmektedir.

Küreselleşme ile birlikte ülke ekonomileri birbirinden daha fazla etkilenmektedir. Küreselleşme ile uluslararası serbest ticaret hacmi artış göstermiş olup bu artışın önemli faktörlerinden biri de uluslararası sermaye hareketleridir.

Bugün, gelişmekte olan ülkeler uluslararası sermayeyi kendi ülkelerine çekmek için yoğun bir rekabet içine girmiştir. Seksenli yıllardan sonra dünyadaki ekonomik liberalleşme akımları ile birlikte rekabet daha da artmıştır. Hükümetler, ülkelerini uluslararası sermayeye daha cazip hale getirmek için kolaylaştırıcı düzenlemeler yapmaktadırlar.

Avrupa Birliği'ne üye olma sürecinde olan Türkiye'de 2001 ekonomik krizinden sonra işsizlik oranları yükselmiş, bu da yabancı sermayeye olan ilgiyi arttırmıştır. Dolayısıyla Türkiye'ye yabancı sermaye girişlerinin incelenmesi ayrı bir öneme sahip olmuştur.

1. Literatür Taraması

Göçer ve Peker (2014: 107)'in Hindistan, Çin ve Türkiye üzerinde yaptıkları çalışmada yabancı sermaye yatırımının ev sahibi ülkedeki istihdamı pozitif ya da negatif yönde etkileyebildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Türkiye'ye giriş yapan yabancı sermaye yatırımların istihdam artışına sebep olduğu, özellikle satın alma şeklinde olan doğrudan yabancı yatırımların şirketlerin üretim verimliliğini yükselterek işgören alımı sağlayabildiği görülmektedir (Hisarcıklılar vd., 2009). Buna karşın birleşme ve satın alma şeklindeki doğrudan yabancı yatırımlar istihdamı olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Vergil ve Ayaş, 2009: 89).

Cuveys ve Soeng (2011: 300) yaptıkları çalışmalarında yabancı sermaye yatırımlarının ücret seviyesi düşük olan azgelişmiş ülkelerde de istihdamı arttırdığını görmüşlerdir. Çalışmanın sonucunda Avrupa ülkelerindeki Belçikalı çok uluslu şirketlerin köken ülkede istihdama katkılarının daha fazla olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Karagöz (2007), Aktar ve Öztürk (2009: 11), Türkiye'ye giriş yapan yabancı sermayenin istihdam üzerindeki etkisini analiz ettiklerinde yabancı sermaye ile istihdam arasında anlamlı bir ilişki görememişlerdir. Hisarcıklılar vd. (2009), Yabancı sermayenin istihdam üzerindeki etkilerini on sektör ve imalat sanayinin dokuz alt sektörü için incelemişler ve Türkiye'deki yabancı sermayenin istihdamı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Wong ve Tang (2011: 313)'in, Singapur'da sanayi ve hizmet sektöründe yaptıkları çalışmada yabancı sermaye yatırımlarının istihdamı arttırdığını görmüşlerdir.

Vergil ve Ayaş (2009: 89)’ın Türkiye’de imalat, mali aracı kuruluşlar, toptan ve perakende, taş ocağı sektörleri üzerinde yaptıkları çalışmada doğrudan yabancı sermayenin istihdamı olumsuz yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Bülbül ve Emirmahmutoğlu (2010: 205)’nun bankacılık sektörü üzerinde yapmış oldukları çalışmada doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının Türk bankacılık sektörü özelinde istihdam etkisi pozitif olmakla beraber, Türk bankalarındaki istihdamdaki yıllık büyümenin yabancı sermaye alan bankalardan daha fazla olduğu görülmektedir.

Ekinci(2011: 71)’e göre doğrudan yatırımlar ile istihdam arasında bir ilişki tespit edilememiştir. Göçer ve arkadaşlarının (2013: 103) çalışmasında da doğrudan yabancı yatırımların işsizlik üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

2. Metodoloji

Bu çalışmada Türkiye’deki yabancı sermaye yatırımlarının istihdama etkilerinin incelenmesi amaçlanmış ve bunun için resmi kurumlardan alınan mevcut veriler ekonometrik model yardımıyla analiz edilmiştir. Analiz yapılırken bağımsız değişken olarak yabancı sermaye yatırımları ele alınırken, bağımlı değişken olarak istihdam ele alınmıştır. Değişkenlerin nedensellik ilişkileri vektör otoregresif (VAR) tekniği kullanılarak analiz edilmiştir.

Özellikle iktisadi değişkenler arasındaki ilişki incelenirken, bütünlüğün sağlanması için kurulan modele ve içsel ve dışsal değişken ayırımının doğru yapılmasına özen gösterilmelidir. VAR tekniğinde, modelin kurulması aşamasında modeli kısıtlayan çeşitli varsayımların kullanılması gerekmemektedir. VAR tekniği kullanılan değişkenleri bir sistem bütünlüğü içinde ele aldığından ve kesinlikle içsel ve dışsal değişken ayırımına gerek olmadığından, iktisadi teorinin öne sürdüğü kısıtlamaların, varsayımların, model tanımını bozmadığı belirtilmiştir (Özgen ve Güloğlu, 2004: 95).

Analiz yapılırken Uluslararası Yatırımcılar Derneği, Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası, Türkiye İstatistik Kurumu ve Kalkınma Bakanlığı verilerinden faydalanılmıştır. Çalışmaya ayrıca yabancı sermaye girişlerinin sektörel dağılım verileri de dahil edilmiş ve sektörel bazda yabancı sermaye girişi istihdam ilişkisi incelenmiştir. Yapılan bu çalışmada; 2002-2014 yılları arasında Türkiye’ye giriş yapan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi Vektör Otoregresif Model (VAR) ile analiz edilmiştir. Bu amacı gerçekleştirmek için yapılan analizde; değişken olarak toplam istihdam edilenlerin sayısı, sektörel baz da istihdam edilenlerin sayısı, toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sektörel dağılımı kullanılmış ve adı geçen değişkenlere ait veriler yıllık olarak ele alınmıştır. Aynı zamanda VAR modeli çözümü Gretl programında gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analizde öncelikle hangi modelin kullanılması gerektiği, model yer alan değişkenlerin grafikleri ve R²lerine bakılarak tespit edilmiştir. Model belirlemek için yapılan analizde doğrusal-logaritmik fonksiyon modelinin en uygun model olduğu ortaya çıkmıştır. Hangi modelin kullanılacağı belirlendikten sonra, modele dahil edilen değişkenlerin durağanlık testi yapılarak, değişkenlerin durağanlık seviyeleri belirlenmiştir. Durağanlık testi

sonucunda değişkenlerin farklı seviyelerde durağan olduğu görülmüştür. Daha sonra modeldeki değişkenlerin için eşbütünleşme testi yapılmış ve yapılan eşbütünleşme testi sonucunda değişkenler arasında eşbütünleşmenin olmadığı tespit edilmiştir. Eşbütünleşme sonucundan hareketle VAR modeli çözümünde değişkenler durağan oldukları seviyeden analize dahil edilmiştir. Eşbütünleşme analizinden sonra VAR modeli çözümü gerçekleştirilmiştir.

Yapılan analizde ekonometrik model olarak hangisinin kullanılacağı kararı, değişkenlerin grafiklerinin çizimi ve her modelin R^2 değerlerine ayrı ayrı bakılarak karar verilmiştir. Yapılan analiz sonucu doğrusal-logaritmik modelin en uygun model olduğu ortaya çıkmıştır. Değişkenlerin değerleri dolar cinsinden olduğu için reel hale dönüştürülmeden ele alınıp analiz gerçekleştirilmiştir. Modelde yer alan değişkenler ve bu değişkenlerin kısaltmaları aşağıdaki gibidir.

TIS: Toplam istihdam

SNIS: Sanayi Sektörü istihdamı

TRIS: Tarım Sektörü istihdamı

HZIS: Hizmetler Sektörü istihdamı

TYBS: Toplam Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları

SNYBS: Sanayi Sektörü Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları

TRYBS: Tarım Sektörü Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları

HZYBS: Hizmetler Sektörü Doğrudan yabancı Sermaye Yatırımları

2.1. Adf Birim-Kök Testi

Tablo 1'den anlaşıldığı gibi modelde yer alan her bir değişkenin farklı derecelerde durağan olduğu görülmektedir. ADF birim-kök testi sonuçlarına göre; TIS, TRIS, TYBS ve HZYBS değişkenleri düzeyde durağan, HZIS ve SNYBS değişkenlerinin I. Farkları durağan, SNIS ve TRYBS değişkenlerinin II. Farkları durağandır.

Tablo 1: ADF birim-kök testi sonuçları

	Değişkenler	Sınama istatistiği	p-değeri	Sonuç
Düzey	TIS	-3,68874	0,02302	<i>Durağan</i>
	SNIS	-0,661695	0,9749	<i>Durağan değil</i>
	TRIS	-4,68975	0,00006849	<i>Durağan</i>
	HZIS	-0,241484	0,9922	<i>Durağan değil</i>
	TYBS	-3,0807	0,02804	<i>Durağan</i>
	SNYBS	-1,37775	0,8676	<i>Durağan değil</i>
	TRYBS	-1,30535	0,8864	<i>Durağan değil</i>
	HZYBS	-4,6977	0,0006629	<i>Durağan</i>
I. Farkları	TIS	-	-	-
	SNIS	-2,83474	0,1846	<i>Durağan değil</i>
	TRIS	-	-	-
	HZIS	-2,89792	0,04558	<i>Durağan</i>
	TYBS	-	-	-
	SNYBS	-3,92928	0,01097	<i>Durağan</i>
	TRYBS	-2,31834	0,4233	<i>Durağan değil</i>
	HZYBS	-	-	-
II. Farkları	TIS	-	-	-
	SNIS	-3,69766	0,02242	<i>Durağan</i>
	TRIS	-	-	-
	HZIS	-	-	-
	TYBS	-	-	-
	SNYBS	-	-	-
	TRYBS	-2,78397	0,06055	<i>Durağan</i>
	HZYBS	-	-	-

2.2. Eşbütünlük Testi

Model 1: SEK (OLS), kullanılan gözlemler: 2005-2014 (T = 10)

Bağımlı değişken: TIS

Tablo 2: TIS ile TYBS, SNYBS, TRYBS, HZYBS için Eşbütünlük Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oranı	p-değeri	
const	87292,5	52549,2	1,6612	0,15757	
l_TYBS	-1626,59	5841,58	-0,2785	0,79182	
d_l_SNYBS	4055,48	2526,04	1,6055	0,16930	
d_d_l_TRYBS	711,125	790,195	0,8999	0,40940	
l_HZYBS	-5660,89	2936,09	-1,9280	0,11177	
Bağımlı değişken ort	22667,80	Bağımlı değişken ö.s.	2240,707		
Kalıntı kareleri top	21423216	Bağlanım ö.h.	2069,938		
R-kare	0,525898	Ayarlamalı R-kare	0,146616		
F(4, 5)	1,386562	P-değeri(F)	0,358248		
Log-olabilirlik	-87,07639	Akaike ölçütü	184,1528		
Schwarz ölçütü	185,6657	Hannan-Quinn	182,4931		
ro	0,615845	Durbin-Watson	0,775329		
Değişkenler	Sabit terim ile sınama		Sabit terim ve eğilim ile sınama		Sonuç
	Sınama istatistiği	p-değeri	Sınama istatistiği	p-değeri	
TIS	-1,50071	0,5335	-2,63299	0,2654	<i>Durağan değil</i>

Model 1 için yapılan eşbütünleşme testinin sonucunda; p değerinin 0,10 değerinden büyük olmasından dolayı eşbütünleşme olmadığı görülmüştür. Eş bütünleşme olmadığı için model çözümünde, modelde yer alan değişkenlerin durağan oldukları seviyeden VAR çözümü yapılacaktır.

Model 2: SEK (OLS), kullanılan gözlemler: 2005-2014 (T = 10)

Bağımlı değişken: d_d_SNIS

Tablo 3: SNIS ile TYBS, SNYBS, TRYBS, HZYBS için Eşbütünleşme Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oram	p-değeri	
const	19929,6	5193,3	3,8376	0,01215	**
l_TYBS	-2268,37	577,308	-3,9292	0,01108	**
d_l_SNYBS	627,854	249,642	2,5150	0,05350	*
d_d_l_TRYBS	296,406	78,0929	3,7955	0,01269	**
l_HZYBS	192,096	290,166	0,6620	0,53725	
Bağımlı değişken ort	27,80000		Bağımlı değişken ö.s.	336,2991	
Kalıntı kareleri top	209237,5		Bağlanım ö.h.	204,5666	
R-kare	0,794437		Ayarlamalı R-kare	0,629986	
F(4, 5)	4,830852		P-değeri(F)	0,057209	
Log-olabilirlik	-63,93259		Akaike ölçütü	137,8652	
Schwarz ölçütü	139,3781		Hannan-Quinn	136,2055	
ro	-0,262453		Durbin-Watson	2,477978	
Değişkenler	Sabit terim ile sına		Sabit terim ve eğilim ile sına		Sonuç
	Sınama istatistiği	p-değeri	Sınama istatistiği	p-değeri	
SNIS	-1,77195	0,395	-2,0029	0,2654	<i>Durağan değil</i>

Model 2 için yapılan eşbütünleşme testinin sonucunda; p değerinin 0,10 değerinden büyük olmasından dolayı eşbütünleşme olmadığı görülmüştür. Eş bütünleşme olmadığı için model çözümünde, modelde yer alan değişkenlerin durağan oldukları seviyeden VAR çözümü yapılacaktır.

Model 3: SEK (OLS), kullanılan gözlemler: 2005-2014 (T = 10)

Bağımlı değişken: d_HZIS

Tablo 4: HZIS ile TYBS, SNYBS, TRYBS, HZYBS için Eşbütünleşme Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oranı	p-değeri	
const	6420,01	5192,76	1,2363	0,27124	
l_TYBS	-767,045	577,249	-1,3288	0,24133	
d_l_SNYBS	205,949	249,616	0,8251	0,44690	
d_d_l_TRYBS	30,9102	78,0848	0,3959	0,70854	
l_HZYBS	147,528	290,136	0,5085	0,63275	
Bağımlı değişken ort	421,2000	Bağımlı değişken ö.s.		182,0884	
Kalıntı kareleri top	209194,1	Bağlanım ö.h.		204,5454	
R-kare	0,298961	Ayarlamalı R-kare		-0,261871	
F(4, 5)	0,533067	P-değeri(F)		0,719033	
Log-olabilirlik	-63,93155	Akaike ölçütü		137,8631	
Schwarz ölçütü	139,3760	Hannan-Quinn		136,2034	
ro	0,487610	Durbin-Watson		1,024430	
Değişkenler	Sabit terim ile sınama		Sabit terim ve eğilim ile sınama		Sonuç
	Sınama istatistiği	p-değeri	Sınama istatistiği	p-değeri	
HZIS	-0,505671	0,8878	-1,19073	0,9115	Durağan değil

Model 3 için yapılan eşbütünleşme testinin sonucunda; p değerinin 0,10 değerinden büyük olmasından dolayı eşbütünleşme olmadığı görülmüştür. Eş bütünleşme olmadığı için model çözümünde, modelde yer alan değişkenlerin durağan oldukları seviyeden VAR çözümü yapılacaktır.

Model 4: SEK (OLS), kullanılan gözlemler: 2005-2014 (T = 10)

Tablo 5: TRIS ile TYBS, SNYBS, TRYBS, HZYBS için Eşbütünleşme Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oranı	p-değeri	
const	21018,5	13735,2	1,5303	0,18651	
l_TYBS	-871,615	1526,87	-0,5709	0,59280	
d_l_SNYBS	761,386	660,253	1,1532	0,30097	
d_d_l_TRYBS	89,1469	206,54	0,4316	0,68400	
l_HZYBS	-838,631	767,43	-1,0928	0,32432	
Bağımlı değişken ort	5459,100	Bağımlı değişken ö.s.		497,5407	
Kalıntı kareleri top	1463610	Bağlanım ö.h.		541,0379	
R-kare	0,343060	Ayarlamalı R-kare		-0,182492	
F(4, 5)	0,652762	P-değeri(F)		0,649797	
Log-olabilirlik	-73,65854	Akaike ölçütü		157,3171	
Schwarz ölçütü	158,8300	Hannan-Quinn		155,6574	
ro	0,478805	Durbin-Watson		1,026397	
Değişkenler	Sabit terim ile sınama		Sabit terim ve eğilim ile sınama		Sonuç
	Sınama istatistiği	p-değeri	Sınama istatistiği	p-değeri	
TRIS	-2,21675	0,2004	-2,32759	0,4183	Durağan değil

Bağımlı değişken: TRIS

Model 4 için yapılan eşbütünleşme testinin sonucunda; p değerinin 0,10 değerinden büyük olmasından dolayı eşbütünleşme olmadığı görülmüştür. Eş bütünleşme olmadığı için model çözümünde, modelde yer alan değişkenlerin durağan oldukları seviyeden VAR çözümü yapılacaktır.

2.3. Var Analizi

VAR sistemi, gecikme derecesi 2

SEK (OLS) tahminleri, gözlemler 2005-2014 (T = 10)

Log-olabilirlik = -66,384615

kovaryans düzey belirleyeni = 34168,036

AIC = 14,6769

BIC = 14,8887

HQC = 14,4446

Denklem 1: TIS

Tablo 6: Toplam İstihdam İçin VAR Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oranı	p-değeri	
const	38893,3	11778,5	3,3021	0,04566	**
TIS_1	1,48117	0,230934	6,4138	0,00768	***
TIS_2	-0,613456	0,268654	-2,2834	0,10660	
I_TYBS	-3841,12	1317,76	-2,9149	0,06175	*
d_I_SNYBS	1271,8	464,194	2,7398	0,07135	*
d_d_1_TRYBS	206,512	137,928	1,4972	0,23125	
I_HZYBS	98,3497	700,421	0,1404	0,89723	
Bağımlı değişken ort	22667,80		Bağımlı değişken ö.s.	2240,707	
Kalıntı kareleri top	341680,4		Bağlanım ö.h.	337,4810	
R-kare	0,992439		Ayarlanmalı R-kare	0,977316	
F(6, 3)	65,62453		P-değeri(F)	0,002851	
ro	-0,600749		Durbin-Watson	2,835185	

Sıfır sınırlama için F-sınamaları:

TIS tüm gecikmeleri $F(2, 3) = 92,549 [0,0020]$

Tüm değişkenler, gecikme 2 $F(1, 3) = 5,2141 [0,1066]$

Sistem bütünü için

Sıfır önsavı: En uzun gecikme = 1

Almaşık önsav: En uzun gecikme = 2

Olabilirlik oranı sınaması: Ki-kare(1) = 10,0724 [0,0015]

Denklem 1:

TIS= 38893,3+1,48117 TIS-3841,12 TYBS+1271,8 SNYBS+206,512 TRYBS+98,3497 HZYBS

Birinci denkleme göre yapılan analiz sonucu, %10 hata payı ile (%90 güvenle), toplam istihdam edilenlerle toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımlar arasında negatif yönlü bir ilişki vardır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları arttıkça toplam istihdam edilenler azalmaktadır. Yine %10 hata payı ile (%90 güvenle), toplam istihdam edilenlerle sanayi sektörü doğrudan yabancı sermaye yatırımlar arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Sanayi sektörü doğrudan yabancı sermaye yatırımları arttıkça toplam istihdam edilenlerde artmaktadır. Analiz sonucu tarım ve hizmetler sektöründe yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının toplam istihdamı etkilemediği tespit edilmiştir.

VAR sistemi, gecikme derecesi 2

SEK (OLS) tahminleri, gözlemler 2006-2014 (T = 9)

Log-olabilirlik = -44,614101

kovaryans düzey belirleyeni = 1183,6611

AIC = 11,4698

BIC = 11,6232

HQC = 11,1388

Denklem 2: d_d_SNIS

Tablo 7: Sanayi Sektörü İstihdamı İçin VAR Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oram	p-değeri	
const	19184,7	2280,99	8,4107	0,01384	**
d_d_SNIS_1	-0,144821	0,181132	-0,7995	0,50785	
d_d_SNIS_2	-0,700293	0,133131	-5,2602	0,03429	**
l_TYBS	-2958,44	412,964	-7,1639	0,01893	**
d_l_SNYBS	228,804	142,263	1,6083	0,24903	
d_d_l_TRYBS	367,529	66,3946	5,5355	0,03112	**
l_HZYBS	1042,23	288,726	3,6098	0,06891	*
Bağımlı değişken ort	11,77778		Bağımlı değişken ö.s.	352,6276	
Kalıntı kareleri top	10652,95		Bağlanım ö.h.	72,98270	
R-kare	0,989291		Ayarlamalı R-kare	0,957164	
F(6, 2)	30,79324		P-değeri(F)	0,031784	
ro	0,390618		Durbin-Watson	1,205429	

Sıfır sınırlama için F-sınamaları:

d_d_SNIS tüm gecikmeleri F(2, 2) = 17,704 [0,0535]

Tüm değişkenler, gecikme 2 F(1, 2) = 27,669 [0,0343]

Sistem bütünü için

Sıfır önsavı: En uzun gecikme = 1

Almaşık önsav: En uzun gecikme = 2

Olabilirlik oranı sınaması: Ki-kare(1) = 24,2727 [0,0000]

Denklem 2:

$$\text{SNIS} = 19184,7 - 0,700293\text{SNIS} - 2958,44\text{TYBS} + 228,804\text{SNYBS} + 367,529\text{TRYBS} + 1042,23\text{HZYBS}$$

İkinci denkleme göre yapılan analiz sonucu, %5 hata payı ile (%95 güvenle), sanayi sektörü istihdam edilenlerle toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımlar arasında negatif yönlü, tarım sektöründe doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Doğrudan yabancı sermaye yatırımları arttıkça sanayi sektörü istihdam edilenler azalırken, tarım sektöründe doğrudan yabancı sermaye yatırımları arttıkça sanayi sektörü istihdam edilenlerde artmaktadır. Yine %10 hata payı ile (%90 güvenle), sanayi sektörü istihdam edilenlerle hizmetler sektörü doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Hizmetler sektörü doğrudan yabancı sermaye yatırımları arttıkça sanayi sektörü istihdamı da artmaktadır. Sanayi sektörü doğrudan yabancı sermaye yatırımları arttıkça toplam istihdam edilenlerde artmaktadır. Analiz sonucu sanayi sektöründe yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi istihdamını etkilemediği tespit edilmiştir.

VAR sistemi, gecikme derecesi 2

SEK (OLS) tahminleri, gözlemler 2005-2014 (T = 10)

Log-olabilirlik = -59,925137

kovaryans düzey belirleyeni = 9387,65

AIC = 13,3850

BIC = 13,5968

HQC = 13,1527

Denklem 3: TRIS

Tablo 8: Tarım Sektörü İstihdamı İçin VAR Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oranı	p-değeri	
const	10320,1	5411,29	1,9071	0,15255	
TRIS_1	1,45222	0,225078	6,4521	0,00755	***
TRIS_2	-0,889445	0,203795	-4,3644	0,02224	**
l_TYBS	-1567,73	672,996	-2,3295	0,10220	
d_l_SNYBS	29,8622	242,84	0,1230	0,90991	
d_d_l_TRYBS	-49,6331	70,7152	-0,7019	0,53331	
l_HZYBS	809,694	435,142	1,8608	0,15971	
Bağımlı değişken ort	5459,100		Bağımlı değişken ö.s.	497,5407	
Kalıntı kareleri top	93876,50		Bağlanım ö.h.	176,8959	
R-kare	0,957864		Ayarlamalı R-kare	0,873591	
F(6, 3)	11,36623		P-değeri(F)	0,035957	
ro	-0,586253		Durbin-Watson	2,801365	

Sıfır sınırlama için F-sınamaları:

TRIS tüm gecikmeleri $F(2, 3) = 21,886 [0,0162]$

Tüm değişkenler, gecikme 2 $F(1, 3) = 19,048 [0,0222]$

Sistem bütünü için

Sıfır önsavı: En uzun gecikme = 1

Almaşık önsav: En uzun gecikme = 2

Olabilirlik oranı sınaması: Ki-kare(1) = 19,9461 [0,0000]

Denklem 3:

TRIS=10320,1-1,45222TRIS-1567,73TYBS+29,8622SNYBS-9,6331TRYBS+809,694HZYBS

Üçüncü denkleme göre yapılan analiz sonucu, tarım sektörü istihdamı ile toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve sektörel bazda gerçekleşen doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

VAR sistemi, gecikme derecesi 2

SEK (OLS) tahminleri, gözlemler 2005-2014 (T = 10)

Log-olabilirlik = -61,17844

kovaryans düzey belirleyeni = 12061,948

AIC = 13,6357

BIC = 13,8475

HQC = 13,4033

Denklem 4: d_HZIS

Tablo 9: Hizmet Sektörü İstihdamı İçin VAR Analizi

	Katsayı	Ölç. Hata	t-oram	p-değeri
const	8741,76	5425,7	1,6112	0,20553
d_HZIS_1	0,518788	0,34956	1,4841	0,23443
d_HZIS_2	-0,00283803	0,325206	-0,0087	0,99358
l_TYBS	-1180,1	632,268	-1,8664	0,15881
d_l_SNYBS	202,343	258,555	0,7826	0,49096
d_d_l_TRYBS	8,60838	82,3044	0,1046	0,92330
l_HZYBS	310,346	343,07	0,9046	0,43235
Bağımlı değişken ort	421,2000		Bağımlı değişken ö.s.	182,0884
Kalıntı kareleri top	120619,5		Bağlanım ö.h.	200,5156
R-kare	0,595787		Ayarlamalı R-kare	-0,212640
F(6, 3)	0,736971		P-değeri(F)	0,657697
ro	0,022364		Durbin-Watson	1,923505

Sıfır sınırlama için F-sınamaları:

d_HZIS tüm gecikmeleri F(2, 3) = 1,1015 [0,4378]

Tüm değişkenler, gecikme 2 F(1, 3) = 7,6158e-005 [0,9936]

Sistem bütünü için

Sıfır önsavı: En uzun gecikme = 1

Almaşık önsav: En uzun gecikme = 2

Olabilirlik oranı sınaması: Ki-kare(1) = 0,000253856 [0,9873]

Denklem 4:

$$\text{HZIS}=8741,76+0,518788\text{HZIS}1180,1\text{TYBS}+202,343\text{SNYBS}+8,60838\text{TRYBS}+310,346\text{HZYBS}$$

Dördüncü denkleme göre yapılan analiz sonucu, hizmetler sektörü istihdamı ile toplam doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve sektörel bazda gerçekleşen doğrudan yabancı sermaye yatırımları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

SONUÇ

Yapılan VAR analizi sonucunda toplam istihdam üzerinde ve sanayi istihdamı üzerinde doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Bunun yanında doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının tarım sektörü ile hizmetler sektöründeki istihdam artışı üzerinde etkili olmadığı tespit edilmiştir. Analiz sonucu ortaya çıkan bir diğer sonuçta; 2002-2014 yılları arasında Türkiye'ye giriş yapan doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının sanayi sektöründeki istihdamda etkili olması sonucu istihdam artışına neden olduğudur.

Dünya genelinde yapılan çalışmalara baktığımızda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının istihdam üzerindeki etkisi farklı şekillerde yorumlanmaktadır. Bazı çalışmalar yabancı sermayenin istihdamı olumlu etkileyeceğini söylerken bazıları olumsuz etkileyeceğini söylemektedir. Bir diğer görüş de kısa ve uzun vadede etkinin değişkenlik göstereceği olmuştur.

Sendikaların savunduğu görüşe göre yatırımların yurt dışına kayması, ihracatın düşmesi ve ithalatın artmasına bunun sonucunda da istihdamın düşmesine yol açmaktadır. Öte yandan çok uluslu şirketler ise rekabet artışının yatırımları azalttığı görüşünü savunmaktadır. Yatırımlar sürmezse köken ülkede işsizlik probleminin ortaya çıkacağını ifade etmektedirler.

Bazı ülkelerde yabancı sermaye yatırımları, 'özelleştirme' ve var olan işletmeleri 'yeniden yapılandırma' için kullanılmıştır. Yabancı sermaye yatırımları, sermaye hareketlilikleri ve teknolojik ilerleme için temel bir gereksinim olarak görülmüştür. Mevcut işletmelerin istihdam odaklı olarak tekrar düzenlenmesi gerektiği görüşü ön plana çıkmıştır.

Avrupa Birliği boyutunda doğrudan yabancı sermaye yatırımlarının ekonomiyi geliştireceği ve istihdamı artışını sağlayacağı savunulmuştur. Doğrudan yabancı sermaye girişlerinin ekonomik seviyeleri paralel olan ülkelerin istihdamını ve işçi vasıflarını yükselteceği öngörülmektedir.

Yabancı sermaye yatırımlarının köken ülkelerde istihdam artışını sağladığı tespit edilmiştir. Düşük ücret ve yüksek ücret oranlarına sahip ülkelerde yabancı sermaye yatırımlarının istihdama katkısı farklılık göstermektedir. Sadece yabancı sermaye istihdamı etkilememekte, aynı zamanda istihdam da yabancı sermaye yatırımlarını etkilemektedir.

KAYNAKÇA

- Aktar I. ve L. Öztürk (2009), “Can Unemployment be Cured by Economic Growth and Foreign Direct Investment in Turkey?”, *International Research Journal of Finance and Economics*, 27, 203-11.
- Bülbül O. G. ve F. Emirmahmutoğlu (2010), “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının İstihdam Etkisi: Türk Bankacılık Sektörü Örneği”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 12/1.ss.205-238.
- Cuvery L. ve R. Soeng (2011), “The Effects of Belgian Outward Direct Investment in European High Wage and Low Wage Countries on Employment in Belgium”, *International Journal of Manpower*, Vol 32, No 3, ss. 300.
- Ekinci A., (2011), “Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme ve İstihdama Etkisi: Türkiye Uygulaması (1980-2010)”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6(2), ss. 71-96.
- Göçer İ. ve O. Peker (2014), “Yabancı Doğrudan Yatırımların İstihdam Üzerindeki Etkisi: Türkiye, Çin ve Hindistan Örneğinde Çoklu Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Analizi”, *Yönetim Ve Ekonomi Dergisi*, Cilt:21 Sayı:1, ss. 107-123.
- Göçer İ., M. Mercan ve O. Peker (2013), “İhracat, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İşsizlik: Türkiye Örneği”, *Business and Economics Research Journal*, Volume 4, ss. 103-120.
- Hisarcıklılar M., D. Gültekin-Karakaş ve A. A. Aşıcı (2009), Can FDI Be A Panacea For Unemployment? The Turkish Case, Workshop on Labour Markets, Trade and FDI, Istanbul Technical University, October, İstanbul, <http://www.esam.itu.edu.tr/NottinghamWorkshopPapers/Hisarciklilar-Karakas-Asici-NW.pdf>,10.01.2015.
- Karagöz K, (2007), “Doğrudan Yabancı Yatırımların İstihdama Etkisi: Türkiye Örneği”, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, 24-25 Mayıs 2007, İnönü Üniversitesi Malatya.
- Örnek İ., (2008), “Yabancı Sermaye Akımlarının Yurtiçi Tasarruf Ve Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Örneği”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63-2, ss. 199-217.
- Özgen, F. B. ve B. Güloğlu (2004), “Türkiye’de İç Borçların İktisadi Etkilerinin VAR Tekniği ile Analizi”, *Metu Studies in Development* (Haziran), ss. 93-114.
- Vergil H. ve N. Ayaş (2009), “Doğrudan Yabancı Yatırımların İstihdam Üzerindeki Etkileri: Türkiye Örneği”, *İktisat İşletme ve Finans*, 24(275), 89-114.
- Wong K. N. ve T. C. Tang (2011), “Foreign Direct Investment and Employment In Manufacturing and Services Sectors Fresh Empirical Evidence From Singapore”, *Journal of Economic Studies*, Vol 38, No 3, ss. 313.