



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT BİLİM DALI

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN EKONOMİK
BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2002-2019)**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Halil Erinç ULUTAŞ

BURSA 2021



T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT BİLİM DALI

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN EKONOMİK
BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2002-2019)**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Halil Erinç ULUTAŞ

Danışman:

Dr. Öğr. Üyesi Mustafa HATTAPOĞLU

BURSA 2021

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı	:Halil Erinç ULUTAŞ
Üniversite	:Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitüsü	: Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim/	: İktisat
Bilim/ Dalı	: İktisat
Tezin Niteliği	: Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	: xv+76
Mezuniyet Tarihi	:/...../20....
Tez Danışmanı	: Dr. Öğr. Üyesi Mustafa HATTAPOĞLU

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ (2002-2019)

Bu çalışmada, 2002-2019 yılları arasında Türkiye'ye giriş yapan doğrudan yabancı yatırımların ekonomiye etkisi, ekonometrik olarak incelenmiştir. Yöntem olarak Vektör Hata Düzeltme Modeli uygulanmıştır. Analizde doğrudan yabancı yatırımlar, gayrisafi yurt içi hasıla, faiz oranı, kredi risk primi ve işsiz kişi sayısı değişken olarak kullanılmıştır. Veri seti, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden alınmıştır. Çalışmada uzun dönemde ülke risk priminde yaşanacak %1'lik bir artışın, doğrudan yabancı yatırımları yaklaşık olarak %1,88 azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, 2002-2019 döneminde milli gelirinin ortalama olarak %3'ü kadar bir tasarruf açığına sahip olan, yani yatırım ve büyüme için dış kaynağa ihtiyacı olan Türkiye için önemli bir sonuç olarak göze çarpmıştır.

**Anahtar Kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme,
Vektör Hata Düzeltme Modeli**

ABSTRACT

Name and Surname	: Halil Erinç Ulutaş
University	: Bursa Uludag University
Institution	: Social Science Institution
Field	: Economics
Branch	: Economics
Degree Awarded	: Master/
Page Number	: xv+76
Degree Date	:/...../20....
Supervisor/s	:Dr. Lecturer Mustafa Hattapoğlu

THE EFFECT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENTS ON ECONOMIC GROWTH: THE CASE OF TURKEY (2002-2019)

In this study, effect of foreign investments which came in Turkey, between and 2012 and 2019 years to the economy has been examined as econometric. As a method, the vector error correction model has been applied. In this analyse, direct foreign investments, gross national product, interest rate, credit risk premium, number of unemployed people have been used as variable. The data set was taken from the Central Bank of the Republic of Turkey Electronic Data Distribution System. In this study, it has been found that 1 percent of interest in domestic country's risk premium caused to reduce 1,88 percent foreign investments in the long period. This stands out as a very important result for Turkey, a country having savings gap as well as 3 percent of national income, and also in need foreign source for investments and growing in the period of 2002-2019 years.

Key Words: Foreign Direct Investment, Economic Growth, Vector Error Correction Model

ÖNSÖZ

Öncelikle bu tezi, bu süreçte kaybettiğim sevgili babam Yılmaz Ulutaş'ın anısına armağan ediyorum.

Daha sonra tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Hattapoğlu'na, çalışmamın ekonometrik kısmında bana destek olan Prof. Dr. Hakkı Ozan Eruygur'a, takıldığım yerlerde yardımcı olan Mine Aysen Doyran'a, sevgili annem İlkay'a ve hiçbir zaman desteğini esirgemeyen arkadaşım Begün'e teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ ONAY SAYFASI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar	vii
ŞEKİLLER	ix
SEMBOLLER	x
KISALTMALAR	xi
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

YABANCI YATIRIM KAVRAMI

1.YABANCI YATIRIM TANIMI VE ÇEŞİTLERİ	3
1.1. Portföy Yatırımları.....	4
1.2. Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları	5
1.2.1 Doğrudan Yabancı Yatırım Çeşitleri	7
1.2.1.1. Yeni Yatırım.....	7
1.2.1.2. Şirket Birleşmeleri ve Satın Alma.....	7
1.2.1.3. Ortak Girişim.....	8
1.3. Doğrudan Yabancı Yatırım Girişini Belirleyen Etmenler.....	9
1.4. Doğrudan Yabancı Yatırımlar: Türkiye Durumu.....	10

İKİNCİ BÖLÜM

EKONOMİK BÜYÜME TEORİLERİ

1.EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI.....	18
1.1. Klasik Büyüme Teorisi	18
1.2. Harrod-Domar Büyüme Modeli.....	19
1.3. Solow Büyüme Modeli.....	21

1.3.1. Temel Modelin Açıklanması.....	22
1.3.2. Durağan Durum.....	23
1.3.3. Altın Kural.....	24
1.3.4. Tasarruf Büyüme İlişkisi.....	25
1.3.5. Teknoloji ile Büyüme.....	27
1.4. İÇSEL BÜYÜME MODELİ.....	28
1.4.1. AK Modeli.....	29
1.4.2. Romer Modeli.....	31
1.4.3. Lucas Modeli.....	32

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

EKONOMETRİK ÇALIŞMA

1. LİTERATÜR TARAMASI.....	34
2. VERİ SETİ VE YÖNTEM.....	43
2.1. Durağanlık Analizi.....	45
2.1.1. ADF Birim Kök Testi.....	45
2.1.2. LM Birim Kök Testi.....	48
2.2. Vektör Otoregresyon (VAR) Modeli	49
2.3. Eşbütünleşme Analizi.....	53
2.3.1. Johansen Eşbütünleşme Analizi.....	54
2.4. Vektör Hata Düzeltme Modeli.....	57
2.4.1. VECM'ye Dayalı Granger Nedensellik.....	59
2.4.2. Etki- Tepki Analizi.....	60
2.4.3. Varyans Ayırıştırması.....	62

SONUÇ	67
KAYNAKLAR.....	70

TABLÖLAR

	Sayfa
Tablo 1 2005-2012 Arasında DYY'nin Sektörlere Göre Dağılımı	13
Tablo 2 2013-2019 Arasında DYY'nin Sektörlere Göre Dağılımı	14
Tablo 3 Doğrudan Yabancı Yatırımların Ülkelere Göre Dağılımı	15
Tablo 4 Yatırım-Tasarruf Oranları	16
Tablo 5 Kullanılan Değişkenler Hakkında Bilgiler	41
Tablo 6 ADF Testi	46
Tablo 7 LM Birim Kök Testi	47
Tablo 8 Gecikme Uzunluğu Seçimi	51
Tablo 9 LM Otokorelasyon Testi	51
Tablo 10 Var Modeli Durağanlık Tablosu	52
Tablo 11 Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	55
Tablo 12 VECM Tahmin Sonuçları	57
Tablo 13 Kısıt Konulduktan Sonra VECM Tahmini	58
Tablo 14 VECM'ye Dayalı Granger Nedensellik Analizi	59
Tablo 15 Varyans Ayrıştırması Sonuçları: DYY Değişkeni	62
Tablo 16 Varyans Ayrıştırması Sonuçları: GDP Değişkeni	63
Tablo 17 Varyans Ayrıştırması Sonuçları: İSSİZ Değişkeni	63
Tablo 18 Varyans Ayrıştırması Sonuçları: RF Değişkeni	64
Tablo 19 Varyans Ayrıştırması Sonuçları: CDS Değişkeni	64

GRAFİK

	Sayfa
Grafik 1 DYY Net Yükümlülük Oluşumu	11
Grafik 2 DYY Net Gayrimenkul Alımları	12
Grafik 3 Sermaye Düzeyinin Altın Kuralı	25
Grafik 4 Tasarruftaki Değişmenin Büyümeye Etkisi	26
Grafik 5 Teknolojinin Büyümeye Etkisi	28
Grafik 6 AK Modeli	30

RESİMLER

	Sayfa
Resim 1 Değişkenlerin Grafik Çizimi	44
Resim 2 Değişkenlerin Birinci Farklarının Grafik Çizimi	47
Resim 3 Karakteristik Köklerin Birim Daire Görünümü	53
Resim 4 Etki Tepki Analizi	61
Resim 5 Etki Tepki Analizi	62

KISALTMALAR

- ADF: Augmented Dickey Fuller
- BIST: Borsa İstanbul
- BRICS: Brezilya Rusya Hindistan Çin Güney Afrika
- CDS: Kredi Temerrüt Takası
- DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar
- EMBI: Emerging Markets Bond Index
- FPE: Final Prediction Error
- GSYH: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
- HQ: Hannan–Quinn
- İSSİZ: İşsiz kişi sayısı
- LR: Likelihood Ratio
- MINT: Meksika Endonezya Nijerya Türkiye
- RF: Reel Faiz Oranı
- SC: Schwarz
- VAR: Vektör Otoregresyon
- VECM: Vector Error Correction Model

GİRİŞ

Doğrudan yabancı yatırım (DYY) kavramı, liberalizasyonun ekonomik sınırları ortadan kaldırmasıyla birlikte önemli bir hale gelmiş, ülkeler arasında yaşanan sermaye hareketlerinde ciddi bir artış yaşanmaya başlamıştır. Özellikle 1990'ların sonu ile 2000'lerin başlarında yükselme yaşayan dünyadaki yabancı yatırımlar, 2007 yılında 3,1 trilyon dolara ulaşarak, tarihi zirvesine ulaşmıştır.¹

Gelişmekte olan ülkeler tasarruf eksikliği nedeni ile yatırımlarını karşılayamamakta ve tasarruf-yatırım dengesini sağlayamamaktadır. Öyle ki Türkiye'de tasarruf açıkları, GSYH'nin %5'ine ulaşmış durumdadır.² Bu nedenle doğrudan yabancı yatırımlar, özellikle gelişmekte olan ülkeler için önemli bir unsurdur. Gelişmekte olan ülkeler, tasarruf açıklarını, uzun süreli bir sermaye girişi sağlayan doğrudan yabancı yatırımlar ile kapatmak istemektedirler.

Bu çalışmanın amacı Türkiye'ye 2002-2019 yılları arasında gelmiş olan doğrudan yabancı yatırımların ekonomiye etkilerini, ekonometrik yöntemler kullanarak analiz etmektir. Bu etkileri, Vektör Hata Düzeltme Modeli yöntemi ile ele alan çalışmalar az olduğundan, bu çalışmanın literatüre bir katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Ayrıca yapılan çalışmalarda, ev sahibi ülkenin içerdiği risklerin hesaba katılmadığı fark edilmiş olup, bu çalışmada Kredi Temerrüt Takası (CDS) oranları da bir değişken olarak analize dahil edilecektir.

Çalışma üç bölümden oluşacaktır. İlk bölümde, doğrudan yabancı sermaye kavramı ele alınacak, daha sonra doğrudan yabancı yatırımın belirleyicileri, çeşitleri ve Türkiye'deki durumundan bahsedilecektir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, kısaca Klasik, Harrod-Domar, Solow ve İçsel büyüme teorileri ele alınacaktır.

¹Doğrudan Yabancı Yatırımlar Net Girişler, *Data World Bank*, www://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2019&start=1989, Erişim Tarihi: 01.07.2021

² Evren Ceritoğlu, Seyit Mümin Cilasun, "Milli Gelir Revizyonu Sonrası Tasarruf Açığına İlişkin Görüşlerimiz Değişti Mi?", *Merkezin Güncesi*, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/milli-gelir-revizyonu-sonrasi-tasarruf-acigina-iliskin-goruslerimiz-de-gisti-mi>, Erişim Tarihi 01.07.2021

Çalışmanın son bölümünde ise öncelikle doğrudan yabancı yatırımların ekonomik göstergelere etkisini inceleyen çalışmaların sonuçlarından bahsedilecek, daha sonra 2002-2019 dönemindeki yabancı yatırım girişlerinin ekonomiye etkileri, Vektör Hata Düzeltme Modeli yöntemi kullanılarak analiz edilecektir.

YABANCI YATIRIM KAVRAMI

1. YABANCI YATIRIM TANIMI VE ÇEŞİTLERİ

Liberalleşmenin etkileriyle birlikte, sanayileşme sürecini erken tamamlamış gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelerin yüksek faiz oranlarından veya ülkelerin potansiyellerinden faydalanmak için yatırımlarını bu ülkelere doğru kaydırmaya başlamışlardır. Böylece yabancı yatırım kavramı, önemini arttırmaya başlamıştır.

Genel bir ifade ile yabancı yatırım, özel kişi veya kuruluşlar tarafından yapılan, yatırımcının bulunduğu ülkeden başka bir ülkeye sermaye transferi şeklinde gerçekleşen yatırımlardır.³

Yabancı yatırım, yurt dışındaki özel veya tüzel kişilerin, belirli bir kar elde etmek amacıyla yaptıkları yatırım işlemleridir.⁴

Yabancı yatırım kavramı, iki farklı anlama gelmektedir. Hisse senedi gibi para piyasası araçlarına yapılan yatırımlar mali yatırımları temsil ederken, üretim yapmak amacıyla fiziki üretim araçlarına yapılan yatırımlar ise doğrudan yabancı yatırımları ifade etmektedir.⁵

Başka bir ifade ile yabancı yatırımlar, üretim tesisi veya şirket satın almaları şeklinde olabileceği gibi, yurtdışındaki yerleşiklerin finansal piyasalarda tahvil veya hisse senedi satın almaları şeklinde de olabilir.⁶

İzleyen bölümlerde yabancı yatırımın çeşitleri olan, portföy yatırımları ile doğrudan yabancı yatırımlardan bahsedilecektir. Ancak daha çok doğrudan yatırım kavramı üzerinde yoğunlaşılacaktır.

³ Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Raporu, *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Özel İhtisas Komisyon Raporu*, Ankara: 2000, s. 1.

⁴ Hüseyin Şahin, *Türkiye Ekonomisi*, 11. b., Bursa: Ezgi Kitabevi, 2012, 448.

⁵ Halil Seyidoğlu, *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, 16. b., İstanbul: Güzem Can Yayınları, 2007, s.718.

⁶ Şahin, a.g.e., s. 448.

1.1. PORTFÖY YATIRIMLARI

Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından piyasaya sunulan devlet tahvillerine veya ülkedeki yerleşik şirketler tarafından arz edilen finansal varlıklara yapılan yatırımlara portföy yatırımları denmektedir. Genellikle hisse senedi veya tahvillerin, yabancı ülkedeki yerleşiklerce alınması sonucu ülkeye kaynak girişi olmakta, yatırımcının karını realize etme isteği veya yatırım yapılan ülkedeki risklerin artması gibi çeşitli nedenlerle menkul kıymetlerin elden çıkarılması sonucunda da ülkeden kaynak çıkışı yaşanmaktadır.⁷

OECD'nin tanımına göre portföy yatırımları, sermaye piyasalarının birbirleriyle entegre olmasıyla birlikte, sermaye fazlası bulunan yatırımcılar, bu sermayelerinden kar elde etmek amacıyla, faiz farklarından veya yatırım fırsatlarından yararlanarak buldukları ülke dışındaki ülkelerin özel veya kamu tahvillerine ve hisse senetlerine yatırım yapmaları olarak açıklanmaktadır.⁸

Portföy yatırımları bazı kaynaklarda sıcak para olarak da adlandırılmaktadır. Sıcak para, bir ülkeye faiz oranlarındaki yükseklikten faydalanmak veya borsada yer alan hisse senetlerinin yükselmesinden kar elde etmek amacıyla gelmektedir. Portföy yatırımlarının kısa süreli olması ve olası risklerden çok çabuk etkilenecek anında ülkeyi terk edebilme özelliği sebebiyle, girdiği ülkenin risklerinden etkilenecek ani bir biçimde çıkış yapabilmekte ve bunun sonucunda da finansal piyasalarla beraber ülke ekonomisinde bir krize neden olabilmektedir.⁹

Portföy yatırımlarının herhangi bir olumsuz durumda kolayca ülkeden çıkış yapabilmesi, yatırımcı açısından riski azaltması sebebiyle olumlu olurken, yatırım yapılan ülkedeki bir krizi tetiklemesi veya mevcut krizi derinleştirmesi sebebiyle ev sahibi ülke açısından olumsuz nitelik kazanmaktadır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler,

⁷ a.g.e., s. 455.

⁸ *Beyhan Kılınçer, Doğrudan Yabancı Yatırımların Finansal Göstergeler ile İlişkisi Türkiye Örneği*, Ankara: İksad Yayınevi, 2020, s. 37.

⁹ A. Mahfi Eğilmez, *Makroekonomi: Türkiye'den Örneklerle*, ed. Saadet Özkal, 9. b., İstanbul: Remzi Kitabevi, 2016, s. 266.

daha uzun vadeli bir yatırım çeşidi olan ve olası risklerde ülkeyi terk etmesi kolay olmayan doğrudan yabancı yatırımları tercih etmektedirler.¹⁰

Olası bir kriz durumunda portföy yatırımlarında yaşanabilecek oynaklık, verilecek örneklerle daha iyi anlaşılacaktır. 1997 yılında Asya'da patlak veren kriz sonrası portföy yatırımlarında ciddi azalmalar meydana gelirken, DYY tarafında krizin etkileri pek hissedilmemiş, fark edilir boyutta bir çıkış olmamıştır.¹¹

Bu nedenle, bu çalışmada portföy yatırımlarından yüzeysel bir şekilde bahsedilmiş, sadece doğrudan yabancı yatırımların ekonomiye etkileri incelenmiştir.

1.2.DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI

Gelişmekte olan ülkeler, iç tasarruf yetersizliği nedeniyle kaynak sıkıntısı çekmekte ve sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmak için gerekli olan büyüme oranlarına ulaşamamaktadırlar. Dünyadaki liberalleşme süreçleriyle birlikte, gelişmekte olan ülkeler bu kaynak ihtiyaçlarını dış sermaye yoluyla gidermeye çalışmaktadırlar.¹² Portföy yatırımları, ev sahibi ülkeden kaynaklanan risklerden çok çabuk etkilenmekte ve ülkeyi hızlıca terk edebilmektedir.¹³ Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler, yatırımın devamlılığı ve risklerden daha az etkilenmesi gibi sebepler nedeniyle daha çok doğrudan yabancı yatırımları tercih etmektedirler.

17 Haziran 2003 tarihinde resmi gazetede yayımlanan 4875 Sayılı doğrudan yabancı yatırımlar kanununa göre, yurt dışında yaşayan gerçek kişiler ile orada kurulan tüzel kişiler tarafından ülkeye getirilen, TCMB tarafından alım satıma söz konusu nakit sermaye, devlet tahvilleri dışında kalan şirket hisseleri ile yurt içinden sağlanan ve yeniden yatırım yapmak amacıyla kullanılan karlar vasıtasıyla, yeni şirket ve şubeler kurulması veya var olan bir şirkete ortak olunmasına doğrudan yabancı yatırım denmektedir.¹⁴

¹⁰ Fulya Bayraktar, *Dünyada ve Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları*, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü, 2003, s. 13.

¹¹ Nurullah Gür, *Doğrudan Yabancı Yatırımların Yerli Şirketler Üzerine Etkileri*, MÜSİAD Araştırma Raporları, İstanbul, 2014, s.25.

¹² a.g.e., s. 3.

¹³ Seyidoğlu, a.g.e., s.414.

¹⁴ Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu (8469 S.K), *T.C. Resmî Gazete*, 25141, 17/06/2003.

Doğrudan yabancı sermaye yatırımları bir ülkedeki şirketlerin ya da özel kişilerin, başka bir ülkedeki şirketleri satın almak, o şirketlere sermaye sağlamak veya şirketlerin var olan sermayesini arttırmak amacıyla yaptıkları yatırımlardır. DYY sadece bir sermaye aktarımı olarak kalmaz, sermaye ihraç eden ülkeden sermaye ithal eden ülkeye, yani ev sahibi ülkedeki şirketlere teknoloji, know-how ve işletmecilik bilgilerini de transfer ederler.¹⁵ Örneğin, yabancı yatırımcı konumundaki kişi veya şirketlerin, yatırım yaptığı ülkedeki karını arttırmak amacıyla üretimde yenilikler yapması, bu duruma örnek gösterilebilir.

Yatırımcının, -bulunduğu ülkeden farklı bir ülkede olmak koşulu ile- bir şirketin sermayesinde yüzde 10 veya daha fazla bir paya sahip olmasıyla, o şirketin idaresinde yetkili veya yetkililerden biri olduğu yatırım türüne, doğrudan yabancı yatırım denmektedir.¹⁶

Doğrudan yabancı yatırımlarda yatırımcı ile ev sahibi ülke arasında karşılıklı bir çıkar durumu vardır. Ev sahibi ülkedeki şirket, ana şirketteki teknolojik yeniliklerden ve yönetim bilgilerinden yararlanmaktadır. Yatırım yapan şirket veya kurum ise yatırım yaptığı dış ülkedeki şirket üzerinde denetim hakkına sahip olmakla beraber, yatırımdan elde edilen kar ve ham maddeleri ana şirketine aktarmaktadır.¹⁷

DYY ev sahibi ülke açısından bir sermaye transferi olarak fayda sağlamanın yanı sıra, gelişmekte olan ülkelerin ihtiyacı olan teknoloji ve bilgi eksikliğini de gidererek, ev sahibi ülkeye katkıda bulunmaktadır.¹⁸

Literatürde genel olarak, doğrudan yabancı yatırımların büyümeyi arttırdığı, dolayısıyla istihdamda da bir artış sağlayarak işsizliği azaltacağı görüşü hakimdir. Ancak bu durum gelen yatırımın türüyle ilgilidir, DYY mevcut bir şirketi satın almak veya ortaklık kurmak için geldiği takdirde işgücüne bir katkı sağlamayacaktır.¹⁹

¹⁵ S Rıdvan Karluk, *Uluslararası Ekonomi*, 4. b., İstanbul: BETA Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1996, 422.

¹⁶ T.C. Merkez Bankası, *Uluslararası Yatırım Pozisyonu*, S. 47, 2017, s. 2.

¹⁷ Seyidoğlu, a.g.e., s.718.

¹⁸ Şükran Kahveci, Harun Terzi, "TÜRKİYE'DE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN NEDENSELLİK ANALİZLERİ İLE TESTİ", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 49 (2017), s. 136.

¹⁹ a.g.m.

1.2.1 Doğrudan Yabancı Yatırım Çeşitleri

DYY bir ülkeye kabaca dört şekilde gelmektedir. Bunlar yeni yatırımlar, şirket satın almaları, iki veya daha çok şirketin birleşmesi ve ortak girişim şeklinde gerçekleşmektedir.²⁰

1.2.1.1. Yeni Yatırım

Yeni yatırımlar, yurt dışında yerleşik olan bir firmanın, bir başka ülkede sıfırdan üretim tesisi kurması olarak tanımlanmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler açısından en faydalı yatırım türüdür. Bunun nedenleri, yeni yatırımların istihdam olanaklarını arttırması, katma değer yaratması ve dış ülkeden ev sahibi ülkeye doğru bir teknoloji transferi olanağı sağlaması olarak sıralanmaktadır.²¹

*"Yeşil alan yatırımları; yabancı bir şirket tarafından ev sahibi ülkede tamamen yeni üretim, dağıtım ve araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) tesisi kurulmasını ifade eden, dolayısıyla ev sahibi ülkenin sabit sermaye stokunu ve istihdamını artıran, bu nedenle ev sahibi ülke açısından en çok tercih edilen yatırımlardır. Bu tip yatırımlarda yabancı yatırımcı kendi teknolojisi, üretim metodu ve yönetim anlayışıyla, kendi mülkiyetinde yeni bir işletme kurarak karını maksimize etmekte, ancak yatırımların net getirisini elde etmek de diğer yatırımlara göre daha uzun zaman almaktadır."*²² Bu yatırım türünün geri dönüş süresi uzun olduğu için, yatırımcı açısından riskler barındırmaktadır.

1.2.1.2. Şirket Birleşmeleri ve Satın Alma

Genellikle kısaltma olarak M&A olarak kullanılan birleşme satın almalar, İngilizce "*Merger and Acquisitions*" kavramından gelmektedir. İngilizcede Merger birleşme anlamına gelirken, Acquisitions ise satın alma anlamına gelmektedir. Birleşme kavramı kısaca, bir veya daha fazla şirketin daha güçlü olmak için bir araya gelmeleri olarak tanımlanabilir. Satın alma ise şirketlerden birinin başka bir şirketi tümüyle alması ya da belirli bir kısmını alması şeklinde açıklanmaktadır.²³

²⁰ a.g.m., s.137.

²¹ Serbest Bölgeler, Yurtdışı Yatırım ve Hizmetler Genel Müdürlüğü, *Yurtdışı Yatırım Anketi*, Ankara: 2018, s. 9.

²² T.C. Merkez Bankası, a.g.e., s. 5.

²³ "Türkiye'de Yabancı Sermaye Hareketleri Birleşme ve Satınalma Operasyonları", kplegal, Erişim Tarihi 10 Haziran 2021, <https://kplegal.com.tr/turkiye-de-yabanci-sermaye-hareketleri-birlesme-ve-satinalma-operasyonlari>.

Şirket evlilikleri ve satın almalarda, yurt dışında yerleşik olan yatırımcılar, ev sahibi ülkedeki şirketlerin hisselerin bir kısmını veya tamamını satın alarak ortak veya sahip olmakta, bunun sonucu olarak dış yatırımcının ana ülkeye girişi kolaylaşmaktadır. Bu yatırımlar var olan bir şirketin veya tesisin el değiştirmesi anlamına geldiğinden ek yatırımlar yapılmadığı sürece üretim kapasitesinde bir artış meydana gelmemekte, bunun sonucu olarak da istihdama katkı sağlanamamaktadır.²⁴

Bu yatırım türünde, yatırımcının -doğal olarak- ana amacı yüksek karlar elde etmek olduğu için yatırımcı, ya uzun yıllar yüksek büyüme yakalayan ülkeleri ya da geniş bir talep göreceği büyük pazar alanlarını tercih etmektedir. Örneğin, 1990'larda ABD ekonomisi, gösterdiği büyüme performansı ile yatırımcılara güven vermiş, bunun sonucu olarak ABD'li şirketlere, başta İngiltere ve Japonya olmak üzere birçok yabancı şirket tarafından yatırımlar yapılmıştır. Yine benzer olarak Avrupa Birliği'nin ortak para birimi kullanmasıyla birlikte, daha büyük bir pazar alanına ulaşmak isteyen olan ABD ve Japon firmaları, Avrupalı şirketlere ortak olmuşlardır.²⁵

Şirketlerin birleşmeleri yoluyla yapılan yatırımlarda genellikle üretimde veya yatırımda bir artış yaşanması beklenmemektedir. Bu durum, ev sahibi ülkede yeni iş sahaları yaratma açısından olumsuz görülmektedir. Diğer yandan ise şirket birleşmeleri, yerel firmaları ayakta tutarak, piyasada kalmasını sağlamaktadır.²⁶

1.2.1.3. Ortak Girişim

Ev sahibi ülkeler bazı durumlarda, yabancı yatırımcıların ülkeye giriş yapabilmesi için bir ortaklık şartı koyabilmektedir. Böylece, yerel paydaşlar ile yabancı şirketlerin bir araya gelmesi sağlanacak ve yabancılar tarafından getirilecek beceri ve tecrübeler yerli firmalara aktarılmış olacaktır.²⁷

Ortak girişim yabancı şirkete birtakım avantajlar getirmektedir. Bunlar, ev sahibi ülke hakkında kanunlar, işleyişler ve pazar hakkında kolayca bilgi alması olarak

²⁴ T.C. Merkez Bankası, a.g.e., s. 5.

²⁵ Seyidoğlu, a.g.e., s.722.

²⁶ İstanbul Sanayi Odası, *Uluslararası Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Türkiye: Durum Tespiti ve Stratejik Plan*, 1.b., İstanbul: 2002, s. 18.

²⁷ a.g.e., s. 721.

sıralanmaktadır.²⁸ Ayrıca ev sahibi şirket yabancı şirkete, daha ucuza emek girdisi sağlamanın yollarını aktarmakta ve piyasadaki rakipler hakkında bilgi vermektedir.²⁹

Ortak girişimin yabancı yatırımcı açısından birtakım faydaları olsa da genel olarak tercih edilmemektedirler. Bu durumun nedeni, önemli karar alım noktalarında yerel firmanın yabancı firmaya karışması veya zorluk çıkarması olarak ifade edilmektedir.³⁰

1.3. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM GİRİŞİNİ BELİRLEYEN ETMENLER

Yabancı yatırım gerçekleştirecek kişi veya kurumlar, ev sahibi ülkenin bazı özelliklerini analiz etmekte ve buna göre yatırım kararını vermektedir.³¹ Bunlardan bazıları, bu bölümde kısaca açıklanacaktır.

Yabancı yatırımları etkileyen durumların başında, ekonomik ve siyasi stabilizasyon gelmektedir. Yabancı yatırımcı için politik iklimdeki öngörülemez durumlar, demokraside yaşanan sorunlar, yatırım yapma konusunda vazgeçişlere sebep olmaktadır.³² Bu durum akademik çalışmalar ile de desteklenmektedir. Örneğin, Öztürk ve Pehlivan'ın (2020), 1974-2018 yıllarını kapsayan ve Türkiye özelinde yaptıkları çalışmada, demokrasi durumunun yabancı yatırımları etkilediği ortaya konulmuştur.³³

Öte yandan, ekonomideki GSYH hasıla büyümesi, iç pazar büyüklüğü, fiyatlar genel seviyesindeki artış oranları, döviz kurlarında yaşanan dalgalanmalar, yabancı yatırımları etkileyen ekonomik unsurlar olarak ifade edilmektedir.³⁴ Ayrıca, “*ev sahibi ülkenin sektör/pazar büyüklüğü, işgücü maliyetleri, dış ticaret hacmi, vergi politikaları, teşvik sistemi, fiziki altyapı imkanları gibi*” göstergeler de yabancı yatırımcılar tarafından göz önüne alınmaktadır.³⁵

²⁸ Gür, a.g.e., s. 30.

²⁹ Mehmet Harmancı, *Çokuluslu Şirketler ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları*, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş. Araştırma Müdürlüğü, Ankara:2004, s. 72.

³⁰ Seyidoğlu, a.g.e., s.721.

³¹ Serbest Bölgeler, Yurtdışı Yatırım ve Hizmetler Genel Müdürlüğü, a.g.e., s. 11.

³² a.g.e., s.12.

³³ Salih Öztürk, Ömer Sinan Pehlivan, “Türkiye’de Demokrasi ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi (1974-2018)”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 9, S. 17 (2020), s. 117.

³⁴ İstanbul Sanayi Odası, a.g.e., s. 23-24.

³⁵ Şebnem Arık, A. Beyhan Akay, Mehmet Zambak, “Doğrudan Yabancı Yatırımları Belirleyen Faktörler: Yükselen Piyasalar Örneği”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 14, S. 2 (2016), s. 101.

Ülkelerarası doğrudan yatırımları etkileyen bir başka unsur idari stabilizasyon ve bürokratik işlemlerdir. Buradaki idari stabilizasyondan kasıt aynı siyasi partinin uzun yıllar görevde kalması değil, devlet politikalarındaki süreklilik olarak ifade edilmektedir. Yabancı yatırımcıların girişindeki bürokratik işlerin, daha kolay halledilebilmesi yabancı girişlerini teşvik etmektedir.³⁶

Ülkelerarası yatırım yapmak isteyen, özel veya tüzel kişilerin dikkat ettikleri bir başka husus hukuki güvenliktir. Ev sahibi ülkenin, yerli ve yabancı şirketlere, yatırım mevzuatı bakımından eşit kurallar uygulaması, yatırımcı açısından önem teşkil etmektedir.³⁷ Yabancı yatırımcı açısından, düzenli çalışan bir hukuk sistemi elzemdir. Kanunlardaki oturmuşluk, mahkemelerin sonuçlanma süresi ve mahkeme kararlarının uygulanması, evrensel hak ihlallerinin yaşanmaması gibi konular yatırımcıları teşvik etmektedir. Aksi durumlarda ise ya yabancı yatırımcı gelmeyecek ya da “ülke risk primi” uygulayarak gelecektir.³⁸

1.4. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR: TÜRKİYE DURUMU

Bu bölümde Türkiye’ye gelen doğrudan yabancı yatırımların 2002-2019 arasındaki seyrinden bahsedilecek, daha sonra sektörlere göre dağılışı incelenecek ve son olarak DYY girişlerindeki ülke dağılımlarına bakılacaktır.

Yıllar içindeki yabancı yatırım girişleri grafik 1’de gösterilmiştir. 2002-2019 yılları arasında toplamda 218 milyar dolar doğrudan yabancı sermaye girişi yaşanmıştır. 2001 senesine uygulamaya konulan “Güçlü Ekonomiye Geçiş Programı” ile beraber yabancı kaynak girişinde artışlar yaşanmıştır. 2005, 2006, 2007 ve 2008 yıllarında sırasıyla; 10 milyar, 20 milyar, 22 milyar ve 19 milyar doğrudan yabancı yatırım girişi olmuştur. 18 sene içerisinde toplam 218 milyar dolar yatırım alan Türkiye, sadece 4 yılda, 72 milyar dolar yatırım almıştır.³⁹

2005-2008 yılları arasında kağıt üzerinde doğrudan yabancı yatırımlarda bir artış yaşanırken, bunun istihdama ve yatırıma katkısı ise sınırlı olmuştur. Çünkü bu yatırımların büyük bir kısmı ya özelleştirme yoluyla ya da gayrimenkul satın alınması

³⁶ İstanbul Sanayi Odası, a.g.e., s. 25-26.

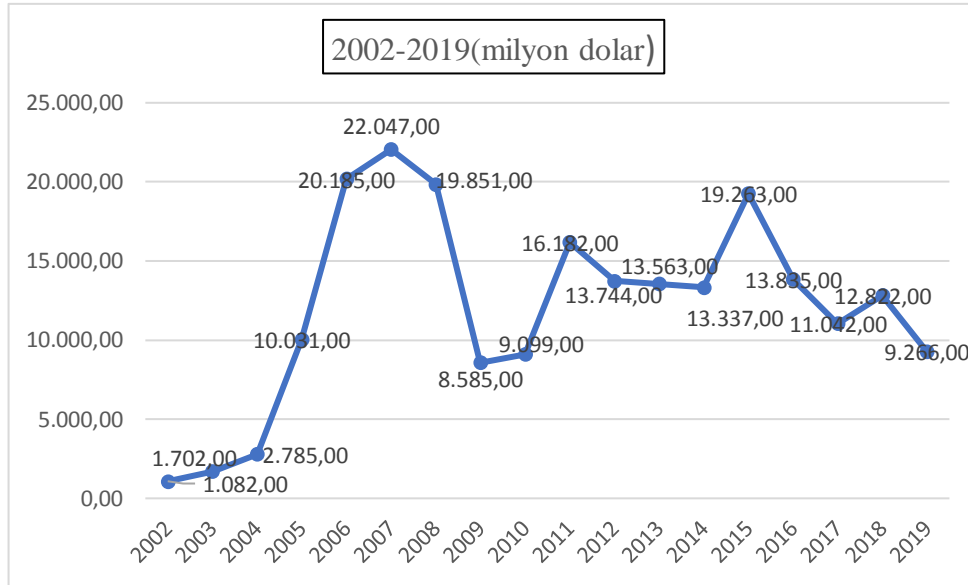
³⁷ Serbest Bölgeler, Yurtdışı Yatırım ve Hizmetler Genel Müdürlüğü, a.g.e., s. 12.

³⁸ İstanbul Sanayi Odası, a.g.e., s. 23.

³⁹Mine Biniş, Evren İpek, “KÜRESEL KRİZİN DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, C. 8, S. 14 (2010), s. 20.

şeklinde ülkeye giriş yapmıştır. Örneğin, 2005 senesindeki yapılan yabancı yatırımların, 1,8 milyar dolarını gayrimenkul satın alımları oluştururken, “7,8 milyar dolarlık kısmı da Turkcell, Türk Telekom, Garanti Bankası ve Fortisbank gibi” özelleştirmeler veya satın almalarından kaynaklanmaktadır.⁴⁰

Grafik 1: DYY Net Yükümlülük Oluşumu



Kaynak: TCMB EVDS

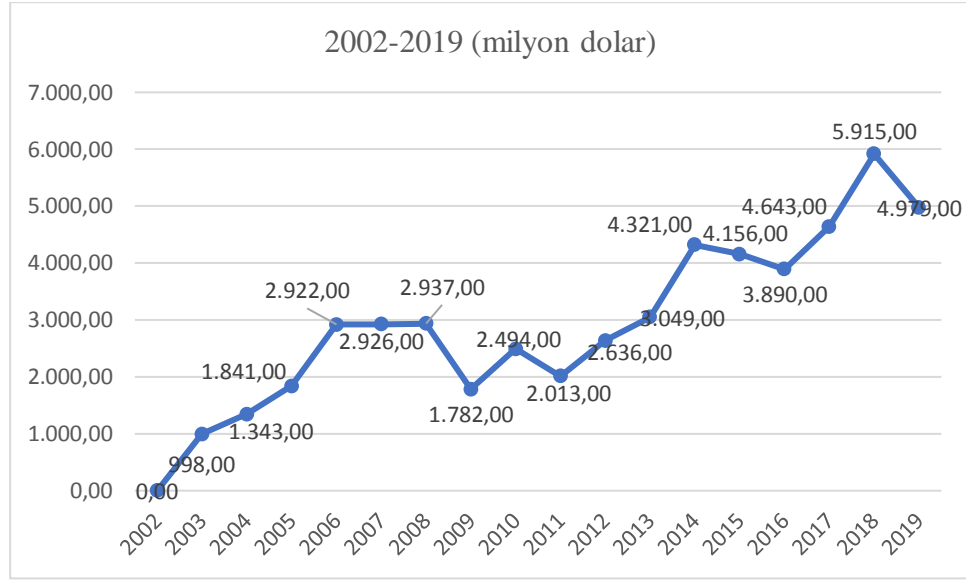
Grafik 1’den de görülebileceği gibi, küresel krizin etkisiyle 2009 yılında yabancı yatırım girişlerinde keskin düşüşler yaşanmıştır. 2009 senesindeki doğrudan yabancı yatırım girişi, 2008’e göre %56 düşüş göstermiş ve 8,5 milyar dolar düzeyinde gerçekleşmiştir. Küresel krizden Türkiye de etkilenmiş, 2009 yılında GSYH’de % 4,8’lik bir küçülme yaşamıştır. Bunun sonucu olarak 2010 yılında da yabancı yatırımlar istenen düzeylere çıkamamıştır. Küresel kriz sonrası düzelmeye başlayan dünya ekonomisinin etkisiyle, 2011-2015 yıllarında DYY, tekrar artış eğilimine girmiştir. Ancak ekonomide yaşanan dalgalanmaların sonucunda bu artış kısa süreli olmuş ve 2016-2019 yılları arasında tekrar düşüş eğilimine girmiştir.

Öte yandan son yıllarda gerçekleşen yabancı yatırımların çoğunluğu gayrimenkul satın alımları şeklinde gerçekleşmektedir. 2002-2019 yılları arasında yapılan, net gayrimenkul satın alımları grafik 2’de gösterilmiştir. Yabancılar tarafından yapılan

⁴⁰ Mehmet Alagöz, Savaş Erdoğan, Nurgün Topallı, “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme : Türkiye Deneyimi 1992-2007”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 7, S. 1 (2008), s. 83.

gayrimenkul satın alımları, 2002 yılından itibaren DYY içinde önemli bir paya sahip olmaya başlamıştır. Öyle ki bu oran 2017 yılında %42, 2018 yılında %46 ve 2019 yılında %53'lere kadar ulaşmıştır. Yani Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların yaklaşık olarak %55'i gayrimenkul satın alınması şeklinde gerçekleşmektedir.

Grafik 2: DYY Net Gayrimenkul Alımları



Kaynak: TCMB EVDS

Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların, hangi sektörlere giriş yaptığı, aşağıdaki tablo 1 ve 2'de gösterilmektedir. 2005-2019 yılları arasında, başlıca sektörlerin aldığı toplam DYY miktarları; tarım 528 milyon dolar, sınai 59 milyar dolar ve hizmetler sektörü 98 milyar dolardır. Alt sektörler incelendiğinde ise aynı yıllar içerisinde en fazla yatırımı, 52 milyar dolar ile finans ve sigorta sektörü almış, ardından 38 milyar dolar ile imalat sektörü yer almış, onu da 12 milyar dolar ile bilgi ve iletişim sektörü takip etmiştir.

2005 yılında yapılan toplam DYY içerisinde, hizmet sektörünün aldığı pay %89 olurken, sınai sektörüne yapılan yatırımlar ise %10 olarak gerçekleşmiştir. Aynı yıl alt sektör bazındaki en yüksek payı, %45 ile finans ve sigorta sektörü alırken, hemen ardından %38 ile bilgi ve iletişim sektörü gelmektedir.

Tablo 1: 2005-2012 arasında DYY'nin Sektörlere Göre Dağılımı(milyon dolar)

Sektör/Yıl	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
A-TARIM SEKTÖRÜ	5	6	9	41	48	81	32	43
B-SINAI SEKTÖRLER	908	2.988	5.037	5.187	3.887	2.887	8.040	5.480

Madencilik ve Taş Ocağı	41	123	336	145	89	136	146	188
İmalat	865	1.701	4.131	3.972	1.640	924	3.599	4.519
C -HİZMETLER	7.622	14.645	14.091	9.520	2.331	3.288	8.064	5.238
İnşaat	81	215	287	337	209	310	301	1.427
Toptan ve Perakende Ticaret	78	456	234	2.088	389	435	707	221
Ulaştırma	21	453	679	96	230	183	221	130
Konaklama ve Yiyecek	37	21	33	25	55	113	122	16
Bilgi ve İletişim	3.263	6.353	472	97	173	36	36	134
Finans ve Sigorta	3.856	6.954	11.717	6.136	817	1.621	5.883	2.084
Gayrimenkul	216	79	448	453	210	241	300	174
Diğer	77	1.284	800	1.399	2.454	2.257	4.821	1.868
TOPLAM*	8.535	17.639	19.137	14.748	6.266	6.256	16.136	10.761

Kaynak: TÜRMOB uluslararası doğrudan yabancı yatırım raporu

*Toplam A+B+C olarak verilmiştir.

Yıllar içerisinde sınai sektörlere yapılan yatırımlar artarken, hizmetler sektörüne yapılan yatırımlar azalmış, bir süre sonra eşitlenmiştir. Öyle ki 2009 yılında yapılan yatırımlarda iki sektörün aldığı pay da %49 olarak gerçekleşmiştir. Alt sektör bazında ise aynı yıl en çok yatırımı finans sektörü almıştır. 2009 yılındaki toplam yatırımdan, finans sektörünün aldığı pay %36 olarak gerçekleşmiştir. Finans sektörünü, toplam doğrudan yabancı yatırımdan %22 pay alan imalat sektörü takip etmiştir.

Sınai sektörlere yapılan yatırımlar 2005'ten beri ilke kez, 2012 ve 2013 yıllarında, hizmetler sektörüne yapılan yatırımları geçse de bu durum çok uzun sürmemiş, 2014 yılı itibari ile tekrar hizmet sektörüne yapılan yatırımlar ilk sıraya yerleşmiştir.

2019 yılında yapılan DYY içerisinde, en çok payı %63 ile hizmetler sektörü alırken, onu %35 ile sınai sektörü izlemiştir. Özellikle son yıllarda, DYY girişlerinde sektör bazında yaşanan bir değişim olduğu açıkça görülmektedir. Bu durumun şöyle bir avantajı vardır; sınai sektörü hizmetler sektörüne göre dış ticarete daha elverişli olduğundan, daha yüksek döviz girdisi sağlayabilmektedir. Öte yandan ise, hizmetler sektörüne yapılan yatırımlar, imalat sektörüne yapılan yatırımlara göre daha çabuk ülkeyi terk edebilmektedir. Başka bir ifade ile hizmet sektörüne yapılan doğrudan yabancı yatırımların ülkeden çıkışı daha kolay olmaktadır. Bu nedenle 2002-2019 arasında tüm

yatırımlardan alınan paylarda, sınai sektörünün, hizmet sektörünü yaklaştıması Türkiye olumlu bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. ⁴¹

Tablo 2: 2013-2019 arasında DYY'nin Sektörlere Göre Dağılımı (milyon dolar)

Sektör/Yıl	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
A-TARIM SEKTÖRÜ	47	61	31	38	29	34	23
B-SINAI	5.390	4.258	5.785	3.120	2.022	2.706	2.103
Madencilik ve Taş Ocağı	717	382	207	148	448	81	83
İmalat	2.843	2.742	4.237	2.241	1.202	1.934	1.930
C-HİZMETLER	5.086	4.313	6.365	4.421	5.350	3.959	3.752
İnşaat	178	232	109	293	626	215	452
Toptan ve Perakende Ticaret	379	1.137	605	688	1.077	1.125	892
Ulaştırma	364	594	1.524	635	1.333	629	274
Konaklama ve Yiyecek	59	24	11	250	82	271	117
Bilgi ve İletişim	120	214	149	92	565	208	581
Finans ve Sigorta	3.415	1.470	3.601	1.765	1.464	1.154	900
Gayrimenkul	128	252	171	284	21	60	229
Diğer	2.320	1.585	1.567	1.183	583	1.022	420
TOPLAM*	10.523	8.632	12.181	7.579	7.401	6.699	5.878

Kaynak: TÜRMOB Uluslararası doğrudan yabancı yatırım raporu

*Toplam A+B+C olarak verilmiştir.

Türkiye'ye, 2005-2019 yılları arasında gelen doğrudan yabancı yatırımların, ülkelere göre dağılımı aşağıda, Tablo 3'te verilmiştir. Bu tabloda, Türkiye'ye 15 yılda kümülatif olarak en fazla yatırım yapan, 15 ülkeye yer verilmiştir.

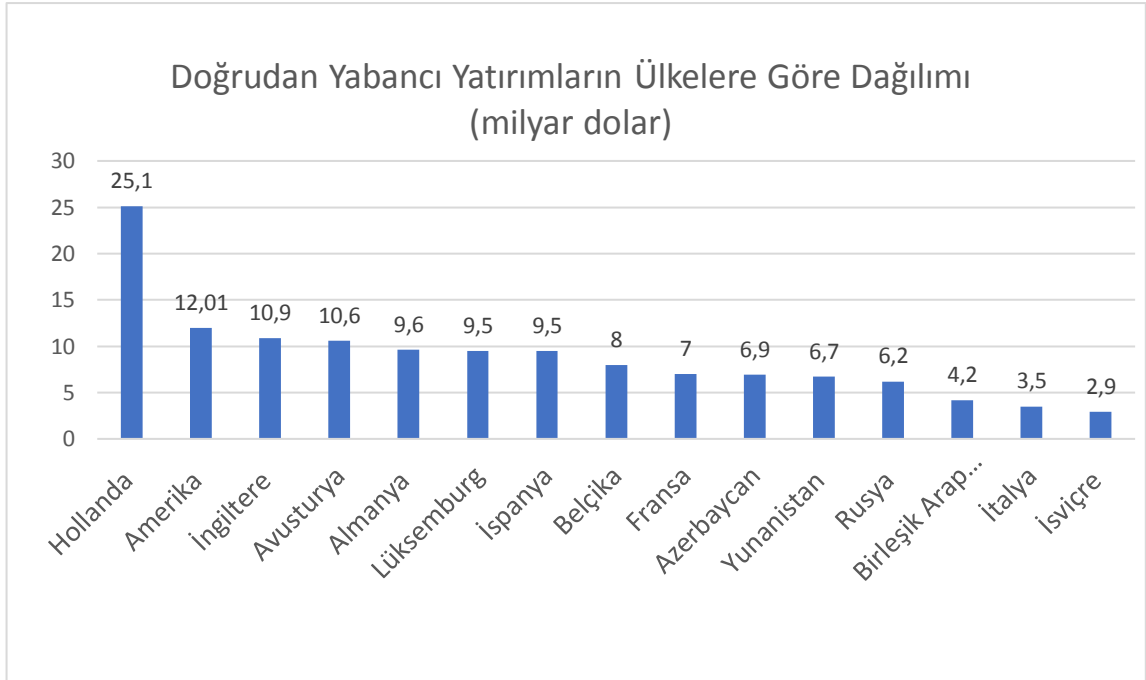
2005-2019 yıllarında toplam olarak, Türkiye'ye en fazla yatırım yapan ülke 25 milyar dolar ile Hollanda olmuştur. Hollanda'yı 12 milyar dolar ile Amerika takip etmektedir. Bu yıllar içerisinde toplam olarak, Almanya İngiltere ve Avusturya'da yaklaşık 10 milyar dolar yatırım yapmışlardır.

15 yıl boyunca yapılan toplam yatırımların büyük bir kısmı belirli yıllardaki banka veya şirket satışlarıyla gerçekleşmiştir. Örneğin; Yunanistan'ın 15 yılda yapmış olduğu toplam yatırım olan 6,7 milyar doların, yaklaşık %42'sine denk gelen 2,77 milyar dolarlık

⁴¹ Ercan Uygur, "Doğrudan Yabancı Yatırımı Beklerken", *Türkiye Ekonomi Derneği*, S. 55 (2012), s. 25.

kısmı, 2006 yılındaki Finansbank alımından kaynaklanmıştır. Bir başka örnek, 2005-2019 yıllarında Türkiye'ye en çok doğrudan yabancı yatırım yapan 3. Ülke olan İngiltere'den verilebilir. İngiltere, Türkiye'ye 15 yılda yapmış olduğu 10,9 milyar dolarlık yatırımın %43'üne denk gelen, 4,70 milyar dolarlık kısmı 2006 yılındaki Telsim alımından kaynaklanmaktadır.⁴²

Tablo 3: Doğrudan Yabancı Yatırımların Ükelere Göre Dağılımı



*2005-2019 yıllarındaki yatırım miktarları kümülatif olarak verilmiştir.

Kaynak: TCMB EVDS

2005-2019 yılları arasında en çok yatırım yapan 2. Ülke olan ABD, Türkiye'ye toplam 12 milyar dolar yatırım yapmış, bu yatırımların yaklaşık olarak %40'ı, 2005 ve 2006 yıllarındaki banka alımlarından kaynaklanmıştır. 2005 yılında Garanti Bankası'nın %25 hissesi 1,55 milyar dolara General Electronics şirketi tarafından, 2006 senesinde Akbank'ın %20'lik hissesi de 3,1 milyar dolara Citigroup tarafından satın alınmasıyla gerçekleşmiştir.⁴³

⁴² Nilgün Erdem, "Bağımlılığın Yeni Biçimleri Olarak Neoliberal Politikalar: Türkiye Örneği ", *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, C. 65, S. 02 (2010), s. 127.

⁴³ Haşmet Sarıgül, Fahri Kurşunel, "Bankacılık Sektöründe Birleşme ve Satın Alma Nedenleri 2001-2011 Türkiye Örnekleri", 11. Ulusal İşletmecilik Kongresi, Konya, 2012.

Görüldüğü üzere Türkiye'ye gelen doğrudan yabancı yatırımların büyük bir kısmı şirket satın alınması veya birleşmesi ve grafik 2'de gösterildiği üzere, son yıllarda artan bir biçimde gayrimenkul alımı şeklinde gerçekleşmektedir. Literatürdeki genel kanı şirket birleşmesi veya satın alınmasıyla gelen yabancı yatırımın büyümeye etkisinin sınırlı olacağı yönündedir. Bu durum Türkiye gibi büyümek için dış kaynağa bağımlı bir ülke için sorunlu bir durum olarak göze çarpmaktadır. Çünkü Türkiye'nin tasarruf oranı yatırımlarını karşılayamamakta ve büyüme için gerekli kaynağı dışarıdan temin etmektedir. Bu durum kısaca Tablo 4'de gösterilmiştir. Türkiye'nin 2002-2019 yılları arasında yapmış olduğu tasarruflar, yatırımlarını karşılayamamıştır. Tablo 4'deki Türkiye ve gelişmekte olan ülke gruplarının yatırım-tasarruf oranları incelendiğinde, Türkiye'nin 2002-2010 ve 2011-2019 yılları arasındaki tasarruf yatırım açığı milli gelirinin %3'ü oranında gerçekleşmiştir.

Tablo 4: Yatırım -Tasarruf Oranları

	Tasarruf/GSYH (%)		Yatırım/GSYH (%)	
	2002-2010	2011-2019	2002-2010	2011-2019
Gelişmekte Olan Ülkeler	30,6	32,5	28,3	32,7
Gelişmekte Olan Asya	40,4	41,1	36,1	40,5
ASYA-5	28	29,5	26,9	28,2
Orta Doğu ve Merkezi Asya	34,2	30	28,9	28
TÜRKİYE	22,9	25,7	25,9	28,7

Kaynak: IMF

Türkiye'nin kendi gibi gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla dış kaynağa ihtiyacı olduğu görülmektedir. Çünkü gelişmekte olan ülkeler 2002-2010 yılları arasında milli gelirlerinin %2,3'ü kadar bir tasarruf fazlasına sahiptir. Türkiye ise aynı yıllarda GSYH'sinin %3'ü oranında bir tasarruf açığı vermiştir. Özetle Türkiye'nin büyümesi için gelişmekte olan ülkelere göre daha fazla dış kaynağa ihtiyaç vardır. Türkiye'ye gelen dış kaynağın özellikle 2002-2008 arasında özelleştirme ve birleşme/satın alma yöntemleriyle geldiği, 2015-2019 arasında gerçekleşen DYY'lerin ise yaklaşık olarak %50'sinin gayrimenkul satın alınması şeklinde gerçekleştiği dikkate alındığında, Türkiye'ye gelen DYY'lerin daha nitelikli şekilde gerçekleşmesi gerektiği ve bunun da büyümeye katkı sunacağı öngörülmektedir. Bu çalışmada, 2002-2019 yıllarında Türkiye'ye giriş yapmış olan DYY'lerin ekonomik büyümeye etkisi, ekonometrik olarak 3. bölümde ayrıca analiz

edilecek olup, Türkiye'nin çektiği dış kaynağın niteliksel durumu, büyümeye etkisi olup olmamasından bağımsız olarak, verilerle ortaya konmuştur.

BÖLÜM 2 EKONOMİK BÜYÜME TEORİLERİ

1. EKONOMİK BÜYÜME KAVRAMI

Kısaca ekonomik büyüme, bir ekonomideki kişi başına düşen GSYH'nin artması olarak ifade edilmektedir.⁴⁴

Bir başka deyişle, bir ülke tarafından bir dönemde üretilen mal ve hizmetlerin bir önceki döneme kıyasla reel olarak artmasına ekonomik büyüme denilmektedir.⁴⁵

Bu bölümde ekonomik büyüme teorilerinden; klasik büyüme teorisi, Harrod Domar büyüme teorisi, Neo-Klasik (Solow) büyüme teorisi ve içsel büyüme teorilerinden bahsedilecektir.

1.1. KLASİK BÜYÜME TEORİSİ

Ekonomik büyüme kavramı, iktisat biliminin incelediği konular arasında önemli bir yere sahiptir. Klasik iktisatçılardan “*Adam Smith, David Ricardo ve Thomas Robert Malthus*”, 18. yüzyılda güçlenen ve 19. yüzyıla beraber dünyaya yayılmaya başlayan kapitalist sistemde, ekonomik büyümenin kaynaklarına kafa yormuşlar ve bu konuyu araştırmışlardır. Araştırmanın ana sorusu: “Ülkelerin zenginleşmesindeki faktörler nelerdir?” olurken, cevaplar şöyle sıralanmıştır;⁴⁶

- Fiziki sermaye birikimi,
- İş bölümü- uzmanlaşma ve
- Teknolojik gelişmedir.

1770'lerde insanlar tarımla uğraşmakta ve bunu yaparken basit aletler kullanmaktaydı. Tarımda teknolojinin gelişmesiyle birlikte verimlilik arttı, bazı tarım işçileri şehirlere göçerek orada yüksek ücretler ile çalışmaya başladı. Böylece halkın genel refahı artmaya başladı, klasiklere göre refahın artması sonucu nüfus oranları da artacaktı. İşte bu durum, klasik iktisatçılara göre sürdürülebilir bir büyümeyi ifade

⁴⁴ Daron Acemoğlu, David Laibson, John A. List, *Makro Ekonomi*, ed. Sefer Şener, İstanbul: BETA Basım Yayım, 2016, s. 140.

⁴⁵ Erdal M. Ünsal, *Makro İktisat*, 10. b., Ankara: İmaj Yayıncılık, 2013, s. 645.

⁴⁶ Türkan TURAN, *İKTİSADİ BÜYÜME TEORİSİNE GİRİŞ*, 1. b., İstanbul: Yalın Yayıncılık, 2008, s. 18.

etmemekteydi. Klasik iktisatçılar bu durumu “reel geçim ücret teorisi” ile açıklamaktadır. Reel geçim ücreti, bir işçinin hayatta kalabilmesi için ihtiyacı olduğu minimum ücreti kastetmektedir. Cari ücretler, reel geçim ücretinden fazla olduğunda nüfus artmakta, nüfus arttığında ise emeğin azalan verimler yasası nedeniyle ücretler eski seviyesine gelmektedir. Bu nedenle klasiklere göre yatırım ve teknolojik gelişmenin ekonomik büyüme üzerinde bir etkisi yoktur. Çünkü uzun dönemde cari ücretler geçim ücretiyle eşitlenecek ve büyüme sürdürülebilir olmaktan çıkacaktır.⁴⁷

1.2. HARROD- DOMAR BÜYÜME MODELİ

Roy Harrod’un 1939 ve Evsey Domar’ın 1946 yılında yayımlanan eserleriyle ortaya çıkmış bir modeldir. Harrod ve Domar’ın makaleleri ayrı zamanlarda yazılmış olmasına rağmen birçok benzerlikler içermektedir. Bu nedenle sonraki iktisatçılar bu iki analizi, Harrod- Domar adıyla tek bir model haline getirmişlerdir.⁴⁸

“Harrod- Domar modelinin sistemini tek mallı-iki faktörlü bir piyasa ekonomisi oluşturmaktadır. Ekonomide sadece tek bir mal üretilir. Bu mal hem tüketim hem de yatırım malıdır. Bu maldan yapılan üretim miktarı aynı zamanda ekonomide yaratılan reel gelirdir. Ekonomide para yer almaz; bu bakımdan parasal fiyatlar yoktur. Modelde kamu kesimine yer verilmemiştir; devlet ekonomik etkinliklerde yer almaz. Ekonomik etkinliklerin tamamını özel karar birimleri yürütür. Ekonomi dışı kapalıdır: sınır-ötesi mal ve faktör akımlarının olmadığı varsayılmıştır.”⁴⁹

Harrod Domar büyüme modeli, Keynes’in kısa dönem büyüme modelinin, uzun döneme uyarlanmış versiyonudur.⁵⁰

John Maynard Keynes, 1939 yılında kaleme aldığı, “İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi” adlı eserinde büyümenin kısa dönem analizine yoğunlaşmış olsa da dinamik büyüme modelinin önemli noktalarına yer vermiştir. Bu noktalar yatırım ve tasarruflardır. Keynes’in analizinde yatırımlar, talep oluşturan bir unsurdur. Domar’ın analizinde ise buna ek olarak, yatırımların kapasite yaratma özelliğinden bahsedilmiştir.⁵¹

⁴⁷ İlker Parasız, *Ekonomik Büyüme Teorileri*, 3. b., Bursa: Ezgi Kitabevi, 2008, s. 78.

⁴⁸ TURAN, a.g.e., s. 27.

⁴⁹ a.g.e.

⁵⁰ a.g.e.

⁵¹ Yılmaz Akyüz, *Sermaye, Bölüşüm, Büyüme*, 3. b., Ankara: Eflatun Yayınevi, 2009, s. 209.

Bir diğ er ifade ile Domar'ın büyüme modeline göre net yatırımda meydana gelecek bir artış ekonomide iki türlü sonuç doğ urmaktadır. Bunlardan birincisi, yatırımdaki artışın talepteki bir artışa neden olması iken, ikinci olarak ise kapasitede meydana getireceğ i artış olarak tanımlanmaktadır. Örnekleme gerekirse, bir fabrika veya üretim tesisi yatırımı demir ve ç imento gibi ürünlerin talebini arttıracakken, ö te yandan fabrikanın faaliyete geçmesiyle birlikte üretim kapasitesinde de bir artış meydana gelecektir.⁵²

Harrod'un analizine göre üç tür büyüme vardır, bunlar gerekli büyüme, gerçekleşen büyüme ve doğ al büyümedir. Kısaca bu üç büyüme oranını tanımlamak gerekirse; *“Sermaye stokunun tam kullanımı ile uyumlu büyüme hızına gerekli büyüme hızı denir.”* Ekonomide dönem sonunda gerçekleşen büyüme hızına gerçekleşen büyüme adı verilmektedir. Ve son olarak, ekonomideki iş gücünün tam istihdamını sağlayacak büyüme hızına ise doğ al büyüme denilmektedir.⁵³ Doğ al büyümenin bir diğ er adı da azami gerçekleşebilecek büyüme oranıdır.⁵⁴

Domar'ın büyüme modelinde iki yatırım türü vardır, biri üretim araçlarına yapılan yatırımı ifade eden kapasite yatırımlarıdır. Diğ eri ise stok değ işmeleri olarak ifade edilen tüketim mallarına yapılan yatırımlardır. Ekonomideki kapasite kullanım oranının sabit olduğ u ve arz talep dengesinde herhangi bir eşitsizlik yaşanmadığ ı varsayıldığ ında; ekonomide dönem baş ı planlanan kapasite yatırımı ile gerçekleşen yatırım birbirine eşittir. Ve tanım gereğ i gerçekleşen tasarruf ile planlanan yatırım ve son olarak planlanan tasarruf ile yapılan tasarruf eşittir. Tüm bunların ardından planlanan yatırım – tasarruf eşitliğ i sağ lanmaktadır. Domar, bu eşitliklerin gerçekleşmesi ile oluş an büyümeye gerekli büyüme adını vermektedir. Gerekli büyümenin yaşanması durumunda, üretilen tüm mallar talep edilmekte, herhangi bir atıl kapasite veya stok fazlası durumu yaşanmamaktadır. Bu durum ayrıca denge durumu olarak adlandırılmaktadır.⁵⁵

Harrod Domar büyüme teorisine göre, bir ekonominin uzun dönemde istikrarlı ve devamlı büyüme gösterebilmesi için gerekli, gerçekleşen ve doğ al büyüme hızlarının

⁵² Parasız, a.g.e., s. 89.

⁵³ TURAN, a.g.e., s.33-34.

⁵⁴ Parasız, a.g.e., s.107.

⁵⁵ Akyüz, a.g.e., s. 211-212.

birbirine eşit olması gerekmektedir. Bu durumun sağlanması ve sürdürülebilirliği imkansızla yakın olduğundan, bu olay teoride bıçak sırtı denge olarak tanımlanmaktadır.⁵⁶

Gerçekleşen büyüme hızının gerekli büyüme hızından fazla olması durumda ekonomide bir talep fazlası meydana gelecektir. Bu da fiyatlar genel seviyesinin artmasına yol açacaktır. Gerçekleşen büyüme oranının, gerekli büyüme oranından daha az olduğu durumda ise ekonomi beklenen büyüme oranından daha az büyümüş demektir. Bu durumda talep düşeceği için bir arz fazlası, yani stok birikmesi ortaya çıkmaktadır. Stok fazlası olan girişimciler yatırımları azaltacak bu da talebin azalmasına neden olacak, azalan talep arzı düşürecek ve böylece kapasite miktarında azalma olacak bu da işsizliğe neden olacaktır.

Harrod-Domar büyüme modeline göre uzun dönemde bir ekonomide, tam istihdam koşulları altında sürdürülebilir ve istikrarlı bir büyüme mevcut değildir. Harrod, bu büyümeyi sağlayacak koşulların, kapitalist sistemde var olmadığı sonucuna varmıştır.⁵⁷ Harrod-Domar modelinde, ekonominin uzun dönemde stabil bir durumda olmadığı, tam tersi durmadan bir dengesizliğe gidiş olduğu tespit edilmiştir.⁵⁸

1.3. SOLOW BÜYÜME MODELİ (NEO-KLASİK)

Solow modelinin kaynağı, R. Solow tarafından 1956 yılında kaleme alınan, orijinal adı “*A Contribution To The Theory of Economic Growth*” olan ve Türkçeye “*Ekonomik Büyüme Teorisine Bir Katkı*” olarak çevrilen makaleden gelmektedir. Bu makale, iktisat literatüründe en çok kabul görmüş ve üzerine çalışılmış büyüme teorisinin çıkış noktasıdır.⁵⁹

Solow büyüme modeli aynı zamanda Neo-Klasik Büyüme modeli olarak da adlandırılmaktadır. Tam rekabet ve tam istihdam koşulları, üretimde azalan verimlerin kabulü ve sabit sermaye-çıktı oranının diğer Neo-Klasik büyüme modelleriyle paralellik göstermesi, modelin Neo-Klasik olarak ifade edilmesinin sebebi olarak gösterilmiştir.⁶⁰

⁵⁶ TURAN, a.g.e., s. 35.

⁵⁷ Akyüz, a.g.e., s. 211.

⁵⁸ a.g.e., s. 347.

⁵⁹ TURAN, a.g.e., s. 45.

⁶⁰ Parasız, a.g.e., s. 143.

Modelin varsayımları şöyle sıralanmaktadır;^{61, 62}

- Sermaye (K) ve emek (L) girdileriyle, Y olarak ifade edilen bir mal üretilir.
- Üretilen mal aynı zamanda reel gelir olarak ifade edilmektedir.
- Girdiler ne kadar arttırılırsa, çıktılar da aynı oranda artmaktadır. Yani ölçeğe göre sabit getiri varsayımında bulunulmuştur.
- Piyasadaki arz ve talep edenler, fiyatları kabul edici durumdadırlar.
- Sermaye ve emek unsurlarında azalan verimler yasası geçerlidir.
- Emek ve sermaye, Harrod-Domar modelinden farklı olarak, birbirleri yerine ikame edilebilmektedir.
- Ekonominin tek sektörlü olduğu varsayılmıştır.
- Ekonomide ihracatın, ithalatın ve uluslararası yatırımların olmadığı kabul edilmiştir. Yani dış alemlere kapalı bir ekonomi vardır.

İzleyen bölümlerde, temel model kısaca açıklanacak, teknolojiye de değişmelerin solow büyüme modeline göre, ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği gösterilecektir.

1.3.1. Temel Modelin Açıklanması

Solow modelinde üretim, sermaye ve emek girdileri vasıtasıyla oluşmaktadır. Fonksiyon şöyle ifade edilir;

$$(1) \quad Y = F(K, L)$$

Solow modelinde ölçeğe göre sabit getiri olduğu yukarıda ifade edilmişti. Bunu basitçe bir formül yardımı ile ifade etmek gerekirse;

$$(2) \quad xY = F(xK, xL)$$

Yukarıdaki denklemi tanımlarsak, üretim faktörleri x gibi bir sayı ile çarpıldığında, x pozitif olmak koşulu ile, üretimin de x ile çarpıldığı ifade edilmektedir.⁶³ Solow modeline göre, ürün talebi sadece tüketim ve yatırımdan oluşmaktadır.⁶⁴

$$(3) \quad Y = C + I$$

⁶¹ Erdal M Ünsal, *İktisadi Büyüme*, 2. b., Ankara: BB101 Yayınları, 2016, s. 112.

⁶² TURAN, a.g.e., s. 45.

⁶³ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 647.

⁶⁴ Parasız, a.g.e., s. 144.

Eşitlikte her iki tarafı, kişi başına üretim tüketim ve yatırımları bulmak amacıyla, L'ye (emek) böldüğümüzde;

$$(4) \quad Y/L = C/L + I/L$$

$$(5) \quad y = c + i$$

4 ve 5 numaraları eşitlikleri elde ederiz. Yukarıdaki 5 numaralı denklemde, tüm değişkenleri fert başına olmak üzere; üretimi y , tüketimi c ve son olarak yatırımı i olan bir denklem elde edilmektedir. Solow'a göre insanlar gelirlerinin s birimlik kısmını tasarruf ederken, $(1-s)$ birimlik bölümünü tükettikleri varsayılmıştır. Buna göre 6 numaralı denklemde Solow'un tüketim denklemi gösterilmiştir, bu eşitlik 5 numaraları denklemdeki c yerine yazıldığı zaman ortaya şu ifade çıkmaktadır;⁶⁵

$$(6) \quad c = (1 - s)y$$

$$(7) \quad y = (1 - s)y + i$$

$$(8) \quad i = sy$$

8 numaralı denklem, yatırım tasarruf eşitliğini ifade etmektedir. Tasarrufları ifade eden s de aynı şekilde yatırımların kaynağını oluşturan çıktıyı temsil etmektedir.⁶⁶

1.3.2. Durağan Durum

Solow modelinde, “İşçi başına hasıla ve sermayenin artık değişmediği bir durum, ekonominin durağan durumu olarak tanımlanmaktadır. Solow'un büyüme modelinin merkezinde durağan durum kavramı vardır.”⁶⁷

Solow modelinde, değişkenler fert başına olmak üzere, yatırımlar sermayenin bir fonksiyonu olarak ifade edilmektedir. Bu durumun matematiksel ifadesi 9 numaralı denklemde gösterilmiştir.⁶⁸

$$(9) \quad i = sf(k)$$

⁶⁵ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 647.

⁶⁶ Parasız, a.g.e., s. 146.

⁶⁷ Kemal Yıldırım, Doğan Karaman, Murat Taşdemir, *Makro Ekonomi*, 13. b., Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2016, s. 508.

⁶⁸ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 647.

Sermayede meydana gelecek değişiklik ne kadar fazla olursa, üretim ve yatırımdaki artış da o kadar fazla olacaktır. Solow sermayenin zamanla yıprandığını kabul etmiş ve bu nedenle analizine, yıpranma oranını göstermek üzere, d değişkenini eklemiştir. Kullanımdan dolayı oluşan yıpranmaların dışında, eski teknoloji ile üretilen ürünlerin yenileri karşısında kullanılmayıp atılması ve fiziki sermaye stokunun arızalanması şeklinde de yıpranmalar olabilmektedir. Buna göre, Δk sermayedeki değişikliği göstermektedir. Eşitliğin karşısındaki $sf(k)$ ve dk ise yatırımlardan, meydana gelecek yıpranmaların çıkarılmasını yani net yatırımı göstermektedir. Son durumda elde edilen denklem aşağıda verilmektedir.⁶⁹⁷⁰

$$(10) \quad \Delta k = sf(k) - dk$$

Solow, denkleminde Δk 'nin sifıra eşit olduğu durumu, durağan denge olarak adlandırılmıştır. Böylece Solow analizinde, Harrod-Domar'dan farklı olarak, ekonomide uzun dönemde bir dengenin var olduğu sonucuna varmıştır.⁷¹

1.3.3. Altın Kural

Bir önceki bölümde incelenen durağan denge durumunda, s 'nin aldığı her farklı değere göre, farklı durağan durum denge noktaları oluşmaktadır. Ve s , 0 ile 1 arasında değer almaktadır. Farklı denge noktaları, farklı tüketim seviyelerini vermektedir. Bu farklı tüketim seviyelerindeki bir değer, öteki değerlere göre daha fazla tüketim seviyesi vermektedir. Solow modelinde, tüketimin en fazla olduğu noktadaki denge durumuna, “*sermaye düzeyinin altın kuralı*” adı verilmektedir.⁷²

Aşağıda, sermaye düzenin altın kuralı, grafik 3'te gösterilmiştir. Yatay düzlemde sermaye, dikey düzlemde çıktı yer almaktadır. Her bir işçinin ürettiği çıktıyı $f(k)$ eğrisi, yıpranmayı ise dk doğrusu göstermektedir. Tüketimin en fazla olduğu nokta, $f(k)$ eğrisi ile dk doğrusu arasındaki farkın en fazla olduğu noktadır. Bu nokta k^* altın olarak gösterilmiştir. Bir başka ifade ile bu noktada tüketim azami durumdadır.⁷³

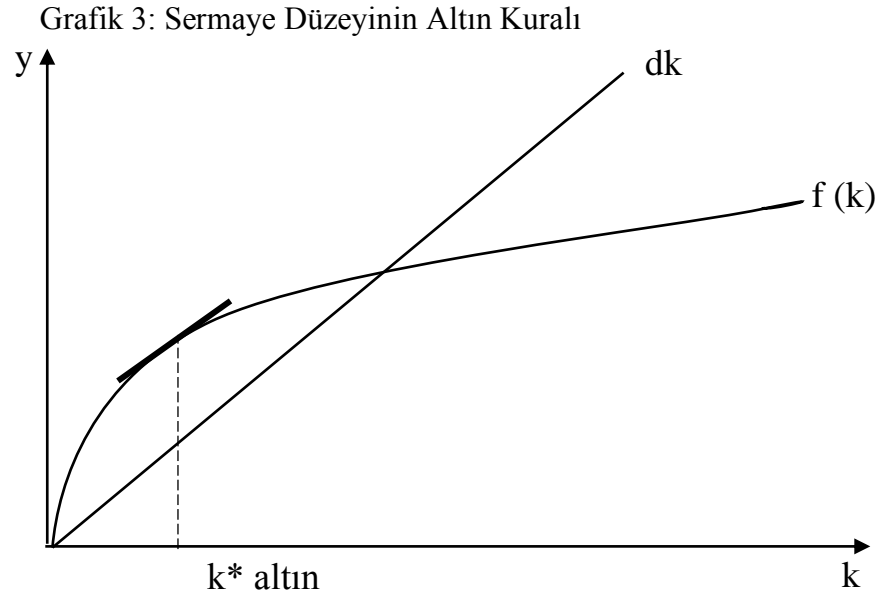
⁶⁹ Parasız, a.g.e., s. 148.

⁷⁰ Turan, a.g.e., s. 49-50.

⁷¹ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 648.

⁷² a.g.e., s. 652.

⁷³ a.g.e., s. 652.



Kaynak: Ünsal, 2013; 652.

Sermaye stoku değeri farklı seviyelerde gerçekleşebilmektedir. Mevcut stokun bu seviyeden fazla olması durumunda, üretimde ve yatırımda artış olacaktır. Aynı zamanda stoktaki artış, yıpranma seviyesinde de artışa neden olacaktır.⁷⁴

Bir ekonomideki tasarruf büyüklüğü sıfır olursa, sermaye de sıfır olacağından, tüketim sıfır olmaktadır. Tasarruf büyüklüğünün bir olduğu durumda ise, elde edilen gelirin tamamı tasarrufa ayrılacağından tüketim yine sıfır olmaktadır. Bu nedenle tasarruf miktarı bu iki değer arasında olmalıdır. Böylece tüketim düzeyi maksimuma ulaşacaktır. İşte tasarruf oranının aldığı bu değer sonucu ortaya çıkan sermaye stoku, altın kural düzeyi olarak ifade edilir. Tüketimde maksimizasyonu sağlayan tasarruf değerine karşılık gelen sermaye seviyesinin, yani altın durumun üzerinde gerçekleşen sermaye tüketimi azaltmaktadır. Altın durumdan küçük bir sermaye düzeyinin ise tüketimi arttıracığı ifade edilmiştir.⁷⁵

1.3.4. Tasarruf Büyüme İlişkisi

Bu bölümde, tasarruf oranındaki değişimin büyüme nasıl etkilediği, grafik yardımı ile kısa bir biçimde açıklanacaktır.

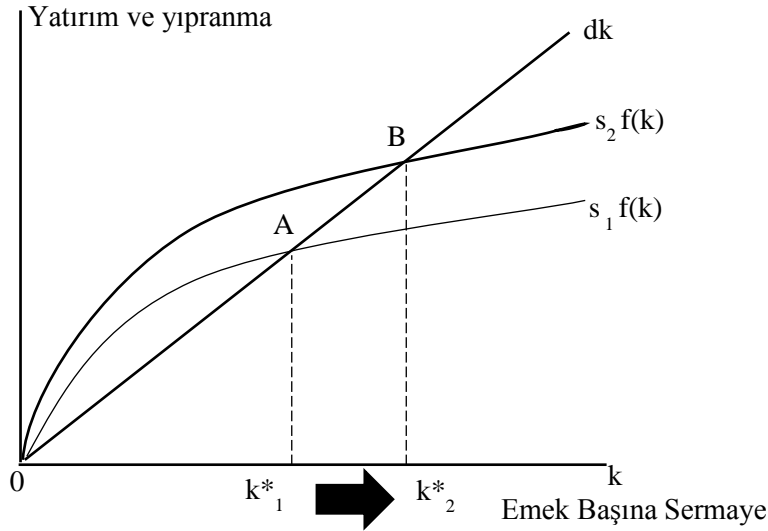
⁷⁴ Parasız, a.g.e., s. 148.

⁷⁵ Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 511-512.

Tasarruf düzeyi ile büyüme arasındaki ilişki, Solow büyüme modelinde önemli bir yer tutmaktadır.⁷⁶ Grafik 4'te tasarruftaki artışın, büyümeyi nasıl etkileyeceği gösterilmiştir. Şekildeki $s_1 f(k)$ ile $s_2 f(k)$ tasarruf oranlarını göstermekte, $d(k)$ ise yıpranmaları temsil etmektedir. Ekonominin A bölgesinde, denge durumunda olduğu farz edilmiştir. Tasarrufta meydana gelen bir artış, tasarruf eğrisini yukarı kaydıracaktır. ⁷⁷ “Böylece k^*_1 başlangıç sermaye düzeyi itibariyle işçi başına yatırım yıpranmadan büyük hale gelmiş ve buna bağlı olarak işçi başına sermayenin giderek azalan bir biçimde artması sonucu ekonomi daha büyük bir k^*_2 sermaye ve çıktı düzeyinde yeniden durağan denge durumuna gelmiştir.”⁷⁸

Başka bir ifade ile ilk başta A durumunda dengede olan ekonomi, tasarrufta meydana gelen artış sonucu, yatırımların yıpranmaları geçmesi nedeniyle bir süre büyümüş ve tekrar B noktasında dengeye gelmiştir. B noktasındaki denge A noktasındaki dengeye göre daha yüksek sermaye düzeyi ve yatırım sağlamaktadır.

Grafik 4: Tasarruftaki Değişimin Büyümeye Etkisi



Kaynak: Parasız, 2008; 148.

Ekonomik büyüme için tasarruflarda meydana gelecek bir artış bir süre için yeterli olmaktadır. Ancak uzun vadeli istikrarlı bir büyüme için teknolojik gelişmeye ihtiyaç vardır.⁷⁹

⁷⁶ Acemoğlu, Laibson, List, a.g.e., s. 163.

⁷⁷ Parasız, a.g.e., s. 151.

⁷⁸ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 650.

⁷⁹ Acemoğlu, Laibson, List, a.g.e., s. 167.

Bir sonraki bölümde teknolojik gelişme ile büyüme arasındaki ilişki Solow modeli çerçevesinde ele alınacaktır.

1.3.5. Teknoloji ile Büyüme

Buraya kadar ki modelde, büyümenin kaynakları olarak sadece emek ve sermaye girdileri dikkate alınmıştır. Devamında bu iki kaynağın sürdürülebilir bir büyüme için yeterli olmadığı ortaya konulmuş, uzun dönemli bir büyüme için teknolojinin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.⁸⁰

Solow büyüme modelinde, $Y=F(K, L)$ olarak ifade edilen ana modele, teknolojik ilerleme dahil edilerek yeni model;

$$(11) \quad Y = F(K, LxA)$$

olarak yazılmaktadır. Bu denklemde teknoloji modele, L çarpı A olarak dahil edilmiştir.⁸¹ Teknolojinin gelişmesiyle birlikte, aynı düzey bir milli gelirin sağlanması için istihdam edilen emek gücü azalacaktır. Yani bir ekonomide A'nın iki kat arttığı durumda, aynı milli gelir düzeyi işgücünün yarıya düşürülmesiyle sağlanabilecektir. Teknolojik gelişme, işgücünün etkinliğini arttırmakta ve sanki işgücü miktarı iki katına çıkmış gibi bir etki yapmaktadır. Bu nedenle teknoloji modele L çarpı A olarak dahil edilmiştir.⁸²

L çarpı A, emeğin etkinliği olarak ifade edilmektedir. Bu etkinlik işgücünün; eğitim düzeyine, yeteneğine, sağlık durumuna ve bilgi düzeyine göre değişmektedir.⁸³

İşgücündeki etkinliğin artması ile beraber, aynı miktardaki sermaye ve emek oranlarıyla elde edilecek çıktı oranları artacaktır. Bu durum işgücünü arttıran teknolojik ilerleme olarak adlandırılmaktadır.⁸⁴

Grafik 5'te teknolojinin büyüme etkisi gösterilmiştir. Grafikte; n nüfusu, g teknolojik gelişmeyi d ise daha önceki grafiklerde olduğu gibi burada da yıpranmayı temsil etmektedir.

⁸⁰ Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 518.

⁸¹ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 657.

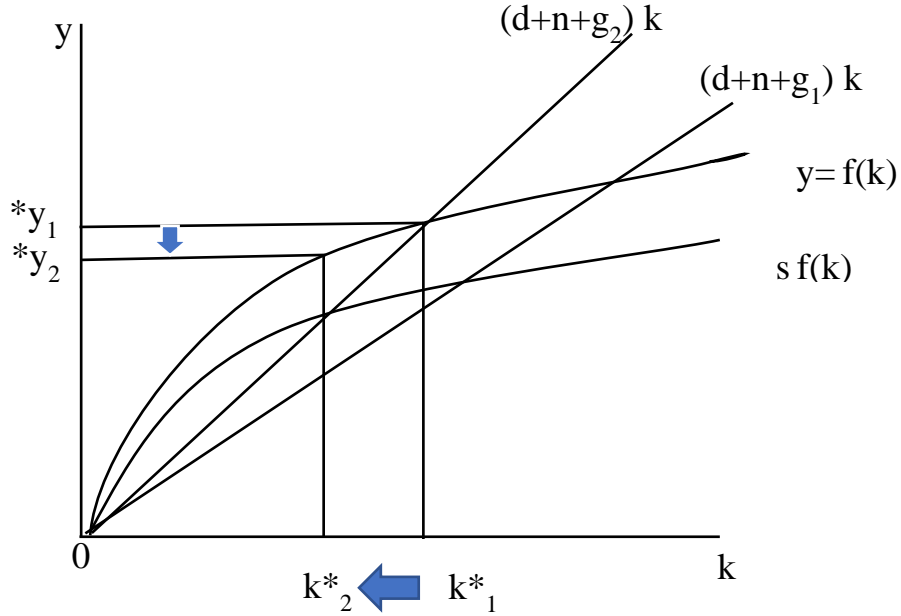
⁸² Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 518.

⁸³ Parasız, a.g.e., s. 160.

⁸⁴ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 657.

Grafikte, ekonomide g_1 teknoloji düzeyinden, g_2 teknoloji düzeyine doğru bir artış olduğu varsayılmıştır. Bu artış sonucunda “yıpranmanın- nüfus artışının ve teknolojik ilerlemenin etkin işçi başına sermaye düzeyindeki etkilerini” gösteren $(d+n+g)k$ doğrusu yukarı kayarak yeni denge durumuna gelmiştir. Yeni durumda, işçi başına sermaye ve çıktıda azalma yaşanmıştır. Bu durum, Solow büyüme modelinde teknolojik gelişmenin büyüme için negatif bir durum yarattığı anlamına gelmemektedir. Aksine fert başına çıktıların büyüme oranı kadar arttığı saptandığı için, eski denge durumunda g_1 kadar artacak gelir düzeyi teknolojinin gelişmesiyle yeni durumda g_2 kadar artacaktır.⁸⁵

Grafik 5: Teknolojinin Büyüme Etkisi



1.4. İÇSEL BÜYÜME MODELİ

İçsel büyüme modeli, Lucas ve Romer tarafından 1980’li yılların sonlarında kaleme alınan iki farklı makale ile ortaya çıkmıştır. İçsel büyüme modeli, öncesindeki büyüme modellerinden farklı olarak, uzun dönemde sürdürülebilir bir ekonomik büyümenin mümkün olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu istikrarlı büyümenin kaynağı beşeri sermaye ve teknolojik gelişmedir.⁸⁶

⁸⁵ a.g.e., s. 659-660.

⁸⁶ Turan, a.g.e., s.129.

İçsel büyüme teorisi, Solow'dan farklı olarak sadece fiziksel sermayeden bahsetmemiş, aynı zamanda içine yetenek ve tecrübe gibi faktörlerin de dahil olduğu beşeri sermaye kavramını modele dahil etmiştir. Solow büyüme modelinden bir diğer farkı ise teknolojik gelişmenin dışsal değil, içsel olarak kabul edilmesidir.⁸⁷

Modelin varsayımları şöyle sıralanmaktadır,⁸⁸

- Ölçeğe göre artan getiri mevcuttur.
- Piyasaya tam rekabet değil, eksik rekabet koşulları hakimdir.
- Teknolojik ilerleme içsel olarak belirlenmektedir.
- Sermayenin marjinal getirisi azalan değildir.
- Solow modelinin aksine gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında bir yakınsamanın olmadığı görüşü vardır.

Solow büyüme modelinde, teknolojinin büyümeye bir etkisi olduğu ortaya konulmuş ancak teknolojideki değişmelerin kaynağının belirli olmadığı ileri sürülmüştür. Lucas ve Romer'in büyüme modellerine içsel denmesinin sebebi; teknolojik gelişmelerin nedenlerini araştırmış olmalarıdır. İçsellik kavramı, ekonomideki aktörler tarafından belirlenen anlamına gelmektedir.⁸⁹

İçsel büyüme modelleri çerçevesinde sırasıyla; AK, Romer ve Lucas modelleri incelenecektir.

1.4.1 AK Modeli

İçsel büyüme teorilerinden anlaşılması en kolayı AK modelidir.⁹⁰ Solow modelinde kabul edilen azalan verimler kanunu, sermaye miktarındaki her bir artış karşısında, çıktının azalarak artması olarak ifade edilmektedir. AK modelinde bu yaklaşım kabul edilmemiştir.⁹¹

Solow üretim denklemi, Cobb-Douglas üretim denklemi olarak yazıldığında;

⁸⁷ Ünsal, *Makro İktisat*, s. 672.

⁸⁸ Parasız, a.g.e., s. 171.

⁸⁹ Charles I Jones, *İktisadi Büyümeye Giriş*, çev. Sanlı Ateş, İsmail Tuncer, 1. b., İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2001, s. 150.

⁹⁰ a.g.e.

⁹¹ Ünsal, *İktisadi Büyüme*, s. 233.

$$(12) \quad Y_t = AK_t^a L_t^{1-a}$$

denkleminde ulaşılmaktadır. Bu denklemde sermayenin ölçeye göre sabit olduğu farz edilerek, yani $a=1$ kabul edilerek, 13 numaralı denklem elde edilmiştir.⁹²

$$(13) \quad Y = AK$$

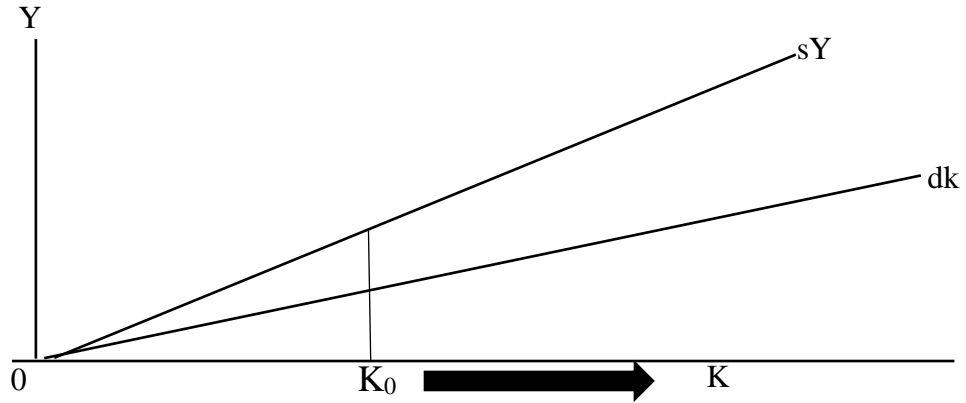
13 numaralı denklemde, A teknolojiadaki gelişmeleri ifade etmekte iken, fiziksel ve beşeri sermaye olarak tanımlanan sermaye stoku ise K ile gösterilmiştir.⁹³ Sermaye stoku, üretilen hasılanın bir kısmının tasarruf edilerek yatırıma aktarılması olarak tanımlanmakta ve denklem olarak şu şekilde ifade edilmektedir:⁹⁴

$$(14) \quad K = sY - dK$$

Bu denklemler ışığında, AK modelinin grafiksel gösterimi aşağıdaki gibidir. Grafikte, amortisman yatırımları dk , toplam yatırımlar ise sY ile gösterilmektedir.⁹⁵

Ekonomide yapılan yatırımların, yıpranma yatırımlarından daha çok olduğu farz edilmiştir. Bu nedenle yatırımlar sürekli olarak artacak ve sermaye stoku büyüyecektir. Sermaye stokunda meydana gelen sürekli büyüme neticesinde ekonomik büyüme de sürekli olarak devam edecektir. Solow modelinde, sermaye stokuna yapılan her eklemede sermayenin üretkenliği düşmekte iken, AK modelinde bu durum tam tersidir.⁹⁶

Grafik 6: AK Modeli



Kaynak: Yıldırım,2016; 540.

⁹² Muhteşem Kaynak, *Büyüme Teorileri: Giriş*, 1. b., Ankara: Gazi Kitabevi, 2009, s. 122.

⁹³ Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 539.

⁹⁴ Jones, a.g.e., s. 151.

⁹⁵ Turan, a.g.e., s. 163.

⁹⁶ Jones, a.g.e., s. 152.

Ayrıca AK modelinde, Solow büyüme modelinin aksine, uzun dönemde gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkın daha da açılacağı, yani ekonomiler arasında uzaklaşma olacağı tahmin edilmiştir.⁹⁷

1.4.2. Romer Modeli

Romer 1986-1988 yıllarındaki çalışmalarında, uzun süreli ekonomik büyümenin kaynağını sermaye stoku olarak belirtmiştir. Buradaki sermayeden kasıt, araştırma geliştirme için yapılan yatırımlar ve fiziki sermaye yatırımlarıdır. Çalışanlar tarafından elde edilen bilgi, bilgi taşmaları vasıtasıyla diğer şirketlerin de çıktılarını arttırmaktadır. Romer'e göre, sermaye stokundaki artışlar bilgi düzeyindeki artışlara neden olmaktadır. Diğer şirketlerin de bu durumdan pozitif etkilenmesiyle ekonomik büyüme sağlanmış olur.⁹⁸

Romer daha sonraları kaleme aldığı “*Endojen Teknolojik Gelişme*” adlı makalesinde Romer, teknolojideki ilerlemenin, maliyetleri düşürerek daha yüksek kar elde etmek amacıyla ar-ge yatırımı yapan firmalar tarafından sağlandığını öne sürmüştür.⁹⁹

Romer'in bu makalesinde değindiği üç önemli husus vardır;

- Ekonomideki büyümenin temel dinamiğinin teknolojik gelişme olduğunu vurgulamıştır.
- Bu teknolojik gelişmenin ekonomideki paydaşlar tarafından sağlandığı, yani içsel olduğunu söylemiştir.
- Ve son olarak, ilk başta üretilen bilginin gerekli maliyetine katlanılmasının ardından, aynı bilginin defalarca kullanılabilirdiği göstermiştir.¹⁰⁰

Üretimdeki malların, çıktıya dönüşmesi teknoloji ile mümkün olmaktadır. Teknolojinin gelişmesindeki önemli etmenlerden biri yaratıcı fikirlerdir. “*Yeni bir yaratıcı fikir*” girdi oranları sabitken, çıktı oranlarının artmasını sağlamaktadır. Romer

⁹⁷ Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 541.

⁹⁸ Brian Snowdon, Howard R. Vane, *Modern Makroekonomi Temelleri, Gelişimi ve Bugünü*, ed. Barış Kablamacı, 1. b., Efil Yayınevi, 2012, s.553-554.

⁹⁹ Turan, a.g.e., s. 130.

¹⁰⁰ Snowdon, Vane, a.g.e., s. 555.

yeni üretilen bilgilerin rekabetçi olmadığı bu nedenle de artan getiriye sahip olduğunu öne sürmektedir. Üretimde kullanılacak yeni bilgiler, kar isteğiyle ilişkilidir, bu da piyasada aksak rekabet koşullarına neden olmaktadır.¹⁰¹

Romer'e göre bir ekonomideki dengeli büyüme 3 eşitliğin sağlanmasıyla oluşmaktadır.

Romer, gelişmekte olan ülkeler ile gelişmiş ülkeler arasındaki fert başına gelir farklılıklarının kaynağı olarak bilgi eksikliklerini göstermiştir. Başka bir anlatımla; teknolojik gelişmeye bağlı olarak ortaya çıkan verimlilik farkları, ülkeler arasındaki gelir eşitsizliğini açıklamaktadır.¹⁰²

Romer'e göre ekonomiyi oluşturan 3 kesim mevcuttur. Bunlar, nihai mal, ara malları ve araştırma sektörleri olarak sıralanmaktadır.¹⁰³

Araştırma sektörü, üretimdeki verimliliği arttıran ve yeni bilgiler üreten olarak ifade edilmektedir.¹⁰⁴ “*Ara mallar sektörü, nihai mallar sektörüne satılan sermaye mallarını üreten monopolcülerden oluşmaktadır.*” Nihai mallar sektörü ise, birçok rekabetçi şirketin, işgücü ve sermayenin yardımıyla, tek tip bir mal ürettiği sektör olarak tanımlanmaktadır.¹⁰⁵

Bir sonraki bölümde, büyüme teorilerinde ele alınacak son başlık olan, Lucas modeli incelenecektir.

1.4.3. Lucas Modeli

Lucas beşerî sermayeyi, “*bireylerin tam fiziksel, entelektüel ve teknik kapasitesi*” biçiminde tanımlamaktadır. Lucas'ın analizinde, ekonomik büyümeyi sağlayan temel etmen nüfus artışı veya dış alem kaynaklı teknolojik gelişmeler değildir. Lucas'a göre büyümenin başat faktörü beşeri sermaye ve buna bağlı olarak ortaya çıkan pozitif dışsallıktır. Artan verimler sebebiyle, beşeri sermayedeki artış büyümeyi daima arttıracaktır.¹⁰⁶

¹⁰¹ Jones, a.g.e., s. 73-80.

¹⁰² Snowdon, Vane, a.g.e., s. 557.

¹⁰³ Turan, a.g.e., s. 144.

¹⁰⁴ Parasız, a.g.e., s. 214.

¹⁰⁵ Turan, a.g.e., s. 146.

¹⁰⁶ Parasız, a.g.e., s. 212.

Beşeri sermayedeki artışın, büyümeyi sürekli olarak arttırmasının nedeni Lucas tarafından şöyle açıklanmaktadır; fiziksel sermayedeki azalan verimler durumu, beşeri sermayenin artışından kaynaklı pozitif dışsallıkla karşılanmaktadır. Bunun sonucunda büyüme sürekli hale gelmektedir.¹⁰⁷

Lucas modelini matematiksel olarak kısaca açıklamak gerekirse, beşeri sermayenin de dahil olduğu “*Cobb-Douglas üretim*” fonksiyonu şu şekilde yazılmaktadır:¹⁰⁸

$$(15) \quad Y=K^{\alpha}(huL)^{1-\alpha} \quad 0 < u < 1$$

15 numaralı denklemde; fiziksel sermaye birikimi K , işgücü L , toplam çıktı Y , işgücünün çalışma süresi u ve beşeri sermaye h ile gösterilmiştir.¹⁰⁹ Ayrıca beşeri sermayenin artışı şu biçimde ifade edilmektedir;¹¹⁰

$$(16) \quad h = (1 - u)h$$

16 numaralı eşitlikte, $(1-u)$ ifadesi “*beceri birikimi sağlamaya*” harcanan süreyi belirtmektedir.¹¹¹ Buna göre iş gücü, bilgi birikimini arttırmak için çalıştıkça, toplam çalışma zamanlarında düşüş meydana gelecektir.¹¹²

16 numaralı denklem, $h/h = (1 - u)$ şekilde yazılırsa, “*h Solow modelindeki teknolojik ilerleme gibi, emek ile çarpım halinde*” olması sebebi ile uzun dönemdeki büyüme şu şekilde ifade edilebilir;¹¹³

$$(17) \quad Y/Y = (1 - u)$$

17 numaralı denklemden, işgücünün beşerî sermayeyi arttırmak için daha çok çalışması halinde, işçi başına çıktıda da artışlar olacağı sonucuna ulaşılmaktadır.¹¹⁴ Başka bir ifade ile uzun dönemli ekonomik gelişme, beceri stoku sağlamak için harcanan süre ile ilişkilendirilmiştir. Sonuç olarak Lucas modelinde, büyüme içselleştirilmiş ve uzun dönemli büyümenin muhtemel olduğu ortaya konulmuştur.¹¹⁵

¹⁰⁷ Kaynak, a.g.e., s. 136.

¹⁰⁸ Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 541.

¹⁰⁹ Kaynak, a.g.e., s. 130.

¹¹⁰ Jones, a.g.e., s. 155.

¹¹¹ a.g.e.

¹¹² Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 542.

¹¹³ a.g.e.

¹¹⁴ Jones, a.g.e., s. 155.

¹¹⁵ Yıldırım, Karaman, Taşdemir, a.g.e., s. 542.

BÖLÜM 3 EKONOMETRİK ÇALIŞMA

Bu bölümde ilk olarak, DYY ve ekonomik büyüme ilişkisi ile ilgili yapılmış olan çalışmalardan bahsedilecektir. Daha sonra DYY ile büyüme, işsizlik, reel faiz ve kredi temerrüt takası değişkenleri ile olan kısa dönem ve uzun dönem ilişkileri ekonometrik yöntemler ile EVIEWS programı yardımıyla analiz edilecektir.

1. LİTERATÜR TARAMASI

Canbey ve Kırca, 2020 yılında yayımlanan çalışmalarında, DYY ve işsizlik arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. 1991-2016 dönemi çalışılmış, bu dönemin verileri yıllık olarak analize dâhil edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönem ilişki ARDL sınır testi ile ölçülmüş, bu testin sonuçlarına göre değişkenler arasında uzun dönemde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Hata düzeltme mekanizması yöntemiyle bu ilişkinin uzun ve kısa dönemdeki katsayıları tahmin edilmiştir. Hata düzeltme katsayısı anlamlı çıkmış, uzun dönemdeki sapmaların kısa dönemde dengeye geldiği tespit edilmiştir. Kısa dönemde değişkenler arasında bir ilişkiye rastlanılmamış, uzun dönemde ise DYY'deki %1'lik bir artışın işsizliği %0.96 arttırdığı ortaya konulmuştur.

Öztürk ve Pehlivan 2020 yılında yayımladıkları makalede, DYY ile demokrasi arasındaki ilişkiyi Toda Yamamoto nedensellik testi yardımıyla incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenler 1974-2018 dönemi yıllık verileri olup, DYY ve sivil özgürlükler endeksidir. İlk olarak değişkenler, durağanlıklarının sınanması amacıyla ADF ve PP durağanlık testine tabi tutulmuş, DYY değişkeni düzeyde durağan çıkarken, demokrasi değişkeni 1.farkta durağan çıkmıştır. İki değişken arasındaki ilişkiyi ölçmek için kullanılan Toda Yamamoto testi sonuçlarına göre, DYY ve demokrasi değişkenleri arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır.

Sofuoğlu ve diğerleri, 2019 yılında yaptıkları çalışmada ekonomik özgürlükleri DYY'ler ve büyüme arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Veri setinin yıllık olmak üzere, DYY, GSYH ve ekonomik özgürlük endeksi verilerinden oluştuğu çalışmada 1995-2015 dönemi incelenmiştir. En çok DYY çeken 10 ülke olan ABD, Hong Kong, Çin, İrlanda, Hollanda, İsviçre, Singapur, Brezilya, Kanada ve Hindistan'ın verileri kullanılmıştır. Araştırmada Panel FMOLS ve Panel DOLS yöntemleri kullanılmış, bu yöntemlerden elde edilen sonuca göre ekonomik özgürlük ile DYY'ler arasında uzun dönemde pozitif bir

ilişkiye rastlanmış, sonuç olarak ekonomik özgürlüklerdeki artışların DYY'leri arttırdığı ortaya konulmuştur.

Balkanlı, (2019) yılında yaptığı çalışmada Türkiye'de doğrudan yabancı yatırımlar ile GSYH arasındaki nedenselliği incelemiştir. Değişkenleri; doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ve GSYH olmak üzere, iki değişken de ABD doları olarak veri setine dâhil edilmiştir. 1985-2017 dönemi, yıllık verilerle yapılan çalışmada, uzun dönem ilişkisi eşbütünleşme yöntemiyle araştırılmıştır. Eşbütünleşik bulunan GSYH ile DYY değişkenlerinin, uzun dönemde aralarında 0,68 oranında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Bektaş ve Babuşcu 2019, VIX korku endeksi ve CDS primlerinin büyüme ve döviz kuruna etkisini araştırmıştır. Çalışmada Ocak 2008- Aralık 2018 dönemi aylık verilerden yararlanılmıştır. Kullanılan değişkenler VIX endeksi, CDS primi, sanayi üretim endeksi ve EUR/USD paritesidir. Granger nedensellik yöntemiyle elde edilen sonuçlara göre, VIX korku endeksinin sanayi üretim endeksinin granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılrken, diğer değişkenler arasında herhangi bir granger nedeni tespit edilememiştir.

Ağır ve Rutbil'in 2019 yılında yaptıkları çalışmada, DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki granger nedensellik yöntemiyle incelenmiştir. Bu incelemede veri seti olarak, GSYH, DYY ve gayrisafi sabit sermaye oluşumu değişkenleri kullanılmıştır. 1971-2017 dönemini kapsayan araştırmada, değişkenler analize yıllık olarak dâhil edilmiştir. Kısa dönem ilişkisini gösteren sonuçlara göre DYY ile GSYH arasında bir granger nedeni tespit edilememiştir.

Terzi ve Bekar 2019 yılında yapmış oldukları çalışmada, Türkiye'de DYY, turizm ve dışa açıklık arasındaki ilişki incelemiştirlerdir. 1974-2014 dönemi yıllık verilerle çalışılan makalede, değişkenler arasındaki ilişki ARDL ve Dolado-Lütkepohl granger nedensellik testleri yardımıyla incelenmiştir. DL testi sonuçlarına göre, doğrudan yabancı yatırımlar ile dışa açıklık değişkenlerinin birbirlerini pozitif etkiledikleri tespit edilmiştir. Ayrıca turist sayısından doğrudan yabancı yatırımlara ve dışa açıklıktan turist sayısına doğru tek yönlü pozitif bir ilişki saptanmıştır. ARDL modelinin uzun dönem katsayı tahmini sonuçlarına göre ise, turist sayısı ve dışa açıklık oranının doğrudan yabancı yatırımları olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Felek ve diğeri, 2018 yılında yayımlanan çalışmada yabancı sermaye, büyüme ve finansal gelişmişlik endeksi arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. İlk olarak 11 değişken ile finansal gelişmişlik endeksi oluşturmuşlardır. Finansal gelişmişlik endeksi, doğrudan yabancı yatırımlar ve büyüme oranları durağanlık sınamasına tabi tutulmuş, test olarak Augmented Dickey Fuller ve Phillips Perron testleri kullanılmıştır. Testlerin sonucunda değişkenler farklı düzeylerde durağan çıkmış, bunu ardından farklı düzeylerdeki değişkenlerin uzun dönem analizi için ARDL yönteminden yararlanılmıştır. Dönem olarak 2005Q1 ile 2015Q4'ün ele alındığı çalışmanın ampirik sonuçlarına göre, finansal gelişmişlik ve büyümenin doğrudan yabancı yatırımları etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Ümit ve Karataş, 2018 yılında Türkiye'de işsizliği etkileyen faktörleri ele almışlardır. 2000Q1- 2013Q4 döneminin incelendiği çalışmada değişken olarak DYY, enflasyon büyüme, reel efektif döviz kuru ve işsizlik oranları kullanılmıştır. Toda Yamamoto nedensellik testi sonuçlarına göre DYY ile istihdam arasında bir ilişki tespit edilemezken, büyüme ile işsizlik arasında büyümeden işsizliğe doğru bir nedenselliğin olduğu ortaya konulmuştur.

Dereli 2018 yılında yaptığı araştırmasında, DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Veri seti olarak doğrudan yabancı yatırımlar ve GSYH değişkenleri kullanılmıştır. 1995-2017 dönemini kapsayan çalışmada, Toda Yamamoto Nedensellik Testi yöntemiyle iki değişken arasındaki ilişki incelenmiş, iki değişken arasında kısa dönemde herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Uzun dönem ilişkisi ortaya koymak amacıyla Johansen Testi uygulanmış, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmüştür. Uzun dönemli ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM)'ne dayalı nedensellik analizi yapılmış, bu analizin sonucuna göre doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Okuyan ve Erbaykal (2018), yaptıkları çalışmada DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 9 ülkenin verileriyle incelemişlerdir. Değişkenlerin doğrudan yabancı yatırımlar ve GSYH olduğu çalışmada, 1970-2006 arasındaki yıllık verilerden yararlanılmıştır. İlişkiyi tespit etmek için Toda Yamamoto Nedensellik yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak Brezilya, Meksika, Malezya, Güney Kore, Tayland ve Türkiye'de ekonomik büyümenin doğrudan yabancı yatırımların nedeni olduğu, Singapur ve Endonezya'da ise nedenselliğin çift yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Özcağ ve diğerleri yaptıkları çalışma 2018 yılında yayımlanmış, 27 geçiş ekonomisi ülkesinde doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeye etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, GSYH'nin yıllık büyüme oranı, doğrudan yabancı yatırımların GSYH'ye oranı, kamu harcamalarının GSYH'ye oranı, ihracat ve ithalat toplamının oluşturduğu ticaret hacminin GSYH'ye oranı ve son olarak insanı kalkınma endeksi olmak üzere toplam 5 değişken kullanılmıştır. Veri setindeki tüm değişken yıllık olarak analize dâhil edilmiştir. 27 geçiş ekonomisi için Genelleştirilmiş Momentler Metodunun kullanıldığı analizde, sonuç olarak doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Koç ve Saidmurodov, 2018 yılında yayımlanan makalelerinde, Orta Asya ülkelerinde enerji tüketimi, DYY ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. 1992-2014 dönemi yıllık verilerini kullanarak yaptıkları çalışmada, değişken olarak cari fiyatlarla yıllık büyüme oranı, enerji tüketimi ve doğrudan yabancı yatırımlar net girişi kullanılmıştır. Yöntem olarak ise Panel Granger Nedensellik Testini kullanmışlardır. Çalışmadan elde edilen sonuca göre doğrudan yabancı yatırımlardan, ekonomik büyüme ve enerji tüketimine doğru tek yönlü bir granger nedenselliği tespit edilmiştir.

Acaravcı ve Akyol, 2017 yılında yayımladıkları makalede DYY, dış ticaret ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Dönem olarak 1998Q1- 2015Q3 yılları seçilmiştir. Araştırmada Johansen eşbütünleşme yöntemiyle uzun dönem analizi yapılmış, değişkenler arasında uzun dönemde bir ilişki bulunamamıştır. Kısa dönemi analiz etmek için VAR yardımıyla Granger nedensellik testi uygulanmış, değişkenlerden büyüme ihracatın, ithalat büyümenin, DYY büyümenin ve dış ticaret büyümenin %5 anlamlılık düzeyinde granger nedenidir sonucuna ulaşılmıştır.

Terzi ve Kahveci 2017 yılında yapılan araştırmalarında, doğrudan yabancı sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki ele almışlardır. Dönem olarak 1984-2015 seçilmiş, veriler yıllık olarak analize dâhil edilmiştir. Kullanılan verilerden GSMH ve DYY dolar olarak, istihdam kişi olarak, gayri safi sabit sermaye oluşumu ise TL olarak modele eklenmiştir. Yöntem olarak ilk önce Johansen Eşbütünleşme analizi kullanılmış, çıkan sonuçlara göre doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme arasında uzun

dönemde bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Daha sonra Sims ve DL VAR nedensellik yöntemi kullanılmış, iki testte de ekonomik büyümenin DYY'yi etkilediği ve DYY ile istihdam arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Benli ve Yenisu 2017 yılında, 2005Q1-2015Q3 dönemi verileriyle Türkiye üzerine yaptıkları çalışmada, doğrudan yabancı yatırımlar ve büyüme arasındaki ilişkiyi tespit etmeyi amaçlamışlardır. Johansen eşbütünleşme testi ile DYY ve GSYH değişkenleri arasındaki ilişki analiz edilmiş, test sonucuna göre uzun dönemde bu iki değişkenin birlikte hareket ettikleri belirlenmiştir. Kısa dönem analizi için Granger Nedensellik testi yapılmış, DYY ile GSYH arasında çift yönlü bir nedensellik olduğu sonucuna varılmıştır.

Kılıcı 2017 yılında yayımladığı makalesinde, Kredi Temerrüt Takası (CDS) ile finansal değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 2010 ile 2016 yılları arasında, aylık verilerle yapılmış çalışmada enflasyon, işsizlik, reel kur, büyüme, cari açık, BIST30 endeksi ve bankacılık sektörü sermaye yeterlilik oranı değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Toda Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Bu testin sonuçlarına göre CDS priminden, reel kur ve BIST30 endeksine doğru tek yönlü bir ilişki bulunmuş, CDS primi ve sermaye yeterlilik rasyosu arasında ise çift yönlü bir ilişki bulunmuştur. CDS ile büyüme, işsizlik, enflasyon ve cari açık arasında bir nedensellik tespit edilememiştir.

Danacı ve diğerleri, 2017 yılında, CDS primleri ve büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye özelinde inceledikleri çalışmada, 2009 2. çeyrek ile 2015 2. Çeyrek arasındaki verileri kullanmışlardır. İlk olarak değişkenlerin Phillips Perron testi ile durağanlıkları sınanmış, büyüme değişkeni düzey değerinde durağan çıkarken, CDS değişkeni 1.farkında durağan çıkmıştır. Modelde kullanılan değişkenler farklı dereceden durağan olduklarında klasik Granger nedensellik metodu kullanılamaz. Bu nedenle bu araştırmada Toda Yamamoto nedensellik testi ve Bootstrap tabanlı Toda Yamamoto nedensellik testi yöntemleri kullanılmıştır. Toda Yamamoto testi sonuçlarına göre CDS priminden büyümeye doğru bir nedensellik tespit edilirken, Bootstrap tabanlı testte iki değişken arasında çift yönlü bir nedenselliğin olduğu sonucuna varılmıştır.

Çonkar ve Vergili, 2017 yılında yayımlanan makalelerinde, CDS ile USDTRY ve EURTRY kurları arasındaki ilişkiyi analiz etmişlerdir. Ocak 2010 ile Ağustos 2015 dönemi günlük verilerle yapılan çalışmada, uzun dönem analizinde yöntem olarak Johansen Eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Bu testin sonucuna göre uzun dönemde değişkenlerin birlikte hareket etmedikleri ortaya konmuştur. Kısa dönem analizi için Granger nedensellik testinin kullanıldığı çalışmada, USDTRY'den CDS'e ve EURTRY'e doğru bir granger nedeni bulunmuştur.

Üçler, 2017 yılında yaptığı çalışmasında, doğrudan yabancı sermaye yatırımları ile kurumsal göstergeler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. 1990-2014 döneminin çalışıldığı makalede, doğrudan yabancı yatırımları en çok çeken 20 ülke kullanılmış, kurumsal kalitenin göstergesi olarak hükümet istikrarı, yolsuzluk, kanun ve düzen, demokratik hesap verilebilirlik ve bürokratik kalite değişkenlerinden oluşan bir kurumsal kalite endeksi oluşturulmuştur. Veri seti doğrudan yabancı yatırımlar ve kalite endeksidir. Uzun dönemli ilişkinin varlığını tespit etmek amacıyla Westerlund ECM Eşbütünleşme testi uygulanmış, test sonucuna göre uzun dönemde değişkenlerin birlikte hareket ettikleri tespit edilmiştir. Uzun dönem katsayıları Panel AMG yöntemiyle tahmin edilmiş, elde edilen sonuçlara göre, makalede kullanılan 20 ülkeden 18'inde kurumsal kalite endeksinin doğrudan yabancı yatırımları olumlu olarak etkilediği sonucuna varılmıştır.

Yalman ve Koşaroğlu, 2017 yılında yayımlanan makalede, doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme ve işsizlik ile olan ilişkisini analiz etmişlerdir. 1988 ile 2016 dönemi yıllık verilerle yapılan çalışmada, değişkenlerden işsizlik ve GSYH yüzde değişim olarak, DYY ise ABD doları olarak kullanılmıştır. İlk olarak durağanlıkları sınanan değişkenler farklı düzeylerde durağan çıkmışlardır. Çalışmada yöntem olarak, durağanlık dereceleri farklı olan değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesinde genel olarak kullanılan Toda Yamamoto nedensellik testi kullanılmıştır. Bu testten elde edilen bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırımlar ile ekonomik büyüme ve işsizlik arasında bir ilişki tespit edilememiştir.

Kanlı ve Aydoğuş, 2017 yılında yayımladıkları makalede, ülke risk faktörlerinin doğrudan yabancı yatırımlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Veri seti olarak DYY/GSYH, GSYH, ihracat+ithalat/GSYH ve kredi hacmi/GSYH kullanılmış, risk

faktörlerini ölçmek için ise CDS, EMBI ve derecelendirme kuruluşlarının notları analize dahil edilmiştir. İncelemelerini 3 ana başlıkta (kredi notu, kredi notunun yatırım yapılabilir seviyede olması ve CDS risk primi) ve alt, orta ve yüksek olmak üzere 3 farklı gelişmişlik düzeyine ayırarak yapmışlardır. Çalışmada panel regresyon yöntemi kullanılmıştır. Bu sonuçlara göre orta gelişmişlik düzeyi ülkelerde kredi notlarının DYY'leri pozitif etkilediği, kredi notunun yatırım yapılabilir seviyesine yükseltilmesinin DYY'leri pozitif etkilediği ve yatırımlardaki artışın daha uzun süreye yayıldığı, CDS primlerindeki artışın DYY'leri negatif etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Afşar ve diğerleri, (2017) yılında yaptıkları çalışmada doğrudan yabancı yatırımların, işsizlik ve büyüme ile olan ilişkisini araştırmışlardır. Dönem olarak 2008:Q1-2015:Q4 verileri kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan değişkenlerden DYY milyar dolar cinsinden, işsizlik bin kişi cinsinden ve GSYH 1998=100 endeksi ile kullanılmıştır. Yöntem olarak VAR analizi ve Granger Nedensellik Testi ile incelenen değişkenler arasında, GSYH'den DYY'ye doğru bir granger nedeni tespit edilirken, GSYH ile işsizlik arasında ve DYY ile işsizlik arasında bir granger nedenselliği bulunamamıştır.

Yılmaz, Zeren ve Koyun, 2017 yılında yayımlanan makalelerinde, DYY, büyüme ve karbon emisyonu arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Çalışmada, BRICS ve MINT ülkesi olan 9 ülkenin, 1992-2013 yıllarını kapsayan yıllık verileri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiyi tespit etmek için yöntem olarak Pedroni ve Kao eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Sonuç olarak doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme değişkenlerinin, uzun dönemde birlikte hareket ettikleri, doğrudan yabancı yatırımlardaki %1'lik artışın, ekonomik büyümeyi %0.03 arttırdığı ortaya konulmuştur.

Can 2016 yılında yaptığı çalışmada, Türkiye'ye gelen DYY'lerin istihdam ile olan ilişkisini araştırmıştır. Analizdeki değişkenlerden DYY GSYH'ye oranı olarak, istihdam kişi cinsinden ve GSYH 2005 yılı sabit fiyatlarıyla kullanılmıştır. 1970-2011 dönemi yıllık verilerinin kullanıldığı çalışmada, yöntem olarak ARDL testi kullanılmıştır. ARDL eşbütünleşme testine göre uzun dönemde ilişki bulunan değişkenler, ARDL modeli ile tahmin edilmiş, bu tahmin sonuçlarına göre DYY ile istihdam arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Diğer değişken olan ekonomik büyümenin ise istihdamı olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Günaydın ve Çetin 2015, genç işsizlik ile kişi başına gelir, ticari açıklık, enflasyon ve doğrudan yabancı yatırımlar arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Çalışmada 1988-2013 dönemindeki yıllık verilerden yararlanılmıştır. ARDL Modeli tahmin sonuçlarına göre, uzun dönemde ticari açıklık oranı doğrudan yabancı yatırımlar ve kişi başına gelirdeki artışların genç işsizliği azalttığı ortaya konulmuştur. Değişkenler arasındaki nedenselliği belirlemek amacıyla Granger nedensellik testine başvurulmuş, elde edilen sonuçlara göre doğrudan yabancı yatırımlar ile genç işsizlik arasında karşılıklı granger nedeni tespit edilmiştir.

Çeştepe ve diğerleri, 2013 yılında yayımladıkları makalede dış ticaret, doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 1974-2011 yıllarının incelendiği çalışmada, veri seti olarak DYY, ithalat, ihracat ve GSYH kullanılmış, değişkenler analize yıllık olarak dahil edilmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin Toda Yamamoto Nedensellik testi ile incelendiği araştırmada, GSYH ve DYY arasında bir nedensellik bulunmazken, GSYH'nin ve ithalat değişkenlerinin ihracatın granger nedeni olduğu, ihracatın ise DYY'nin granger nedeni olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Saray 2011 yılında yayımlanan makalesinde, doğrudan yabancı yatırımlar ile istihdam arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Çalışmada kullanılan veri seti 1970 ile 2009 yılları arasındaki yıllık verilerden oluşmaktadır. Bağımlı değişken işgücü talebi, bağımsız değişkenler ise DYY/GSYH, Gayri Safi Milli Harcamalar/GSYH ve GSYH yıllık artış oranıdır. ARDL yöntemiyle yapılan analizde, değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki saptanmış, bu ilişkinin yönünü belirlemek için uzun dönem katsayıları tahmin edilmiştir. Uzun dönem katsayı tahmini sonuçlarına göre istihdam düzeyi ile doğrudan yabancı yatırımlar ve diğer değişkenler arasında bir ilişki bulunamamıştır. 1970-2009 yılları arasında, Türkiye'ye gelen DYY'lerin istihdam üzerine bir etkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

Peker ve Göçer'in 2010 yılında, doğrudan yabancı yatırımların işsizliğe etkisini Türkiye için inceledikleri araştırmada, dönem olarak 2000Q1 ile 2009Q4 yılları ele alınmıştır. Çalışmada kullanılan veri setinde işsizlik ve milli gelir yüzde değişim olarak, doğrudan yabancı yatırımlar ise dolar olarak analize eklenmiştir. Yöntem olarak ARDL'nin kullanıldığı çalışmada, uzun dönemde DYY ile işsizlik arasında bir ilişki

bulunmamıştır. Kısa dönem analizinde, cari dönemde doğrudan yabancı yatırımlardaki %1'lik değişimin işsizliği %0.53 oranında arttırdığı, iki gecikmeli dönemde ise %1'lik bir değişimin işsizliği %0.35 oranında azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Teorik beklentilere göre doğrudan yabancı yatırımların işsizliği azaltması beklenir, bu çalışmada kısa dönem analiz sonucunun teoriyle çelişmesi, özelleştirmeler yoluyla ülkeye giren yabancı yatırımların ilk başta istihdamı azaltıcı etki ettiği yaptığı sonucuna bağlanmıştır.

Ağayev, (2010) yılında 25 ülke için yaptığı çalışmasında, DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmada değişken olarak, yıllık olmak üzere, doğrudan yabancı net sermaye girişi ve sabit fiyatlarla GSYH kullanılmış, dönem olarak 1994-2008 yılları ele alınmıştır. Panel eşbütünleşme ve nedensellik analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada elde edilen bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği belirtilmiştir.

Ayaydın 2010 yılında, doğrudan yabancı sermaye ile büyüme ilişkisini, 1970-2007 dönemi Türkiye özelinde ele alarak bir makale yayınlamıştır. Çalışmada yıllık veriler kullanılmış, ilk olarak değişkenlerin durağanlıkları ADF birim kök testi ile sınanmıştır. İki değişken de birinci farklarında durağan çıkmış, bunun üzerine uzun dönem ilişkisini araştırmak için Johansen Eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Bu testin sonucuna göre değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilememiş, VAR nedensellik testi ile yapılan kısa dönem analizinde, doğrudan yabancı yatırımlardan büyümeye doğru kısa dönemde bir granger nedeni tespit edilmiştir.

Mucuk ve Demirsel, 2009 yılında yaptıkları çalışmada, Türkiye için DYY ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Çalışmada uzun dönem ilişkisini tespit etmek amacıyla Johansen eşbütünleşme testi, kısa dönem ilişkisini tespit etmek amacıyla ise Granger nedensellik testi kullanılmıştır. 1992:M1-2007:M9 olmak üzere aylık verilerin kullanıldığı çalışmada, uzun dönemde birlikte hareket ettikleri görülen doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik büyüme değişkenleri, kısa dönem analizine tabi tutulmuş, Granger nedensellik testi sonucuna göre kısa dönemde birbirlerinin nedeni çıkmışlardır. Sonuç olarak DYY ekonomik büyümenin artmasında etkili olmuştur sonucuna varılmıştır.

Alagöz ve diğerleri, 2008 yılında yapmış oldukları yabancı yatırım ve ekonomik büyüme ilişkisini ele alan çalışmada, 1992-2007 dönemi ele alınmıştır. Çeyreklik

verilerin kullanıldığı çalışmada, değişken olarak DYY ve reel GSYH kullanılmış, bu iki değişken dolar cinsinden analize dâhil edilmiştir. İki değişken arasındaki ilişki granger nedensellik testine tabi tutulmuş, DYY ile GSYH arasında bir granger nedeni tespit edilememiştir. DYY girişlerinin 2002-2007 yılları arasında artış göstermesinden yola çıkılarak, 1992-2002 ve 2002-2007 dönemleri ayrı bir regresyona tabi tutulmuştur. Bu regresyonun sonucuna göre, 1992-2002 döneminde doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen %1'lik bir artışın, GSYH'yi %0,36 arttırdığı, 2002-2007 döneminde ise DYY'deki %1'lik bir artışın GSYH'yi %0,61 oranında arttırdığı sonucuna varılmıştır.

2. VERİ SETİ VE YÖNTEM

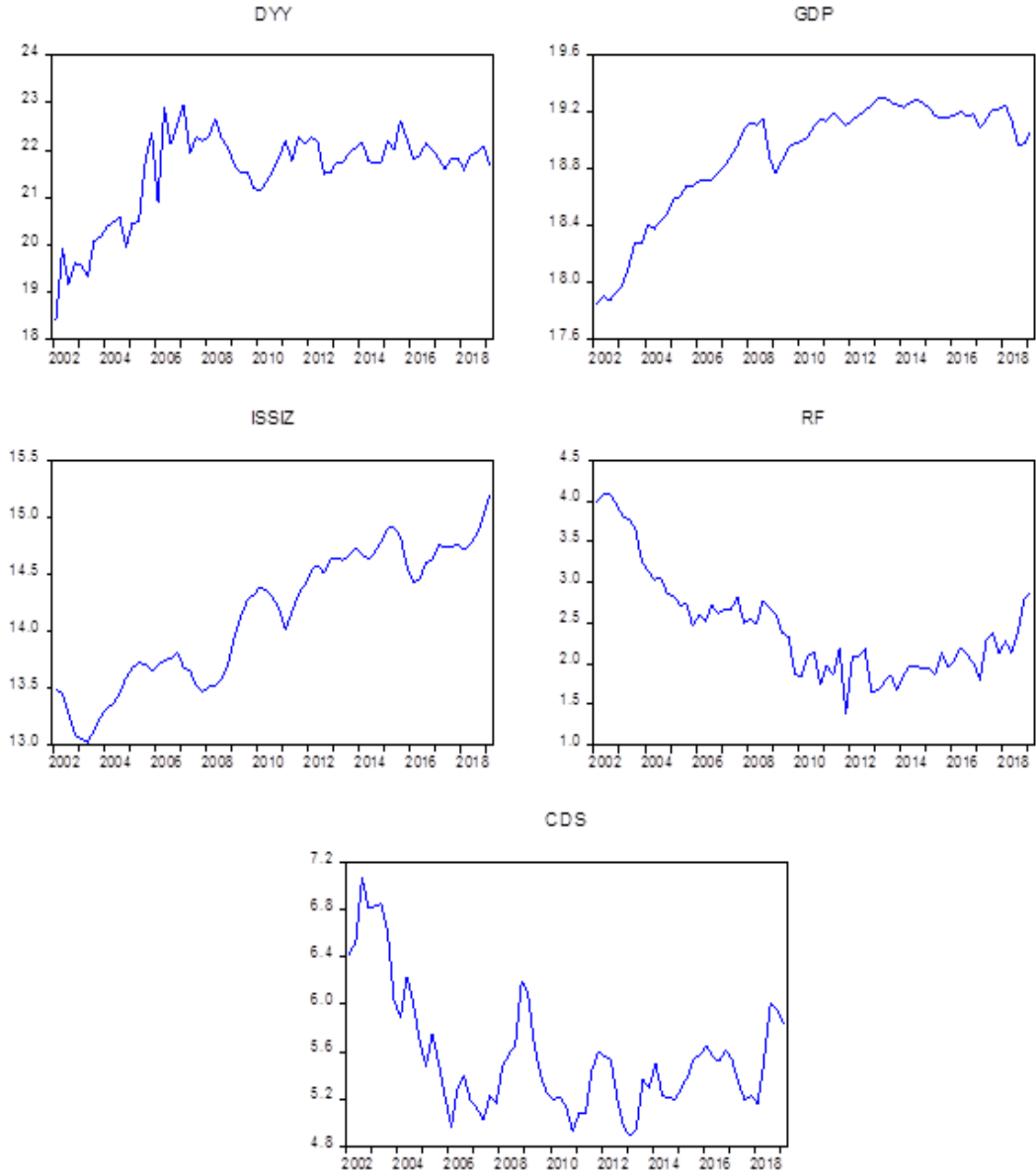
Ekonometrik analizde doğrudan yabancı yatırımlar ile gayrisafi yurt içi hasıla, işsizlik, reel faiz oranı ve kredi temerrüt takası (CDS) arasındaki uzun ve kısa dönemli ilişkiler araştırılacaktır. Araştırmada kullanılan değişkenlerden DYY, GSYH, işsizlik ve faiz oranı TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden, CDS ise Bloomberg veri terminalinden alınmıştır. Değişkenler çeyreklik veriler olmak üzere, 2002-Q1 ve 2019-Q1 dönemlerini kapsamaktadır. Değişkenler hakkında bilgiler ve değişkenlere ait grafik gösterimi aşağıda paylaşılmıştır.

Tablo 5: Çalışmada Kullanılan Değişkenler Hakkında Bilgiler

Değişkenler	Açıklamalar	Kısaltmaları
Doğrudan Yabancı Yatırımlar (milyar dolar)	Mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	DYY
Gayrisafi Yurt İçi Hasıla (milyar dolar)	Mevsimsel etkiler giderilmiş, ortalama USDTRY kuru kullanılarak dolara çevrilmiştir.	GDP
İşsizlik (milyon kişi)	Mevsimsel etkilerden arındırılmıştır.	İSSİZ
Reel Faiz Oranı (%)	Enflasyondan arındırılmıştır.	RF
Kredi Temerrüt Takası	90 günlük verilerin ortalaması alınarak, çeyreklik hale dönüştürülmüştür.	CDS

Değişkenlere ait zaman serisi grafikleri Eviews programı yardımıyla çizdirilmiş olup, aşağıda gösterilmiştir.

Resim 1: Değişkenlerin Grafik Çizimi



Değişkenler arasındaki ilişki incelenirken, ilk olarak değişkenlerin durağanlık analizi ADF ve Lee Strazizich birim kök testleri ile yapılacak, daha sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen Eşbütünleşme yöntemiyle incelenecektir. Daha sonra Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) yöntemiyle değişkenler arasındaki kısa dönem denge ilişkisi araştırılacaktır.

2.1. DURAĞANLIK ANALİZİ

Bu bölümde değişkenlerin durağanlık sınaması yapılacak, yöntem olarak ADF birim kök testi ve kırılma yıllarının tespitine olanak sağlayan LM (Lee – Strazizich) birim kök testi kullanılacaktır.

2.1.1. ADF Birim Kök Testi

Zaman serilerinde durağanlık önemli bir sorundur. Her bir verinin kendinden önceki değerlerinden etkilenmesi, yapılacak analizlerin sapmalı çıkmasına yol açar. Bunu düzeltmek amacıyla birim kök testleri geliştirilmiştir. Birim kök testlerinden en yaygın olanı Dickey Fuller (DF) testidir. DF testi üç farklı sıfır hipoteziyle tahmin edilir. Bu üç rassal yürüyüş hipotezlerinin hepsinde $H: \rho=0$ birim kök vardır zaman serisi durağan değildir, $H: \rho<0$ birim kök yoktur, zaman serisi durağandır şeklinde kurulur. Birim kökün varlığını ya da yokluğunu ortaya koymak için aşağıdaki denklemler tahmin edilir. Tahmin edilen denklemlerdeki Y_{t-1} değişkeninin katsayısı kendi standart hatasına bölünerek tau(t) istatistiği bulunur. Bulunan bu t istatistiği DF tablo değerlerinden daha negatif ise zaman serisi durağandır, değilse durağan değildir demektir.¹¹⁶

$$(18) \quad Y_t \text{ bir rassal yürüyüş} \quad \Delta Y_t = \rho \Delta Y_{t-1} + \mu_t$$

$$(19) \quad Y_t \text{ sürüklenmeli bir rassal yürüyüş} \quad \Delta Y_t = \beta_1 + \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

$$(20) \quad Y_t \text{ deterministik bir trend etrafında kayan rassal yürüyüş} \quad \Delta Y_t = \beta_1 + \beta_2 t + \rho Y_{t-1} + \mu_t$$

Yukarıdaki denklemlerde u_t hata terimlerinin otokorelasyon içermediği varsayılmıştır. Hata terimleri otokorelasyon içerdiği zaman bu denklemler kullanılamaz. Dickey ve Fuller bu durumu çözmek için Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testini bulmuşlardır. Aşağıdaki denklemde ε_t saf beyaz gürültü hata terimi ve m bağımlı değişkenin gecikmesini belirleyen maksimum sayıdır. Burada m değerinin çok fazla

¹¹⁶ Damodar N. Gujarati, Dawn C. Porter, *Temel Ekonometri*, 5. b., İstanbul: Literatür Yayınları, 2018, s. 755-756.

büyük olmamasına dikkat edilmesi gerekir, aylık serilerde 12, çeyreklik serilerde ise 6 gecikme önerilmektedir. ¹¹⁷

$$(21) \quad \Delta Y_t = \beta_1 + \beta Y_t + \vartheta Y_{t-1} + \sum_{i=1}^m \alpha_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t$$

Değişkenlere ilişkin test sonuçları aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 6: ADF Testi

Değişkenler	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
LEVEL					
Sabitli	-2.55	-2.35	-0.86	-2.70	-2.77
Trendli Sabitli	-2.10	-2.333154	-2.72	-0.87	-2.57
1.FARK					
Sabitli	-4.93***	-6.29***	-5.07***	-6.18***	-6.93***
Trendli Sabitli	-5.39***	-5.85***	-5.03***	-7.91***	-6.70***

Not: Sabitli kritik değerler, %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde sırasıyla; -3.54 ve -2.91'dir. Trendli ve sabitli kritik değerler ise %1 ve %5 anlamlılık düzeyinde sırasıyla; -4.10 ve -3.48'dir

*** %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

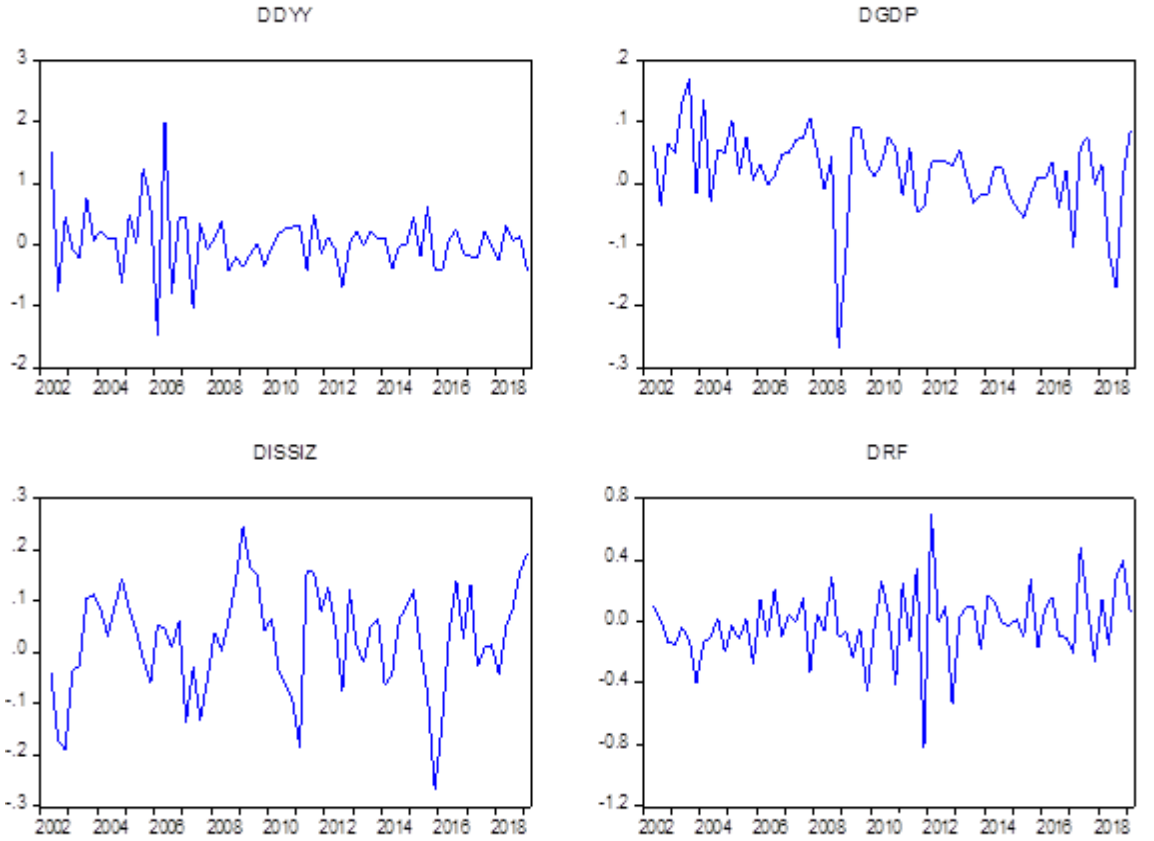
Yukarıdaki tabloda değişkenlerin durağanlığı ADF birim kök testi ile test edilmiş, elde edilen t istatistiği sonuçları, %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde sabitli ve sabitli ve trendli tablo değerleriyle karşılaştırılmalı olarak gösterilmiştir. ADF testinin boş hipotezi birim kök var şeklindedir, bulunan t istatistiği mutlak değerce kritik değerlerden küçük olduğunda boş hipotez reddedilemez ve serinin birim köklü olduğu sonucuna varılmaktadır. t istatistiğinin mutlak değerce kritik değerlerden büyük olduğu durumda ise boş hipotez reddedilir, yani serinin durağan olduğu anlamına gelmektedir.

¹¹⁷ Damodar Gujarati, *Örneklerle Ekonometri*, çev. Nasit Bolatoğlu, Ankara: BB101 Yayınları, 2016, s.328.

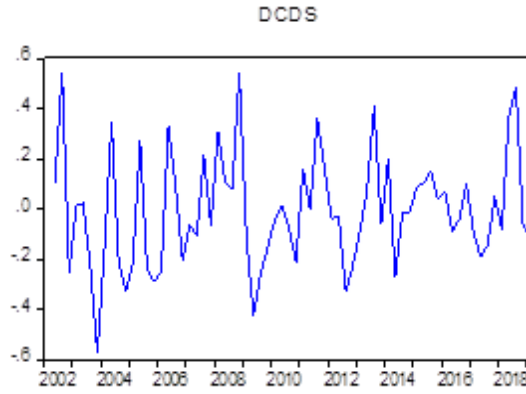
Değişkenlerin tamamı düzey değerlerinde birim köklü çıkmış, birinci farkları alındığında durağan hale gelmişlerdir.

Zaman serilerinin grafiğini çizdirerek de durağanlık hakkında bir ön sına yapılabilmektedir. Chatfield'e (2004) göre zaman serilerini grafik çizdirmeden analiz etmek, bir sorun aramak anlamına gelir.¹¹⁸ Grafik ile gösterim kesin bir sonuç vermese de zaman serileri hakkında ön bilgi edinmek için kullanılmaktadır. Bu nedenle değişkenlerin 1.farkı alındığında durağan hale geldiği, aşağıda grafik çizimi yardımıyla da gösterilmiştir.

Resim 2: Değişkenlerin Birinci Farklarının Grafik Çizimi



¹¹⁸ a.g.e., s.321.



2.1.2. LM (Lee – Strazizich) Birim Kök Testi

Çalışmada kullanılan değişkenlerin bir kırılma yaşayıp yaşamadığı, içsel olarak 2 kırılmaya izin veren LM testi ile incelenmiştir. Ekonometrik analizlerde kullanılan değişkenlerdeki yapısal kırılmaya dikkat çeken, Zivot Andrews ve Perron gibi diğer testler boş hipotezde yapısal kırılma olmadan birim kökün varlığını ifade ederken, Lee ve Strazizich tarafından geliştirilen LM birim kök testi hem boş hem de alternatif hipotezde kırılmalara izin vermektedir.¹¹⁹

LM birim kök test modeli aşağıdaki gibidir;

$$(22) \quad \Delta y_t = \delta' \Delta Z_t + \varphi \tilde{S}_{t-1} + u_t$$

Denklemdaki ΔY_t ve ΔZ_t değişkenlerin birinci farkını göstermekte, y_t 'nin trend etkisi ortadan kaldırılmış hali \tilde{S}_{t-1} ile gösterilmektedir.¹²⁰ İki yapısal kırılmalı LM testinde, y_t 'nin birim kök sınaması $\varphi=0$ eşitliğinin, t istatistiği yardımıyla test edilmektedir.¹²¹ Test sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 7: LM Birim Kök Testi

Değişkenler	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
Tau İstatistiği	-5,46	-5,37	-5,29	-4,27	-5,17
Kırılma Yılları	2005Q4 2009Q2	2008Q2 2011Q1	2009Q1 2015Q2	2004Q3 2013Q4	2005Q4 2009Q2

¹¹⁹ Nurullah Altun, "Türkiye' de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinin Ampirik Olarak Analizi: 1950-2015 Dönemi", *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C. 13, S. 1 (2017), s. 18.

¹²⁰ Burcu Özcan, "İŞSİZLİK HİSTERİSİ HİPOTEZİ OECD ÜLKELERİ İÇİN GEÇERLİ Mİ? YAPISAL KIRILMALI BİRİM KÖK ANALİZİ", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 40 (2015), s. 104.

¹²¹ Altun, a.g.m., s. 19.

Değişkenler	ΔDYY	ΔGDP	ΔİSSİZ	ΔRF	ΔCDS
Tau İstatistiği	-9.009720***	-7.670801***	-7.379618***	-10.04637***	-7.340979***

Not: Hem sabitte hem de trendde kırılmayı dikkate alan model C sonuçları tabloda gösterilmiştir. Δ işareti değişkenlerin birinci farkını temsil etmektedir. Kritik değerler %1 ve %5'te sırasıyla; -6,69 ve -6,15'tir.

*** %1 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

LM testi, Eviews 10 programında, LSUNİT eklentisinin yardımıyla yapılmıştır. LM testinde elde edilen Tau (t) istatistiği değeri, kritik değerlerden mutlak değerce daha büyük ise boş hipotez reddedilmekte ve serinin durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. Tabloda görüldüğü üzere değişkenlerin birinci farklarında durağan oldukları ortaya konulmuştur. Test sonucu elde edilen kırılma yıllarından 2008 yılı, küresel finans krizini göstermektedir. Yapısal kırılma tarihlerine 1, diğer yıllara 0 konularak, kırılmaların etkisi giderilmiştir. İki farklı test ile I(1) oldukları kanıtlanan değişkenlerin, uzun dönem ilişkisini incelemek için bir VAR modeli kurulacaktır.

2.2. VEKTÖR OTOREGRESYON (VAR) MODELİ

Sims (1980), eşanlı denklem modellerindeki içsel değişken dışsal değişken ayrımını eleştirmiş, bir denklem kümesinde eşanlılık var ise bunun ayrım yapılmadan ele alınması gerektiğini söyleyerek, VAR modelini geliştirmiştir.¹²² VAR modeli her bir değişken için ayrı bir denklem içermekte ve her değişkenin gecikmeli değerleri denklem sisteminde yer almaktadır. VAR modelindeki değişkenler içsel olarak ele alınmışlardır.¹²³

İki değişkenli, p'inci dereceden bir VAR(p) denklemi şöyle gösterilmektedir;

$$(23) \quad y_t = \beta_{10} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{1i} x_{t-i} + \varepsilon_{1t}$$

¹²² Gujarati, Porter, a.g.e., s.785.

¹²³ Mustafa Sevüktekin, Mehmet Çınar, *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*, 5. b., Dora Yayınevi, 2017 s.495.

$$(24) \quad x_t = \beta_{20} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \beta_{2i} x_{t-i} + \varepsilon_{2t}$$

23 ve 24 numaralı denklemlerdeki y_t ve x_t I(0), yani birim köke sahip olmayan durağan değişkenleri, ε_{1t} ve ε_{2t} hata terimlerini ifade etmekte, p ise modeldeki gecikme sayılarını göstermektedir.¹²⁴

Var modelleri denklemdeki maksimum gecikme sayısı ile ifade edilmektedir. Örneğin iki gecikmeli bir VAR modeli, VAR (2) şeklinde gösterilmektedir.

VAR modelini daha rahat göstermek gerekirse, iki değişkene sahip ve bir gecikmesi olan VAR (1) modeli aşağıdaki gibidir;

$$(25) \quad y_t = \beta_{10} + \beta_{11} Y_{t-1} + \beta_{12} x_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$(26) \quad x_t = \beta_{20} + \beta_{21} Y_{t-1} + \beta_{22} x_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

Yukarıdaki denklemde görüldüğü üzere, denklemin sağ tarafında her bir değişkenin gecikmeli değerleri yer almaktadır. VAR denkleminin sağ tarafında her zaman gecikmeli değerler yer alır, bu bir kuraldır. Denklemde sağ tarafına değişkenlerin bugünkü değerleri dahil edilmez. Eşitlikteki y_t ve x_t değişkenleri durağan olduklarında, en küçük kareler yöntemi yardımıyla tahmin edilmektedir. Değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki tespit edilmişse ve değişkenler durağan değil ise VAR modeli kullanılmamakta, VAR modeli yerine Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) kullanılmaktadır.¹²⁵

α_{21} ve α_{11} hata düzeltme katsayılarını göstermek üzere, aralarında eşbütünlük bulunan I(1) değişkenlerin, VEC modeli aşağıda gösterilmiştir,¹²⁶

$$(27) \quad \Delta y_t = \alpha_{10} + \alpha_{11}(y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 x_{t-1}) + \varepsilon_{1t}$$

$$(28) \quad \Delta x_t = \alpha_{20} + \alpha_{21}(y_{t-1} - \beta_0 - \beta_1 x_{t-1}) + \varepsilon_{2t}$$

Daha genel bir ifade ile;

¹²⁴ a.g.e., s.496.

¹²⁵ R. Carter Hill, William E. Griffiths, G. C. Lim, *Principles of Econometrics*, 5. b., Hoboken: Wiley, 2017 s.598.

¹²⁶ a.g.e., s. 599.

$$(29) \quad y_t = \alpha_{10} + (\alpha_{11} + 1)y_{t-1} - \alpha_{11}\beta_0 - \alpha_{11}\beta_1x_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

$$(30) \quad x_t = \alpha_{20} + (\alpha_{21}y_{t-1} - \alpha_{21}\beta_0 - (\alpha_{21}\beta_1 - 1)x_{t-1} + \varepsilon_{2t}$$

α_{21} ve α_{11} katsayıları, uzun dönemde eşbütünlük olan değişkenlerin, nasıl bir denge ilişkisi içinde olduğunu göstermektedir. Eşitlik sisteminde meydana gelecek sapmalar, α_{21} ve α_{11} katsayıları üzerinden dengeye gelmektedir. Bu dengenin sağlanması için $(-1 < \alpha_{11} < 0)$ ve $(0 \leq \alpha_{21} < 1)$ eşitliğinin sağlanması gerekmektedir. Hata düzeltim modelinin daha iyi anlaşılabilmesi için $y_{t-1} > \beta_0 - \beta_1x_{t-1}$ olduğunu varsayalım. Yukarıdaki ilk eşitlikteki α_{11} katsayısı, Δy_t 'yi negatif etkileyerek düşmesine neden olurken, α_{21} katsayısı ise Δx_t 'yi pozitif etkileyerek yükselmesine neden olmakta, böylece denklem sistemi, hata düzeltim katsayıları üzerinden dengeye gelerek düzeltilmiş olmaktadır. Vektör hata düzeltim modeli, bağımsız değişkendeki meydana gelen değişimin bağımlı değişkeni ne kadar etkileyeceğini ve bu etkilenmenin ne hızda olacağını inceleme fırsatı vermektedir.¹²⁷

Vektör hata düzeltim modeli için önce VAR modelinin kurulması gerekmektedir. Önce, kurulan modelin gecikme sayısı seçilmekte, daha sonra modelin otokorelasyon içerip içermediğine bakılmaktadır. VAR modeli kurulum aşamaları aşağıda gösterilmiştir;

Tablo 8: Gecikme Uzunluğu Seçimi

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-79.62691	NA	1.18e-05	2.845299	3.185479	2.979093
1	174.9168	452.5222	8.14e-09	-4.441804	-3.251173*	-3.973523*
2	203.6189	46.47010*	7.38e-09*	-4.559331	-2.518251	-3.756564
3	221.7683	26.50387	9.59e-09	-4.341852	-1.450321	-3.204598
4	249.8307	36.52563	9.47e-09	-4.439070	-0.697089	-2.967330
5	277.4254	31.53682	1.01e-08	-4.521442	0.070990	-2.715216

¹²⁷ a.g.e., s.599.

6	304.9373	27.07514	1.16e-08	-4.601183*	0.841699	-2.460471
---	----------	----------	----------	------------	----------	-----------

Yukarıdaki tabloya baktığımızda * ile gösterilenler o bilgi kriterine ait uygun gecikme sayılarını ifade etmektedir. Schwarz (SC) ve Hannan–Quinn (HQ) 1 gecikmeyi önermiş, olabilirlik oranı testi (LR) ve son öngörü hatası (FPE) ise 2 gecikmeyi önermiştir. İlk önce SC ve HQ kriterlerinin önerdiği 1 gecikme kullanılmış, ancak 1 gecikmenin otokorelasyon problemine yol açtığı fark edilmiştir. LR ve FPE bilgi kriterlerinin önerdiği 2 gecikme kullanıldığında otokorelasyon probleminin ortadan kalktığı görülmüştür. Uygun gecikme uzunluğunun seçilmesinden sonra yapılan otokorelasyon testleri aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 9: LM otokorelasyon testi

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	24.41158	25	0.4957	0.978938	(25, 172.4)	0.4977
2	28.17985	25	0.2996	1.141968	(25, 172.4)	0.3016
3	23.49095	25	0.5489	0.939613	(25, 172.4)	0.5509
4	33.33844	25	0.1228	1.370636	(25, 172.4)	0.1242
5	18.23650	25	0.8322	0.718899	(25, 172.4)	0.8332
6	24.78386	25	0.4745	0.994896	(25, 172.4)	0.4766

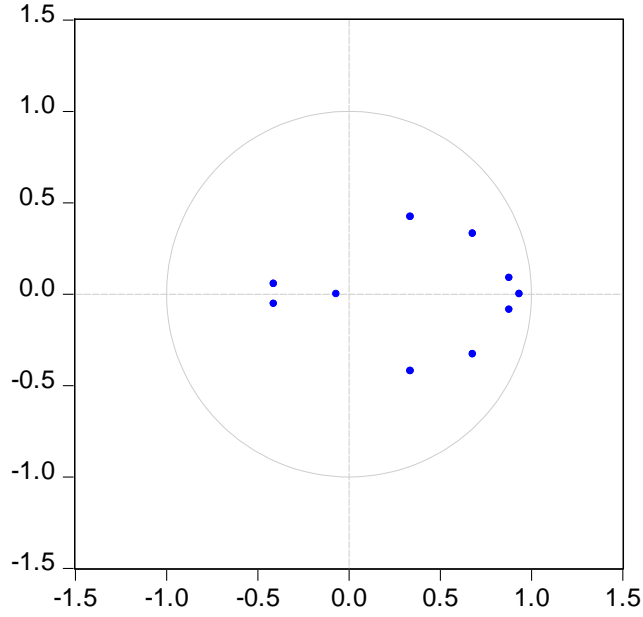
Tablo 9’da otokorelasyon LM testi sonuçları gösterilmektedir. Çeyreklik veri setlerinde önerildiği üzere, gecikme sayısı 6 olarak girilmiştir. Bu testin boş hipotezi otokorelasyon yoktur şeklindedir. Olasılık değerleri 0.05’ten büyük olduğu için boş hipotez reddedilememekte ve kurulan VAR modelinde otokorelasyon bulunmadığı sonucuna varılmaktadır.

Tablo 10: Var Modeli Durağanlık Tablosu

Root	Modulus
0.936002	0.936002
0.880304 - 0.087122i	0.884605
0.880304 + 0.087122i	0.884605
0.681053 - 0.329875i	0.756737

$0.681053 + 0.329875i$	0.756737
$0.338128 - 0.421916i$	0.540688
$0.338128 + 0.421916i$	0.540688
$-0.410763 - 0.055436i$	0.414486
$-0.410763 + 0.055436i$	0.414486
-0.067276	0.067276

Resim 3. Karakteristik Köklerin Birim Çemberin Dışında Olması



Kurulan VAR modelinin kararlılığı, karakteristik köklerin 1’den küçük olmasına yani köklerin birim çember içinde yer almasına bağlıdır. Bu iki durum hem tablo yardımıyla hem de birim çember yardımıyla yukarıda gösterilmiştir. Görüldüğü üzere karakteristik kökler birim çemberin içindedir, başka bir ifade ile kurulan VAR modeli durağandır.¹²⁸

2.3. EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ

İki değişkenin uzun dönemde birlikte hareket etmesine eşbütünlük denir. Ancak en az iki durağan dışı değişkenin, birbirleri üzerine regresyona tabi tutulduklarında elde edilen yüksek R kare değerleri her zaman güvenilir değildir.¹²⁹ Bu durum şans eseri aynı

¹²⁸ Sevüktekin, Çınar, a.g.e., s.523.

¹²⁹ Gujarati, a.g.e., s.341.

yönde hareket eden değişkenler, örneğin yıllar içinde artan Çin nüfusu ve TR GSYH'si olabileceği gibi, ekonometrik analize dahil edilen makroekonomik değişkenlerde de görülmektedir. Sahte regresyon sonucu oluşan yüksek R kare değerleri ile yorum yapılamamaktadır. Bu durumun çözümü için ya fark alma işlemi uygulanır ya da seriler arasındaki eşbütünlüşme ilişkisi kontrol edilir. Fark alma işlemi değişken kaybına yol açtığından eşbütünlüşme analizi tercih edilmelidir.¹³⁰ Aşağıdaki denklemde Y_t ve X_t durağan olmayan, 1.farklarında durağan hale gelen iki değişkeni göstermektedir. Y_t 'nin X_t 'ye göre regresyonu alındığında ut hata terimi elde edilmektedir. Bu elde edilen hata terimi durağan ise Y_t ile X_t arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığı ortaya konmaktadır.

131

$$(31) \quad Y_t = \alpha_0 + \beta_0 X_t + \varepsilon_t$$

$$(32) \quad \varepsilon_t = Y_t - \beta_0 X_t - \alpha_0$$

Eşbütünlüşme yöntemlerinden en çok kullanılanı Engle-Granger testi, değişkenler arasında birden fazla eşbütünlüşme olduğu zaman yetersiz kalmaktadır.¹³² Bu nedenle, bu çalışmada Johansen Eşbütünlüşme yöntemi kullanılacaktır.

2.3.1. Johansen Eşbütünlüşme Testi

Johansen eşbütünlüşme testi, değişkenleri içsel olarak kabul eden ve birden fazla eşbütünlüşmeye izin veren bir yöntemdir. Çok denklemlili VAR modeline dayanan eşbütünlüşme denklemi aşağıdaki gibidir.¹³³

$$(33) \quad Z_t = A_1 Z_{t-1} + A_p Z_{t-p} + \varepsilon_t$$

33 numaralı denklemde; Z_t, p gecikmesi olan $k \times 1$ biçiminde içsel değişken,

A_i $i=1, \dots, p$ olmak üzere $k \times k$ parametre matrisi,

¹³⁰ Sevüktekin, Çınar, a.g.e., s.560.

¹³¹ Gujarati, Porter, a.g.e., s.762.

¹³² Sevüktekin, Çınar, a.g.e., s.561.

¹³³ Deniz Dilara Dereli, "DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: TÜRKİYE (1995-2017)", *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 19, S. 2 (2018), s. 152.

ε_t ise sıfır ortalama ve normal dağılım sahip, $k \times 1$ biçimindeki hata terimini ifade etmektedir.¹³⁴

Var modeli vektör hata düzeltme modeli denklemine dönüştürüldüğünde aşağıdaki hali almaktadır.

$$(34) \quad \Delta Z_t = \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \Gamma_{p-1} \Delta Z_{t-1+p} + \Pi Z_{t-1} + \varepsilon_t$$

34 numaralı Denklemdaki " Π " uzun dönem ilişkisini göstermektedir. " $\Pi = \alpha\beta'$ " şeklinde yazılabilmektedir. Buradaki β' uzun dönem katsayısını ifade ederken, α ise uzun dönem ayarlanma hızını belirtmektedir.¹³⁵

Denklemin son hali şu şekildedir:

$$(35) \quad \Delta Z_t = \Gamma_1 \Delta Z_{t-1} + \Gamma_{p-1} \Delta Z_{t-1+p} + \alpha(\beta' Z_{t-1}) + \varepsilon_t$$

Buradaki $\beta' Z_{t-1}$ değişkeni vektör hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Eşbütünleşme durumları Π 'ye bağlıdır, bu nedenle eşbütünleşme ilişkisini bulmak için " Π " matrisin özdeğer ve iz istatistiklerini hesaplamak gerekmektedir. $\Pi = r$ olmak üzere, Π matrisi 2 farklı test ile tahmin edilmektedir. Bu testlerden ilki maksimum öz değer testidir. T gözlem sayısını, λ_{r+1} ise özdeğer tahminlerini göstermek üzere, bu testin boş hipotezi r 'nin sıfır olduğuna karşılık, alternatif hipotezin $r+1$ sayıda eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ifade etmektedir. Bu teste ait eşitlik sistemi ve hipotezler aşağıda gösterilmektedir.¹³⁶

$$\lambda_{max}(r, r+1) = -T \ln(1 - \lambda_{r+1})$$

$$H_0 : r = 0 \quad H_1 := 1$$

$$H_0 : r \leq 1 \quad H_1 := 2$$

$$H_0 : r \leq m - 1 \quad H_1 := m$$

¹³⁴ Sevüktekin, Çınar, a.g.e., s.581.

¹³⁵ a.g.e., s.581.

¹³⁶ a.g.e., s.587.

Testlerden ikincisi iz istatistiğidir. λ matrisi Π 'nin tahmin edilmiş kökünü ifade etmektedir. Bu testin denklem biçiminde gösterilişi ve boş hipotezi aşağıdaki gibidir.

$$\lambda_{iz}(r) = -T \sum_{i=r+1}^m \ln(1 - \hat{\lambda}_i)$$

$$H_0 : r = 0 \quad H_1 : r \geq 1$$

$$H_0 : r \leq 1 \quad H_1 : r \geq 2$$

$$H_0 : r \leq m - 1 \quad H_1 : r \geq m$$

Bu iki test için bulunan sonuçlar kritik değerlerden daha büyük olduğunda sıfır hipotezi reddedilmekte, bu da eşbütünleşmenin olduğu anlamına gelmektedir.¹³⁷

Johansen eşbütünleşme testine dair sonuçlar aşağıda gösterilmiştir;

Tablo 11: Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Boş Hipotez	Alternatif Hipotez	İz istatistiği	0.05 kritik değer	Olasılık değeri
λ_{iz} Testi				
r=0	r>0	78.90331	69.81889	0.0079
r≤1	r>1	46.41307	47.85613	0.0679
r≤2	r>2	24.52237	29.79707	0.1792
r≤3	r>3	9.842568	15.49471	0.2930
r≤4	r>4	3.584970	3.841466	0.0583
Boş Hipotez	Alternatif Hipotez	Özdeğer İstatistiği	0.05 kritik değer	Olasılık değeri
λ_{max} Testi				
r=0	r=1	32.49024	33.87687	0.0725
r=1	r=2	21.89070	27.58434	0.2260
r=2	r=3	14.67980	21.13162	0.3120
r=3	r=4	6.257598	14.26460	0.5804
r=4	r=5	3.584970	3.841466	0.0583

Kaynak: Enders, 2015; 347.

11 numaralı tabloda maksimum özdeğer ve iz testi sonuçları, kritik değerleri ile birlikte verilmektedir. Maksimum öz değer istatistiği sonuçlarına göre %5 anlamlılık düzeyinde, bulunan 32.49024 değeri kritik değerden küçük olduğu için boş hipotez reddedilememekte, doğrudan yabancı yatırımlar ile diğer değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. İz istatistiği sonuçlarına göre ise

¹³⁷ a.g.e., s.589.

78,90331 değeri, kritik değerden büyük olduğu için, %5 anlamlılık düzeyinde eşbütünleşme yok boş hipotezi reddedilmektedir. Başka bir şekilde ifade etmek gerekirse, doğrudan yabancı yatırımlar ile diğer değişkenlerin uzun dönemde bir ilişki içerisinde oldukları, yani birlikte hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

İz testinde $r=0$ boş hipotezi en fazla r kadar eşbütünleşme bulunan alternatif hipoteze karşı test edilirken, maksimum öz değer testinde $r=1$, yani 1 tane eş bütünleşme vardır alternatif hipotezine karşı test edilmektedir. Maksimum özdeğer ve iz testi sonuçları farklı sonuçlar verdiğiğinde, iz testi en küçük öz değerlerin tümünü hesaba kattığı için maksimum özdeğer testine göre daha güçlüdür.¹³⁸ Bu nedenle bu çalışmada değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını ifade eden iz sonuçları dikkate alınmıştır.

2.4 VEKTÖR HATA DÜZELTME MODELİ

Vektör hata düzeltme modeli (VECM), değişkenlerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerinin saptanmasının ardından, VAR denklemi yardımıyla değişkenlerin kısa dönemdeki denge durumunun incelenmesidir.¹³⁹ Aşağıda Vektör Hata Düzeltme Modeli tahmin sonuçları tablo yardımıyla gösterilmiştir.

Tablo 12: VECM Tahmin Sonuçları

Değişkenler	DYY (-1)	GDP (-1)	İSSİZ (-1)	RF (-1)	CDS (-1)	Sabit Terim
Eşbütünleşme		-2.678373	0.434089	-1.556342	1.640484	
Denklemleri	1.000000	(0.70717)	(0.32375)	(0.49838)	(0.36335)	17.63829
		[-3.78747]	[1.34081]	[-3.12279]	[4.51483]	
Değişkenler	Δ DYY	Δ GDP	Δ İSSİZ	Δ RF	Δ CDS	
Hata Düzeltme	-0.294515	0.021734	-0.008113	0.103589	-0.164489	
Terimleri	(0.09695)	(0.01657)	(0.02169)	(0.05106)	(0.05372)	
	[-3.03796]	[1.31176]	[-0.37397]	[2.02890]	[-3.06191]	

¹³⁸ Apostolos Serletis, Martin King, "Common Stochastic Trends and Convergence of European Union Stock Markets", *The Manchester School*, C. 65, S. 1 (1997), s.48.

¹³⁹ Fuat Lebe, Yusuf Akbaş, "TÜRKİYE'NİN KONUT TALEBİNİN ANALİZİ: 1970-2011", *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 28, S. 1 (2014), s.66.

Vektör hata düzeltme modelinde, sistemin kısa dönemde dengeye gelebilmesi için hata düzeltme katsayısı negatif olmalıdır. Tablo 12’de elde edilen sonuçlara göre, hata düzeltme katsayısı -0,294515 bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu sonuca göre hata düzeltme teriminin negatif ve istatistiki açıdan anlamlı olması, kısa dönemde sistemde oluşacak dengesizliklerin belirli bir dönem sonunda düzeltileceği anlamına gelmektedir. GSYH büyümesini temsil eden GDP değişkeninin hata düzeltme katsayısı anlamsız, işsiz sayısını ifade eden İSSİZ değişkeni istatistiksel açıdan anlamsız ve son olarak reel faizi temsil eden RF değişkeninin hata düzeltme katsayısı anlamsız çıkmıştır. GDP, İSSİZ ve RF değişkenlerinin katsayıları anlamsız olduğundan, o değişkenleri denklemden çıkarmak için modele kısıt konulmuştur. CDS değişkeni ise anlamlı olduğundan, bu değişkene herhangi bir kısıt konulmamıştır. Bir başka deyişle GDP, İSSİZ ve RF değişkenlerinin hata düzeltme modelinde sistemi dengeye getirmedeği anlaşılmış, bu değişkenler anlamsız bulunduğu için onlara sıfır kısıtı konularak model tekrar tahmin edilmiştir. Kısıtlı VECM tahmin sonuçları aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 13’de yer alan sonuçlara göre, hata düzeltme terimi beklentilerle uyumlu olarak negatiftir. GDP, İSSİZ ve RF değişkenlerine kısıt konulmasıyla beraber, bu denklem sisteminin kısa dönemde sadece CDS değişkeni sayesinde dengeye geldiği görülmektedir. CDS değişkeninin hata düzeltme terimi negatif ve istatistiki açıdan anlamlıdır. Bu katsayı sonucuna göre kısa dönemde meydana gelecek sapmaların %15’i CDS üzerinden dengeye gelmektedir. Başka bir ifade ile bu denklem sisteminde oluşacak dengesizlikler, yaklaşık 7 dönem sonunda CDS üzerinden dengeye gelerek uzun dönem ilişkisini yakınsayacaktır. Uzun döneme bakıldığında ise CDS’de yaşanacak %1’lik bir artışın DYY’yi %1,88 azaltacağı sonucuna varılmıştır.

Tablo 13: Kısıt Konulduktan Sonra VECM Tahmini

Değişkenler	DYY (-1)	GDP (-1)	İSSİZ (-1)	RF (-1)	CDS (-1)	Sabit Terim
Eşbütünleşme		-1.488158	0.340010	-1.087532	1.883609	
Denklemleri	1.000000	(0.79127)	(0.36225)	(0.55765)	(0.40657)	-6.036175
		[-1.88073]	[0.93859]	[-1.95020]	[4.63297]	
Değişkenler	Δ DYY	Δ GDP	Δ İSSİZ	Δ RF	Δ CDS	
Hata Düzeltme Terimleri	-0.344788 (0.08724)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	0.000000 (0.00000)	-0.146461 (0.03711)	
	[-3.95234]	[NA]	[NA]	[NA]	[-3.94708]	

2.4.1. Vektör Hata Düzeltme Modeline Dayalı Granger Nedensellik Analizi

Uzun dönemde aralarında eşbütünleşme bulunan değişkenlerin nedensellik analizi yapılırken en az bir tane nedensellik bulunmalıdır.¹⁴⁰ Başka bir deyişle eşbütünleşik bulunan değişkenlerde, en az bir tane bulunacak nedensellik o eşbütünleşmenin sağlaması görevini görmektedir. Bu nedenle Granger nedensellik testi yapılmış, testin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Granger nedensellik testinde boş hipotez, değişkenler arasında granger nedeni olmadığı olarak kurulmaktadır. Eğer bulunan olasılık değeri %1, %5 veya %10'dan küçükse, o anlamlılık düzeyinde boş hipotez reddedilmekte, değişkenler arasında bir Granger nedeninin varlığı ortaya konulmaktadır. Tablo 14'deki nedensellik sonuçlarına göre, bağımlı değişken doğrudan yabancı yatırımlar iken, CDS ve İSSİZ değişkenlerinden DYY'ye doğru tek yönlü bir Granger nedeni tespit edilmiştir. Sırasıyla olasılık değerleri 0,091 ve 0,097 bulunmuş, değişkenler arasında Granger nedeni olmadığı boş hipotezi %10 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş, dolayısıyla bir Granger nedeninin varlığı ortaya konulmuştur. Diğer değişkenler arasında herhangi bir granger nedeni saptanamamıştır. Bu sonuçlar, eşbütünleşik değişkenler arasında en az bir tane granger nedeni bulunmalı beklentisiyle de paralellik göstermektedir.

Tablo 14: VECM'ye Dayalı Granger Nedensellik Analizi

Bağımlı	Değişken	D(DYY)			
		Ki Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri	Karar
	D(GDP)	0.474269	1	0.4910	Kabul
	D(İSSİZ)	2.756132	1	0.0969	RED
	D(RF)	0.334239	1	0.5632	Kabul
	D(CDS)	2.848783	1	0.0914	RED
Bağımlı	Değişken	D(GDP)			
		Ki Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri	Karar
	D(DYY)	0.695413	1	0.4043	Kabul
	D(İSSİZ)	1.220706	1	0.2692	Kabul
	D(RF)	0.167817	1	0.6821	Kabul
	D(CDS)	2.628748	1	0.1049	Kabul
Bağımlı	Değişken	D(İSSİZ)			
		Ki Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri	Karar
	D(DYY)	1.581105	1	0.2086	Kabul

¹⁴⁰ İlkay Badurlar Öner, "Türkiye'de Konut Fiyatları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması", *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 8, S. 1 (2008), s.232.

D(GDP)	0.667406	1	0.4140	Kabul
D(RF)	0.324502	1	0.5689	Kabul
D(CDS)	0.000106	1	0.9918	Kabul
Bağımlı Değişken D(RF)				
	Ki Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri	Karar
D(DYY)	0.942030	1	0.3318	Kabul
D(GDP)	0.380695	1	0.5372	Kabul
D(İSSİZ)	0.201118	1	0.6538	Kabul
D(CDS)	0.453068	1	0.5009	Kabul
Bağımlı Değişken D(CDS)				
	Ki Kare Değeri	Serbestlik Derecesi	Olasılık Değeri	Karar
D(DYY)	1.821986	1	0.1771	Kabul
D(GDP)	1.220351	1	0.2693	Kabul
D(İSSİZ)	0.019318	1	0.8895	Kabul
D(RF)	0.151628	1	0.6970	Kabul

2.4.2. Etki-Tepki Analizi

Doğrudan yabancı yatırımlar ile makroekonomik göstergeler arasında nedensellik tespit edilmiş, bunun ardından değişkenler arasındaki etki tepki fonksiyonlarının incelenmesine geçilmiştir. Etki tepki analizinde, hata teriminde meydana gelen bir birimlik şokun, diğer değişkenler üzerinde ortaya çıkardığı tepki ölçülmektedir.¹⁴¹

Etki tepki analizinde, yöntem olarak Genelleştirilmiş Etki Tepki analizi kullanılmıştır. Resim 4'te diğer değişkenlerde ortaya çıkan bir birimlik rassal şok karşısında doğrudan yabancı yatırımların verdiği tepkiler gözükmektedir. Buna göre, risk priminde ortaya çıkan bir birimlik şok karşısında doğrudan yabancı yatırımların 5 dönem boyunca negatif tepki verdiği, 5.dönemden sonra bu tepkinin yatay bir seyir izlediği görülmektedir. Başka bir ifadeyle, ülke risk priminde meydana gelen artış, doğrudan yabancı yatırım girişlerini olumsuz yönde etkilemektedir. Etki tepki analizinden elde edilen bu sonuç, granger nedensellik testindeki bulgularla da örtüşmektedir.

Gayrisafi yurt içi hasılda gerçekleşen bir birimlik şok karşısında doğrudan yabancı yatırımlar 4 dönem boyunca pozitif tepki vermiş, 4.dönemden sonra bu tepki azalmış ve yatay bir seyir izlemiştir. Bu sonuç granger nedensellik testinde elde edilen sonuçlarla çakışmaktadır. Granger nedensellik testine göre doğrudan yabancı yatırımlar ile gayrisafi yurt içi hasıla arasında bir ilişki tespit edilememiştir.

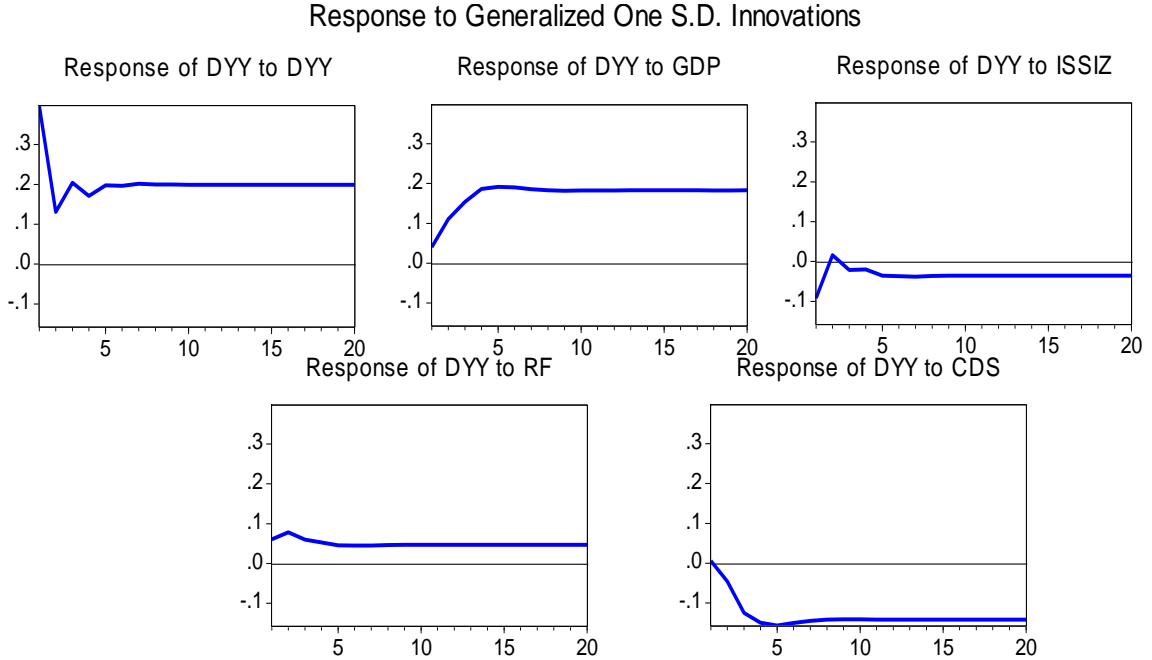
¹⁴¹ Sevüktekin, Çınar, a.g.e., s.510.

İşsizlik ve faiz oranlarında ortaya çıkan şoklar, doğrudan yabancı yatırımları 1 dönem pozitif etkilemiş, sonrasında bu tepkinin 2.dönemden itibaren sifıra yakınsadığı görülmektedir. Buradan elde edilen sonuçlar iktisadi beklentilerle uyumlu değildir.

Resim 4'te doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen bir birimlik rassal şok karşısında, diğer değişkenlerin tepkileri grafik halinde gösterilmiştir. Buna göre, doğrudan yabancı yatırımlarda meydana gelen bir birimlik şok, işsizlik oranını 5 dönem boyunca azaltmakta, 5.dönemden sonra bu tepki ortadan kalkmaktadır. Bu sonuç iktisadi beklentilerle uyumlu olma birlikte granger nedensellik testi sonuçlarıyla da örtüşmektedir.

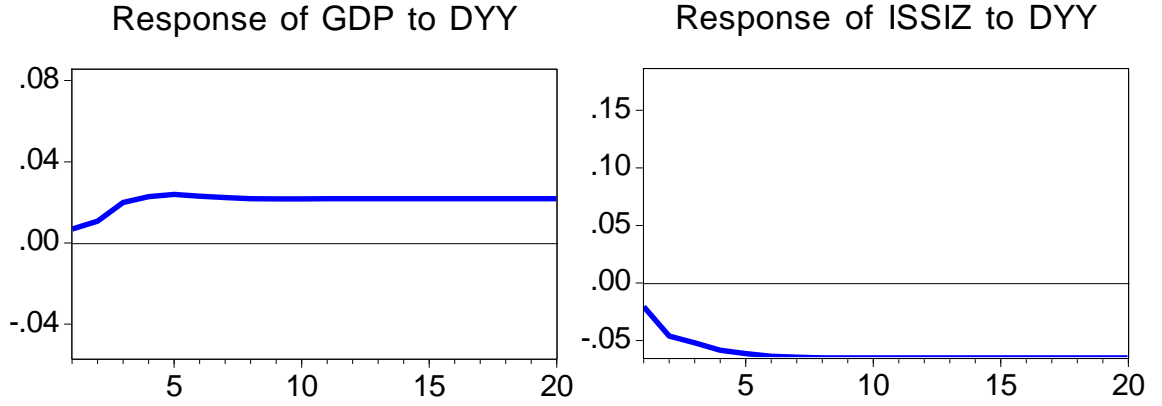
Doğrudan yabancı yatırımlarda gerçekleşen bir birimlik şok karşısında, gayrisafi yurt içi hasıla 4 dönem boyunca olumlu tepki göstermiş, 4.dönemden sonra grafikte de görüldüğü üzere yatay bir seyir izlemiştir. Etki tepki analizinden elde edilen bu sonuç, iktisadi beklentilerle uyumludur ancak çalışmanın nedensellik analizi kısmında, bu iki değişken arasında herhangi bir nedensellik ilişkisi bulunamamıştır.

Resim 4: Etki Tepki Analizi



Resim 5: Etki Tepki Analizi

Response to Generalized One S.D. Innovations



2.4.3. Varyans Ayrıştırması

Varyans ayrıştırması, bir değişkende meydana gelen değişikliklerin yüzde kaçının kendisinden, yüzde kaçının diğer değişkenlerden kaynaklandığını göstermektedir.

Tablo 15'te doğrudan yabancı yatırımların standart hatasında meydana gelen değişimin kaynakları gösterilmektedir. İlk dönem itibari ile standart sapmada meydana gelen değişimin %100'ünün DYY'nin kendisi tarafından açıklandığı görülmektedir. 12.döneme gelindiğinde ise DYY'nin kendisini açıklama gücü %61'e gerilemiş, geriye kalan %30'luk kısım ise GDP değişkeni tarafından açıklanmaktadır. Başka bir ifade ile 12.döneme gelindiğinde doğrudan yabancı yatırımdaki değişimlerin %30'unun büyüme kaynaklı olduğu görülmektedir. CDS değişkeninin DYY'yi açıklama gücü ise her dönem artarak 12.dönemde %6,03 oranına ulaşmıştır. Başka bir ifade ile DYY'deki değişimlerin %6,03'ü CSD değişkeni tarafından açıklanmış, aralarında granger nedenselliği tespit edilen bu iki değişkenin, varyans ayrıştırma sonuçları granger nedensellik testi sonuçlarıyla paralellik göstermiştir.

Tablo 15: Varyans Ayrıştırması Sonuçları DYY Değişkenine Ait

Dönem	Standart Hata	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
1	0.396495	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.438071	90.86159	5.022350	1.705267	2.410361	0.000430
3	0.510071	83.10446	10.58968	1.867026	2.313067	2.125765
4	0.572168	75.02497	17.25959	1.893713	2.239577	3.582148
5	0.636089	70.36173	21.34556	1.711163	1.946819	4.634723
6	0.692530	67.40739	24.13307	1.577153	1.754207	5.128175
7	0.744520	65.65410	25.86017	1.473681	1.606686	5.405356

8	0.792110	64.38798	27.11901	1.405557	1.508483	5.578969
9	0.836780	63.41001	28.08144	1.356233	1.434785	5.717532
10	0.879077	62.59062	28.87639	1.318834	1.377842	5.836318
11	0.919489	61.89762	29.54346	1.287967	1.330430	5.940523
12	0.958240	61.30595	30.11173	1.261677	1.290179	6.030464

Tablo 16’da GDP değişkenine ait varyans ayrıştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre 1.dönemde GDP değişkenindeki değişimlerin %92,96’sı kendisi tarafından açıklanırken, 12.döneme gelindiğinde bu oran %88,52’ye gerilemiş, geriye kalan %6,65’lik kısım DYY değişkeni tarafından açıklanırken, RF değişkeni sadece %3,83’lük kısmı açıklamaktadır. Sonuç olarak diğer değişkenlerin büyüme değişkenini açıklama gücünün sınırlı kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 16: Varyans Ayrıştırması Sonuçları GDP Değişkeni

Dönem	Standart Hata	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
1	0.067763	1.043617	98.95638	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.109146	1.364708	96.62889	0.199125	1.425688	0.381584
3	0.140413	2.849452	94.01480	0.475644	2.346824	0.313278
4	0.163939	4.029057	92.10641	0.636576	2.991401	0.236553
5	0.182794	4.953089	90.76739	0.705117	3.327234	0.247169
6	0.198951	5.521744	89.96706	0.720399	3.507211	0.283590
7	0.213617	5.885131	89.48481	0.716036	3.606792	0.307231
8	0.227348	6.120075	89.18354	0.706745	3.672234	0.317402
9	0.240379	6.292235	88.96651	0.698491	3.722659	0.320100
10	0.252798	6.428876	88.79313	0.692329	3.765255	0.320406
11	0.264658	6.544103	88.64556	0.687856	3.802048	0.320439
12	0.276010	6.642789	88.51833	0.684389	3.833690	0.320800

Tablo 17: Varyans Ayrıştırması Sonuçları İSSİZ Değişkeni

Dönem	Standart Hata	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
1	0.088728	5.362220	0.824766	93.81301	0.000000	0.000000
2	0.165171	9.312230	2.204549	88.27095	0.197646	0.014625
3	0.232036	9.709531	3.676628	86.36356	0.234346	0.015933
4	0.292014	10.12106	4.639590	84.91616	0.312267	0.010924
5	0.345398	10.38136	5.267115	83.97287	0.369868	0.008787
6	0.393339	10.61070	5.635594	83.32842	0.416798	0.008486
7	0.436716	10.78525	5.857916	82.89835	0.448937	0.009551
8	0.476405	10.91829	5.998155	82.60103	0.471472	0.011056
9	0.513108	11.01686	6.095490	82.38793	0.487256	0.012467
10	0.547384	11.09125	6.168617	82.22758	0.498964	0.013585
11	0.579652	11.14883	6.226739	82.10197	0.508037	0.014432
12	0.610226	11.19487	6.274249	82.00044	0.515364	0.015084

Tablo 17’de İşsiz değişkenine ait varyans ayrıştırma sonuçları yer almaktadır. İlk dönemde İşsiz değişkeni kendisinde meydana gelen değişimlerin %98,82’sini açıklamaktadır. İşsiz değişkeninin kendisini açıklama gücü her çeyrek azalarak 12. dönem itibari ile %82’ye gerilemiş, geriye kalan %11.19’luk kısmın ise doğrudan yabancı yatırımlar tarafından açıklandığı görülmektedir.

RF değişkeninde meydana gelen değişimlerin hangi değişkenler tarafından açıklandığını gösteren Tablo 18’e bakıldığında, ilk dönemde RF değişkenindeki değişimlerin %96,45’i kendisi tarafından açıklanırken bu oran 12.dönemde %70,87’ye gerilemiştir. Geriye kalan %19,15’lik kısmın ise GDP değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir.

Tablo 18: Varyans Ayrıştırması Sonuçları RF Değişkeni

Dönem	Standart Hata	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
1	0.208817	2.323867	0.079733	1.144246	96.45215	0.000000
2	0.260229	3.109877	9.605076	1.981398	82.61823	2.685423
3	0.329485	3.794229	13.66012	1.803836	76.55669	4.185125
4	0.383507	3.314533	16.81137	1.598901	73.11859	5.156604
5	0.431976	3.059754	18.09142	1.453157	72.04537	5.350304
6	0.473461	2.808264	18.78696	1.368473	71.61568	5.420620
7	0.511109	2.671101	19.15006	1.325428	71.44231	5.411099
8	0.545794	2.568675	19.40487	1.301659	71.31086	5.413937
9	0.578445	2.502578	19.60636	1.287211	71.18357	5.420280
10	0.609403	2.449239	19.77792	1.275822	71.06363	5.433384
11	0.638922	2.406597	19.92435	1.266098	70.95695	5.446011
12	0.667159	2.369841	20.04841	1.257472	70.86701	5.457265

Tablo 19: Varyans Ayrıştırması Sonuçları CDS Değişkeni

Dönem	Standart Hata	DYY	GDP	İSSİZ	RF	CDS
1	0.219713	0.021295	34.50028	3.685175	10.19533	51.59792
2	0.333950	0.572403	34.54756	3.823691	16.00559	45.05076
3	0.403310	2.316442	31.39829	4.604905	20.82415	40.85621
4	0.449030	3.681805	28.12442	6.076997	24.20092	37.91585
5	0.484865	4.509911	25.34737	7.933901	26.32481	35.88401
6	0.516654	4.875331	23.14944	9.842026	27.62775	34.50545
7	0.546844	5.017780	21.41507	11.53401	28.46785	33.56530
8	0.576031	5.069427	20.04486	12.92747	29.06906	32.88918
9	0.604216	5.098742	18.94147	14.05013	29.54800	32.36165

10	0.631300	5.126565	18.03003	14.96750	29.95426	31.92165
11	0.657284	5.155986	17.25901	15.73617	30.30639	31.54244
12	0.682247	5.184374	16.59606	16.39489	30.61240	31.21228

Tablo 19’da ise CDS değişkenine ait varyans ayrıştırma sonuçları verilmiştir. CDS değişkeni kendisinde meydana gelen değişimlerin ilk dönem itibari ile %52’sini açıklarken, %34,50’sinin ise GDP değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir. 12. döneme gelindiğinde CDS değişkeninin kendisini açıklama gücü %31,21’e gerilemiş, geriye kalan %30,61’lik kısım RF değişkeni tarafından, %16,39’luk kısmı İssiz değişkeni tarafından ve %16,60’lık kısmın ise GDP değişkeni tarafından açıklandığı görülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada doğrudan yabancı yatırımlar ve ekonomik göstergeler arasındaki ilişki ekonometrik olarak analiz edilmiştir. Çalışmada ekonometrik analiz için Eviews10 programından yararlanılmış, değişken olarak ise doğrudan yabancı yatırımlar, gayrisafi yurt içi hasıla, işsizlik oranı, faiz oranı ve kredi risk primi kullanılmıştır. Değişkenler 2002 Q1 ve 2019 Q1 dönemlerini kapsamak üzere, 69 gözlemden oluşmaktadır. Kredi risk primi değişkeni Bloomberg veri terminalinden, diğer değişkenlerin tamamı TCMB Elektronik Veri Dağıtım Sistemi'nden alınmıştır. İlk olarak doğrudan yabancı yatırımlar, gayrisafi yurt içi hasıla ve işsizlik oranı değişkenleri mevsimsel etkilerden, faiz oranı değişkeni ise enflasyondan arındırılmıştır. Günlük olarak paylaşılan kredi risk primi verilerininin 90 günlük ortalaması alınmış ve çeyreklik veriler haline dönüştürülmüştür.

Değişkenler arasındaki ilişki incelenirken, öncelikle değişkenlerin durağanlık analizi yapılmış, daha sonra değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki Johansen Eşbütünleşme yöntemiyle incelenmiştir. Son olarak ise Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) yöntemiyle, değişkenler arasındaki kısa dönem denge ilişkisi araştırılmıştır.

ADF ve Lee Strazizich testleri ile yapılan durağanlık analizi sonucunda değişkenlerin düzey değerlerinde durağan olmadığı, birinci farkları alındığında ise durağan hale geldikleri ortaya konmuştur. LM testi yardımıyla 2009 ve 2011 yıllarında kırılmalar tespit edilmiş, ekonomik kriz ve döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalardan kaynaklanan bu kırılmalar, kukla değişken kullanılarak giderilmiştir.

Aynı dereceden durağan oldukları tespit edilen değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiyi tespit etmek amacıyla VAR modeli kurulmuş, uygun gecikmelerin belirlenmesinin ardından Johansen Eşbütünleşme Testi uygulanmış ve serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Eşbütünleşik olan değişkenlerin kısa dönem dönemdeki denge durumu Vektör Hata Düzeltme Modeli yöntemi ile incelenmiştir. VECM yönteminde sistemin kısa dönemde dengeye gelmesi için hata düzeltme kat sayısının negatif olması gerekmektedir, çalışmada bu katsayı -0,294515 bulunmuş ve katsayının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuç sistemde oluşan dengesizliklerin belirli bir dönem sonunda dengeye geleceğini ifade etmektedir. Gayrisafi yurt içi hasıla, işsizlik ve faiz oranı

değişkenlerinin katsayıları anlamsız olduğundan bu değişkenlere kısıt konularak VECM tekrar tahmin edilmiştir. Kısıtlı VECM sonuçlarına göre elde edilen katsayılar anlamlı olup, sistemin CDS değişkeni üzerinden dengeye geldiği ortaya konulmuştur. Bir başka ifade ile kısa dönemde meydana gelen değişikliklerin %14,6461'ini CDS değişkeni üzerinden dengeye gelecektir. Uzun dönemde ise CDS'de gerçekleşecek %1'lik bir artışın, DYY'yi %1,88 oranında azaltacağı sonucuna varılmıştır. Bu sonuç Kanlı ve Aydoğuş'un (2017) çalışmasıyla paralellik göstermektedir.

Değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi VECM'ye dayalı granger nedensellik testi ile incelenmiş, CDS değişkeninin doğrudan yabancı yatırımların granger nedeni olduğu sonucuna varılmıştır. Bu Türkiye gibi tasarruf oranı düşük, büyümek için gerekli kaynağı dışarıdan sağlayan bir ülke için önemli bir sonuçtur, yabancı yatırım girişi ülkenin risk primi ile doğrudan ilişkilidir. Türkiye'nin ülke risk primini düşürücü politikalar uygulaması, yabancı yatırım çekmesi açısından faydalı olacağı ve Türkiye'nin tasarruf-yatırım açığını kapamasına yardımcı olacağı görülmektedir. Yabancı yatırım çekmenin yolu ise ülkenin risk primini düşürerek, yabancı yatırımcıya güvenli bir ortam yaratmaktan geçmektedir. Türkiye'nin ülke risk primini düşürücü politikalar uygulaması, yabancı yatırım çekmesi açısından faydalı bir yol olarak görülmektedir.

Ayrıca çalışmada, DYY ile GSYH arasında bir granger nedenselliği bulunamamıştır. Bu sonuç; Ağır ve Rutbil (2019), Yalman ve Koşaroğlu (2017) ve Çeştepe (2013) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Türkiye'ye 2002-2019 yılları arasında gelen doğrudan yabancı yatırımların, GSYH hasılaya etkisi ekonometrik olarak tespit edilememiştir. Bunun nedeni olarak Türkiye'ye gelen yabancı yatırımların şeklinin genel olarak özelleştirme ve birleşme şeklinde gelmesi gösterilebilir. Önümüzdeki yıllarda Türkiye'ye gelecek doğrudan yabancı yatırımların, yeşil alan yatırımları olarak gelmesi için gerekli teşvikler üretilmesinde bir yarar olacağı söylenebilir.

KAYNAKLAR

ACARAVCI Ali, Müge AKYOL, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Dış Ticaret ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, C. 3, S. 1 (2017), ss. 17–33.

AFŞAR Bilge, Fatih CURA, Faruk DEMİRHAN, “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Ve Büyüme İlişkisi: 2008 Krizi Sonrası Türkiye Uygulaması”, *International Journal of Academic Value Studies (Javstudies)*, C. 3, S. 15 (2017), ss. 270–88.

ACEMOĞLU Daron, LAİBSON David, JOHN A. List, *Makro Ekonomi*, ed. Sefer Şener, İstanbul: BETA Basım Yayım, 2016.

AĞAYEV Seymur, “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneğinde Panel Eşitlikleşme Ve Panel Nedensellik Analizleri”, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 12, S. 1 (2010), ss. 159–84.

AĞIR Hüseyin, Merve RUTBİL, “Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ile Ekonomik Büyüme İlişkisinin Ekonometrik Analizi”, *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 16, S. 2 (2019), ss. 484–505.

AKYÜZ Yılmaz, *Sermaye, Bölüşüm, Büyüme*, 3. b., Ankara: Eflatun Yayınevi, 2009.

ALAGÖZ Mehmet, Savaş ERDOĞAN, Nurgün TOPALLI, “Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme : Türkiye Deneyimi 1992-2007”, *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 7, S. 1 (2008), ss. 79-89.

ALTUN Nurullah, “Türkiye’ de Bütçe Açıklarının Sürdürülebilirliğinin Ampirik Olarak Analizi: 1950-2015 Dönemi”, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, C. 13, S. 1 (2017), ss. 13-22.

ARIK Şebnem, A. Beyhan AKAY, Mehmet ZANBAK, “Doğrudan Yabancı Yatırımları Belirleyen Faktörler: Yükselen Piyasalar Örneği”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 14, S. 2 (2016), ss. 97-110.

AYAYDIN Hasan “Doğrudan Yabancı Yatırımlar İle Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Türkiye Örneği”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S. 26 (2010), ss. 1–13.

BADURLAR ÖNER İlkay, “Türkiye’de Konut Fiyatları ile Makro Ekonomik Değişkenler Arasındaki İlişkinin Araştırılması”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 8, S. 1 (2008), ss. 223-38.

BALKANLI Ali Osman, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Gelişimi ve Ekonomik Büyüme Etkisinin Ekonometrik Analizi (1985-2017)”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, C. 22, S. 1 (2019), ss. 175–86.

BEKTAŞ Nil Çağlar, Şenol BABUŞCU, “VIX KORKU ENDEKSİ VE CDS PRİMLERİNİN BÜYÜME VE DÖVİZ KURUNA ETKİSİ, TÜRKİYE ÖRNEĞİ”, Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Yıl:8 Sayı, 2019.

BENLİ Yasemin KESKİN, Ersin YENİSU, “DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARININ EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: TÜRKİYE İÇİN EŞBÜTÜNLEŞME VE NEDENSELLİK ANALİZİ Yasemin KESKİN BENLİ Ersin YENİSU”, Gazi İktisat ve İşletme Dergisi, C. 3, S. 2 (2017), ss. 49–71.

BEYHAN KILINÇER, *Doğrudan Yabancı Yatırımların Finansal Göstergeler İle İlişkisi Türkiye Örneği*, Ankara: İksad Yayınevi, 2020.

BİNİŞ Mine, Evren İPEK, “KÜRESEL KRİZİN DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ”, *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, C. 8, S. 14 (2010), ss. 15-26.

BOZDAĞLIOĞLU E. Yasemin, Hatice KÜÇÜKKAYA, Mustafa ÖZÇAĞ, “Geçiş Ekonomilerinde Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi”, *Business and Economics Research Journal*, C. 10, S. 1 (2020), ss. 41–54.

CANBAY Şerif, Mustafa KIRCA, “TÜRKİYE’de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının İşsizlik Üzerin Etkileri: 1991-2016 Dönemi”, Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, C. 11, S. 26 (2020), ss. 154–63.

CERİTOĞLU Evren, CİLASUN Seyit Mümin “Milli Gelir Revizyonu Sonrası Tasarruf Açığına İlişkin Görüşlerimiz Değişti Mi?”, *Merkezin Güncesi*, <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/con-nect/blog/tr/main+menu/analizler/milli-gelir-revizyonu-sonrasi-tasarruf-acigina-iliskin-goruslerimiz-de-gisti-mi>, Erişim Tarihi 01.07.2021

ÇEŞTEPE Hamza, Ertuğrul YILDIRIM, Melike BAYAR, “DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM, EKONOMİK BÜYÜME VE DIŞ TİCARET: TODA-YAMAMOTO YAKLAŞIMIYLA TÜRKİYE’DEN NEDENSELLİK KANITLARI”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi*, S. 27 (2013), ss. 1–37.

ÇONKAR Mehmet Kemalettin, Gizem VERGİLİ, “KREDİ TEMERRÜT SWAPLARI İLE DÖVİZ KURLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ: TÜRKİYE İÇİN AMPRİK BİR ANALİZ”, Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, C. 10, S. 4 (2017), ss. 56–66.

DAMODAR GUJARATİ, *Örneklerle Ekonometri*, ed. Nasit Bolatoğlu, Ankara: BB101 Yayınları, 2016.

DERELİ Deniz Dilara, “DOĞRUDAN YABANCI SERMAYE YATIRIMLARI İLE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME: TÜRKİYE (1995-2017)”, *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 19, S. 2 (2018), ss. 145-56.

DOĞAN Buhari, Muhlis CAN, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar İstihdamı Etkiliyor mu?: Türkiye Örneğinde ARDL Sınır Testi Yaklaşımı”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, C. 53, S. 614 (2016), ss. 9-20.

EĞİLMEZ A. Mahfi, *Makroekonomi: Türkiye’den Örneklerle*, ed. Saadet Özkal, 9. b., İstanbul: Remzi Kitabevi, 2016.

ENDERS Walter, *Applied Econometric Time Series*, Fourth edition., Hoboken, NJ: Wiley, 2015.

ERDEM Nilgün, “Bağımlılığın Yeni Biçimleri Olarak Neoliberal Politikalar: Türkiye Örneği”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, C. 65, S. 02 (2010), ss. 35-42.

FULYA BAYRAKTAR, *Dünya ve Türkiyede Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları*, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ő. Araştırma Müdürlüğü, 2003.

GUJARATİ Damodar N., *Temel Ekonometri*, 5. b., Literatür Yayınları, 2018.

GÜNAYDIN Davuthan, Murat ÇETİN, “Genç İşsizliğin Temel Makroekonomik Belirleyicileri: Ampirik Bir Analiz”, *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 22 (2015), ss. 17–34.

GÜR Nurullah, *Doğrudan Yabancı Yatırımların Yerli Şirketler Üzerine Etkileri*, MÜSİAD Araştırma Raporları;90, İstanbul, 2014.

HARMANCI Mehmet, *Çokuluslu Şirketler ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları*, Ankara: Türkiye Kalkınma Bankası A.Ő. Araştırma Müdürlüğü, Ankara, 2004.

HİLL R. Carter, GRIFFITHS William E., LIM C. Guay, *Principles of Econometrics*, 5. b., Hoboken: Wiley, 2017.

İstanbul Sanayi Odası, *Uluslararası Doğrudan Yatırımlar ve Türkiye Durum Tespiti ve Stratejik Plan, 1.b., İstanbul:2002.*

JONES Charles I, *İktisadi Büyümeye Giriş*, çev. Sanlı Ateş, İsmail Tuncer, 1. b., İstanbul: Literatür Yayıncılık, 2001.

KAHVECİ Şükran, Harun TERZİ, “TÜRKİYE’DE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE EKONOMİK BÜYÜME ARASINDAKİ İLİŞKİLERİN NEDENSELLİK ANALİZLERİ İLE TESTİ”, *Erciyas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 49 (2017), ss. 135-54.

KARLUK S Rıdvan, *Uluslararası Ekonomi*, 4. b., İstanbul: BETA Basım Yayım Dağıtım A.Ş., 1996.

KARLUK S. Rıdvan, *Türkiye Ekonomisi: tarihsel gelişim, yapısal ve sosyal değişim*, 6. b., İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 1999.

KAYA KANLI Nilüfer, Osman AYDOĞUŞ, “Ülke Risk Faktörlerinin Doğrudan Yabancı Yatırımlar Üzerindeki Belirleyici Etkisi”, *Ege Akademik Bakış*, C. 17, S. 2 (2017), ss. 179–90.

KAYNAK Muhteşem, *Büyüme Teorileri: Giriş*, 1. b., Ankara: Gazi Kitabevi, 2009.

KIZILKAYA Oktay, Dogan UYSAL, Emrah SOFUOĞLU, “Ekonomik Özgürlükler ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar Arasındaki İlişki: Panel Eşbütünleşme Analizi”, *Business and Economics Research Journal*, C. 10, S. 2 (2019), ss. 341–55.

KILCI Esra N., “CDS PRİMLERİ İLE BİR ÜLKENİN EKONOMİK VE FİNANSAL DEĞİŞKENLERİ ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ”, *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, C. 6, S. 12 (2017), ss. 145–54.

LEBE Fuat, Yusuf AKBAŞ, “TÜRKİYE’NİN KONUT TALEBİNİN ANALİZİ: 1970-2011”, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, C. 28, S. 1 (2014), ss. 57-83.

MUCUK MEHMET, Demirsel Mustafa TARIH, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans”, S. April 2008 (2009), ss. 2001–7.

NOYAN YALMAN İlkay, Şerife Merve KOŞAROĞLU, “DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN EKONOMİK BÜYÜME VE İŞSİZLİK ÜZERİNDEKİ

ETKİSİ”, *Uluslararası Ekonomi, İşletme ve Politika Dergisi*, C. 1, S. 2 (2017), ss. 191–205.

OKUYAN Aydın H., Erman ERYBAYKAL, “GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ”, *Ekonomik Yaklaşım*, C. 19, S. 67 (2006), ss. 47–58.

ÖZCAN Burcu, “İŞSİZLİK HİSTERİSİ HİPOTEZİ OECD ÜLKELERİ İÇİN GEÇERLİ Mİ? YAPISAL KIRILMALI BİRİM KÖK ANALİZİ”, *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, S. 40 (2015), ss. 95-117.

ÖZTÜRK Salih, Ömer Sinan PEHLİVAN, “Türkiye’de Demokrasi ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları İlişkisi: Toda-Yamamoto Nedensellik Analizi (1974-2018)”, *Balkan Sosyal Bilimler Dergisi*, C. 9, S. 17 (2020), ss. 113-18.

PARASIZ İlker, *Ekonomik Büyüme Teorileri*, 3. b., Bursa: Ezgi Kitabevi, 2008.

PEKER Osman, İsmet GÖÇER, “Yabancı Doğrudan Yatırımların Türkiye’deki İşsizliğe Etkisi: Sınır Testi Yaklaşımı”, *Ege Akademik Bakış*, C. 10, S. 4 (2010), ss. 1187–94.

SAIDMURODOV Shukhrat, Selçuk KOÇ, “Orta Asya Ülkelerinde Elektrik Enerjisi, Doğrudan Yabancı Yatırımı ve Ekonomik Büyüme İlişkisi”, *Ege Akademik Bakış (Ege Academic Review)*, C. 18, S. 2 (2018), ss. 321–28.

SARAY Mehmet Ozan, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar-İstihdam İlişkisi: Türkiye Örneği”, *Maliye Dergisi*, S. 161 (2011), ss. 381–403.

SARIGÜL Haşmet, KURŞUNEL Fahri, “Bankacılık Sektöründe Birleşme ve Satın Alma Nedenleri 2001-2011 Türkiye Örnekleri”, 11. Ulusal İşletmecilik Kongresi, Konya, 2012.

Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Raporu, *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları Özel İhtisas Komisyon Raporu*, Ankara: 2000.

SERBEST BÖLGELER, YURTDIŞI YATIRIM VE HİZMETLER GENEL MÜDÜRLÜĞÜ, *Yurtdışı Yatırım Anketi*, Ankara: 2018.

SERLETIS Apostolos, Martin KING, “Common Stochastic Trends and Convergence of European Union Stock Markets”, *The Manchester School*, C. 65, S. 1 (1997), ss. 44-57, doi:10.1111/1467-9957.00042.

SEVÜKTEKİN Mustafa, *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi Eviews Uygulamalı*, 5. b., Dora Yayınevi, 2017.

SEYİDOĞLU Halil, *Uluslararası İktisat: Teori, Politika ve Uygulama*, 16. b., İstanbul: Güzem Can Yayınları, 2007.

SNOWDON Brian, HOWARD R. Vane, *Modern Makroekonomi Temelleri, Gelişimi ve Bugünü*, ed. Barış Kablamacı, 1. b., Efil Yayınevi, 2012.

ŞAHİN Hüseyin, *Türkiye Ekonomisi*, 11. b., Bursa: Ezgi Kitabevi, 2012.

ŞİT Mustafa, Ahmet ŞİT, M. Cem DANACI, “Kredi Temerrüt Swaplarının (CDS’lerin) Büyüme Oranı ile İlişkilendirilmesi: Türkiye Örneği”, *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 9, S. 2 (2017), ss. 67–78.

T.C. MERKEZ BANKASI, *Uluslararası Yatırım Pozisyonu*, S. 47, 2017.

T.C. RESMÎ GAZETE, 25141, Doğrudan Yabancı Yatırımlar Kanunu (8469 S.K), 17/06/2003.

TERZİ Harun, Seval AKBULUT BEKAR, “Türkiye’de Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Turizm ve Dışa Açıklık Arasındaki İlişki: 1974-2014 Dönemi”, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, C. 20, S. 1 (2019), ss. 15–30.

TURAN Türkan., *İKTİSADİ BÜYÜME TEORİSİNE GİRİŞ*, 1. b., İstanbul: Yalın Yayıncılık, 2008.

UYGUR Ercan, “Doğrudan Yabancı Yatırımı Beklerken”, *Türkiye Ekonomi Derneği*, S. 55 (2012), s.

ÜÇLER Gülbahar, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar için Kurumların Önemi : Gelişmekte Olan Ülkeler Üzerine Ekonometrik Bir Analiz”, *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi*, C. 54, S. 627 (2017), ss. 73–85.

ÜMIT Öznur, Özlem KARATAŞ, “TÜRKİYE’DE İŞSİZLİK VE İŞSİZLİĞİ ETKİLEYEN MAKROEKONOMİK FAKTÖRLERİN EKONOMETRİK ANALİZİ”, *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, C. 14, S. 2 (2018), ss. 311–34.

ÜNSAL Erdal M., *Makro İktisat*, 10. b., Ankara: İmaj Yayıncılık, 2013.

ÜNSAL Erdal M., *İktisadi Büyüme*, 2. b., Ankara: BB101 Yayınları, 2016.

YAYLA Nihal, Şencan FELEK, Atalay ÇAĞLAR, “Türkiye’de Ab Doğrudan Yatırımları, Finansal Gelişme Ve Ekonomik Büyüme İlişkisine Ardl Yaklaşımı”, *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, S. 20 (2018), ss. 63–82.

YILDIRIM Kemal, KARAMAN Doğan, TAŞDEMİR Murat, *Makro Ekonomi*, 13. b., Ankara: Seçkin Yayıncılık, 2016.

YILMAZ Tayfun, Feyyaz ZEREN, Yaşar KOYUN, “Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme Ve Karbondioksit Emisyonu İlişkisi: Brics Ve Mınt Ülkeleri Üzerinde Ekonometrik Bir Uygulama”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, C. 22, S. 4 (2017), ss. 1235–54.

Diğer Kaynaklar

DATA WORLD BANK, Foreign Direct Investment, Net Inflows, www://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?end=2019&start=1989, Erişim Tarihi: 01.07.2021

KPLEGAL, Türkiye’de Yabancı Sermaye Hareketleri Birleşme ve Satınalma Operasyonları”, <https://kplegal.com.tr/turkiye-de-yabanci-sermaye-hareketleri-birlesme-ve-satinalma-operasyonlari>., Erişim Tarihi 10 Haziran 2021.