

**T.C.**  
**GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**DIŞ BORÇLARIN EKONOMİK BÜYÜME**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ**  
**ÜLKELER İÇİN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ**

**Onur YİĞİT**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**GEBZE**

**2019**

**T.C.**  
**GEBZE TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**DIŞ BORÇLARIN EKONOMİK BÜYÜME**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLMİŞ**  
**ÜLKELER İÇİN ZAMAN SERİSİ ANALİZİ**

**Onur YİĞİT**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**İKTİSAT ANABİLİM DALI**

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Taner TURAN

**GEBZE**

**2019**

GTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve ..... sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından 10/07/2019 tarihinde tez savunma sınavı yapılan Onur Yiğit'in tez çalışması İktisat Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

JÜRİ

ÜYE

(TEZ DANIŞMANI) : Doç. Dr. Taner Turan

ÜYE

: Prof. Dr. Halit Yarıkkaya

ÜYE

: Doç. Dr. Hüseyin Kaya

ONAY

Gebze Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun ..... tarih ve ..... sayılı kararı.

## ÖZET

Dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi özellikle 1980’li yıllardan itibaren daha fazla incelenmektedir. Literatürde dış borçların ekonomik büyümeyi değişik kanallarla hem olumlu hem de olumsuz etkileyebileceği ileri sürülmektedir. Bu nedenle konuyla ilgili daha fazla ampirik çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmada Brezilya, Endonezya, Meksika, Tayland ve Türkiye’de dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ARDL yöntemiyle analiz edilmektedir. Farklı ülkeler için zaman serisi analizi gerçekleştirilmesi dış borçların etkileriyle ilgili karşılaştırma yapılmasını da mümkün hale getirmektedir.

Ampirik bulgularımız Brezilya, Meksika ve Endonezya’da ilgili değişkenler arasında bir eşbütünlük ilişkisi olduğunu göstermektedir. Bu 3 ülkede de dış borçlar ekonomik büyümeyi kısa dönemde olumsuz etkilemektedir. Brezilya ve Endonezya’da dış borçların etkisinin uzun dönemde de negatif ve anlamlı olduğu görülmektedir. Tayland ve Türkiye’de bir eşbütünlük ilişkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Çalışmadan çıkan en önemli sonuç dış borçların etkilerinin ele alınan ülkeye bağlı olarak değişmekle birlikte genel itibariyle ekonomik büyümeyi olumlu etkilemediğidir. Başka bir anlatımla ampirik bulgularımız dış borçların büyümeye pozitif katkı yağıcağı yönündeki argümanları desteklememektedir. Aksine, dış borçların olumsuz etkilerinin baskın olduğunu ileri süren yaklaşımların önemli olduğu sonucuna varılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler: Dış borç, Ekonomik büyüme, ARDL**

## SUMMARY

The effects of external debt on economic growth have drawn more attention especially since 1980's. There are some arguments suggesting that external debt would both positively and negatively affect economic growth through several channels in the literature. Therefore, more empirical studies are needed to better understand the impact of external debt on economic growth. This study examines the effects of external debt on economic growth in Brazil, Indonesia, Mexico, Thailand and Turkey by means of ARDL approach. Carrying out time series analysis for different countries enables us to compare the effects of external debt.

Our empirical findings indicate that there exists a cointegration among relevant variables in the case of Brazil, Mexico and Indonesia. It seems that external debt exerts a negative impact on economic growth in these 3 countries in the short term. Moreover, we find that the effect of external debt is negative and significant in Brazil and Indonesia in the long term. Our results suggest that there is no evidence for a cointegrating relationship in Thailand and Turkey. We conclude that external debt does not support economic growth for countries examined in this study. In other words, our empirical findings do not lend any evidence for the arguments that external debt has necessarily beneficial effects on economic growth. Contrary, our results suggest that the arguments for potential harmful effects of external debt on economic growth should be taken seriously.

**Key Words: External debt, Economic growth, ARDL**

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim süresince benden bilgilerini, tecrübelerini ve yardımlarını esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. Taner Turan'a,

Ders aşamasında kendilerinden çok şey öğrendiğim değerli Gebze Teknik Üniversitesi İktisat Bölümü öğretim üyeleri Prof. Dr. Hüseyin İnce'ye, Prof. Dr. Murat Anıl Mercan'a, Prof. Dr. Halit Yanıkkaya'ya, Doç. Dr. Saadettin Haluk Çitçi'ye ve Dr. Öğr. Üyesi Hande Barlın'a,

Bilgi ve tecrübelerini paylaşan Arş. Gör. Hüseyin Alperen Özer'e,

Bu süreçte her daim yanımda olan ve beni destekleyen Ayça Tarakcı'ya ve bütün yaşamım boyunca her zaman yanımda olan ve beni destekleyen aileme en içten teşekkürlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	<b><u>SAYFA</u></b>
ÖZET	iv
SUMMARY	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	x
<b>1. GİRİŞ</b>	<b>1</b>
<b>2. DIŞ BORÇLARIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ</b>	
<b>TEORİK ÇERÇEVE</b>	<b>5</b>
2.1. Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Olumlu Etkileri	7
2.2. Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Olumsuz Etkileri	10
2.3. Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Doğrusal Olmayan Etkileri	14
<b>3. DIŞ BORÇLARIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİ AMPİRİK OLARAK İNCELEYEN ÇALIŞMALAR</b>	<b>16</b>
3.1. Birden Fazla Ülke Üzerine Yapılan Çalışmalar	16
3.2. Tek Bir Ülke Üzerine Yapılan Çalışmalar	24
<b>4. DIŞ BORÇ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ: SEÇİLMİŞ ÜLKELER İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ</b>	<b>31</b>
4.1. Modelde Yer Alan Değişkenler	31
4.2. Analiz Kapsamındaki Ülkelerde Dış Borcun Gelişimi	35
4.3. Durağanlık ve Eşbütünleşme Testlerine Kısa Bir Bakış	36
4.4. Eşbütünleşmeye ARDL Yaklaşımı	39
4.5. Ampirik Bulgular ve Değerlendirme	42
<b>5. SONUÇ</b>	<b>53</b>
KAYNAKLAR	56
EK	63
ÖZGEÇMİŞ	64

# KISALTMALAR DİZİNİ

## **Kısaltmalar** **Açıklamalar**

ADF	: Augmented Dickey-Fuller (Genelleştirilmiş Dickey-Fuller)
ARDL	: Autoregressive Distributed Lag (Otoregresif Dağıtılmış Gecikme)
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
VAR	: Vector Autoregressive (Vektör Otoregresif)
WB	: World Bank (Dünya Bankası)

# ŞEKİLLER DİZİNİ

**Sekil No:**

**Sayfa**

4.1: Dış Borç Stoku 1970-2017 Yılları Arasında Değişimi

41

# TABLÖLAR DİZİNİ

<b><u>Tablo:</u></b>	<b><u>Sayfa</u></b>
4.1: Kullanılan Değişkenler ve Tanımları	34
4.2: Brezilya İçin Birim Kök Test Sonuçları	42
4.3: Endonezya İçin Birim Kök Test Sonuçları	43
4.4: Meksika İçin Birim Kök Test Sonuçları	44
4.5: Tayland İçin Birim Kök Test Sonuçları	44
4.6: Türkiye İçin Birim Kök Test Sonuçları	45
4.7: Brezilya İçin ARDL Tahminleri	47
4.8: Endonezya İçin ARDL Tahminleri	49
4.9: Meksika İçin ARDL Tahminleri	50
4.10: Tayland İçin ARDL Tahminleri	51
4.11: Türkiye İçin ARDL Tahminleri	52

# 1. GİRİŞ

Dış borç tanımı gereği borçlanılan para biriminde borca karşılık ödenen faiz ve borcun geri ödemesi yükümlülüğü olan bir ülke veya hükümet tarafından yabancı kaynaklardan alınan parayı temsil etmektedir. Başka bir anlatımla dış borç, yabancı kaynaklara belirli bir anapara ödemesi gerektiren asıl ve cari borçların ödenmemiş tutarını ve gelecekte kendisine eklenmiş faiz ödemelerini göstermektedir. Borçlanma senetleri, tahviller, senetler, para piyasası araçları, krediler, mevduatlar ve para birimlerini içermektedir (Dias, 2010). Borç alan ülke, borç veren ülke ya da uluslararası pazara mal ve kaynaklarını ihraç etmek veya ödünç alınan parayı geri ödemek için gelir elde etmek zorunda kalabilir (Panizza, 2008).

Toplam dış borç, özel ve kamu borçlarından oluşmaktadır. Kısa vadeli borç, bir yıl veya daha az vadeye sahip tüm borçları ve uzun vadeli borçlara olan faizi içermektedir. Kamu dış borcu, ulusal hükümet veya kurumlarının kamu borçlarının uzun vadeli dış yükümlülüklerini ve özerk kamu kuruluşlarının ve bir kamu kuruluşu tarafından ödeme garantisi verilen özel borçların dış yükümlülüklerini içermektedir. Özel dış borç, özel olarak teminatlandırılmış dış borç, kamu borçlarının geri ödemeleri için garanti edilmeyen uzun vadeli dış borçları içermektedir (Curutchet, 2005).

Daha yüksek bir büyüme oranına ve refah düzeyine ulaşmak isteyen geliştirmekte olan ülkeler dış borca ihtiyaç duymaktadır. 1950'li yıllardan itibaren yükselen piyasa ekonomileri, yurtiçi yatırım finansmanını amacıyla dış kaynak arama yoluna gitmiştir. Ülkelerin ek kaynak ihtiyacını gidermek amacıyla alınan dış borçlar verimli kullanım sonucunda ekonomik büyümeye katkı sağlarken, lüks tüketim harcamaları ve bütçe açıklarının kapatılması amacıyla kullanılması durumunda ülkelerin krizlerle karşı karşıya gelmesine neden olabilmektedir. Bu minvalde dış borcun anapara ve faiz ödemeleri yüksek bir boyuta ulaştığında, ülkeler borcu borç ile kapatma yoluna gitmektedirler. Bu şekilde ülkenin borç yükü sürdürülemez boyutlara ulaşıp değişik kanallar aracılığıyla büyümenin yavaşlamasına sebebiyet vermektedir. Bu nedenle dış borcun ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği sorusu tartışılmaya devam etmektedir.

Gelişmekte olan ekonomilerde hızlı ekonomik kalkınmanın sağlanması için yatırım finansmanı ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Yatırım finansmanında iç kaynak olarak

genellikle iç tasarruf ve vergiler kullanılabilir. Bazı gelişmekte olan ülkelerde tasarruf oranlarının düşük olması iç borçlanma imkânını kısıtlarken vergilerin de hem gelir dağılımını bozucu hem de ekonomik aktiviteyi optimalden uzaklaştırıcı etkilerinin dikkate alınması gerekmektedir. Böyle bir durumda gerekli yatırımların finansman için bir diğer kaynak dış borçlanmaya gitmektir. 1980'lerden itibaren finansal serbestleşme ve gelişme özellikle gelişmekte olan ülkelerin uluslararası kredi piyasalarında gerek kamu gerekse de özel sektör borçlanmasını daha mümkün ve kolay hale getirmiştir. Finansallaşma süreci ile artan sermaye hareketleri ülkeler için bir finansman aracı olarak görülmüştür. Bu kapsamda cari ve dış ticaret dengesinin sağlanmasında finansal hareketlerin önemi de artmıştır. Cari açığın finansmanı için ülkeye sıcak para girişinin sağlanması gerekmektedir. Bu süreç bir yandan ülke ekonomisinde gelişmesine katkı sağlayabilirken diğer yandan cari açığın artmasına da neden olabilmektedir (Turan & Karakaş, 2016).

Gelişmekte olan ülkeler açısından dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin anlaşılması oldukça önemli bir konudur. Özellikle 1970 sonrasında çok sayıda ülkede yaşanan borç krizleri bu ilişkinin incelenmesini elzem kılmıştır. Bu kapsamda teorik ve ampirik birçok çalışma yapılmıştır (Karagöl, 2002; Clements et al. 2003; Pattilo et al., 2003; Ramzan & Ahmed, 2014). Buna karşın, gelişmekte olan ülkelerin dış kaynak kullanım olanağı sayesinde gelişmiş ülkelere nazaran daha yüksek büyüme oranları elde edeceği görüşü zaman içerisinde yeterli kanıt üretememiş ve bunun nedenleri araştırılmaya başlanmıştır (Cohen, 1993; Fosu, 1996). Zaman içinde dış borçların çeşitli aktarım kanallarıyla ekonomik aktivite üzerinde olumsuz etkileri olabileceği düşüncesi de destek bulmuştur (Krugman, 1988; Sachs; 1989).

Dış borcun teorik altyapısı özelinde baktığımızda çeşitli iktisadi düşünce okullarının farklı yorumları mevcuttur. İlk olarak Klasik iktisat görüşü temelde devlet müdahalesini kabul etmemektedir. Bu nedenle ekonominin denk bütçe koşullarında olması gerektiğini yani devlet gelirleri ile harcamalarının birbirini karşılması gerektiğini savunmaktadır. Bu nedenle borçlanmadan kaçınılması gerektiği, kamu harcamalarının vergilerle finanse edilmesi gerektiği görüşü hakimdir. Kamu borçlarının ekonomide verimsizlik yarattığına ve birikimleri azalttığına, faiz oranlarını yukarı ittiğine dair baskın bir inanış vardır. Ayrıca, Klasik yaklaşımda devletin dış borçlanma ile tasarruf elde etmesini toplum refahı üzerinde olumsuz etkilere sahip

olabileceği düşünülmektedir. David Ricardo (1891) borçlanmanın ekonomi üzerinde olumsuz iki yönüne dikkat çekmektedir. Birincisi, borçlanma halkın daha az tasarruf etmesine yol açmaktadır. İkinci olarak, dış borcun faiz giderlerinin vergilerle finanse edilmesi yüksek borçlu ülkeden sermaye çıkışına sebebiyet vermektedir (Uysal vd., 2009).

Bu çalışmanın amacı dış borç ve ekonomik büyüme ilişkisini 1960 – 2017 dönemi için ampirik olarak araştırmaktır. Bu çalışma esas olarak literatüre iki açıdan katkı yapmayı amaçlamaktadır. Birinci olarak, gelişen piyasa ekonomileri özelinde dış borç ve ekonomik büyüme ilişkisi ARDL metodolojisiyle incelenmektedir. Bu kapsamda 5 yükselen piyasa ekonomisi için güvenilir ekonometrik analiz yapılabilmesine imkan veren bir veri seti oluşturulabilmiştir. Bu ülkeler Brezilya, Meksika, Endonezya, Tayland ve Türkiye'dir. İkinci olarak, verinin zaman aralığının geniş olması incelenen beş ülke için politika implikasyonlarına ulaşılabilmesini sağlamaktadır. Aynı ekonometrik yöntem ve model kullanılarak söz konusu 5 ülke için ampirik bulgulara ulaşılması ülkeler arasında karşılaştırmalı bir analiz yapılabilmesine imkan vermektedir. Bunun önemli olduğu değerlendirilmektedir. Tezde elde edilen bulgular, Brezilya, Meksika ve Endonezya için brüt dış borç stoku ve ekonomik büyüme arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Brezilya ve Endonezya'da hem uzun hem de kısa dönemde dış borç stokunun ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği sonucu dikkat çekmektedir. Benzer şekilde Meksika ise dış borç stoku sadece kısa dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilemektedir. Bir eşbütünleşme ilişkisi olmamakla birlikte dış borçların Türkiye'de de kısa dönemde büyüme üzerinde negatif bir etkide bulunduğu anlaşılmaktadır. Bu durum yükselen piyasa ekonomileri bağlamında zaman serisi analizlerine ihtiyaç duyulduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

Bu tez toplam beş bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerine yönelik açıklamalara yer verilmektedir. Öncelikle kamu borcuyla ilgili yaklaşımlar özetlenmektedir. Sonrasında dış borçların büyüme üzerindeki teorik etkileri üç başlık altında ele alınmaktadır. Bu kapsamda dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileriyle doğrusal olmayan etkileri incelenmektedir. Olumlu etkiler arasında sermaye birikimi, verimlilik ve döviz ihtiyacının veya cari açığın karşılanması hususları vurgulanmaktadır.

Sermaye birikimi açısından Solow ve endojen büyüme teorilerine kısaca değinilmekte ve dış borçlar konusundaki ngrleri tartışılmaktadır. Olumsuz etkiler arasında borç fazlası, belirsizlik, verimlilik kaybı, döviz kuru riski, sermaye hareketlerinde ani duruş (sudden stops) konularına ağırlık verilmektedir. Daha sonra dış borçların ekonomik büyüme üzerinde doğrusal olmayan etkilerde bulunabileceği yönündeki görüşler değerlendirilmektedir. Çalışmanın nc bölümünde dış borç ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi araştıran ampirik çalışmalar yer almaktadır. Bu bölüm iki alt başlık altında toplanmaktadır. İlk önce birden fazla ülke için yapılan çalışmalara, daha sonrasında tek bir ülke için yapılan çalışmalara yer verilmektedir. Dördüncü bölümde dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 1970-2017 dönemi için ARDL yaklaşımıyla yeterli veri setine ulaşılabilen Brezilya, Meksika, Endonezya, Tayland ve Türkiye açısından ampirik olarak incelenmektedir. Bu bölümde kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntem açıklanmakta ek olarak ampirik bulgular paylaşılmaktadır. Çalışma kısa bir değerlendirmenin yer aldığı beşinci bölümle sona ermektedir.

## 2. DIŞ BORÇLARIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ: TEORİK ÇERÇEVE

Dış borçlanma olgusu eskiye gitse de dış borçların ekonomik etkilerinin incelenmesi özellikle 1980’li yıllardan sonra öne çıkmıŐ ve daha fazla ilgi görmeye başlamıŐtır. Bunda son dönemlerde giderek artan finansal liberalizasyon ve küreselleşmenin önemli bir rol oynadığı düşünölmektedir. Benzer şekilde 1980’lerde yaşanan dış borç kaynaklı ekonomik zorluk ve krizlerde konuya olan ilgiyi canlandırmıŐtır. Bu bölümde önce toplam dış borç içinde kamu dış borcunun da bulunması nedeniyle kamu borcunun etkileriyle ilgili yaklaşımlara kısaca değinilmekte daha sonra dış borçların ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği konusu detaylı olarak incelenmektedir.

Klasik iktisatçılara göre devletin ekonomideki rolü minimal olmalı ve mümkün olduğunca denk bütçe güdülmelidir. Ekonomide bütçe açık vermemeli ve tüm giderler gelirlerle karŐılanmalıdır. Klasik iktisatçılara göre devletin temel gelir kaynağı vergilerdir. Borçlanma ile elde edilen gelir, borç ödemeleri ve faiz masrafları nedeniyle gelecek nesillere yük olacaktır. Klasik görüŐün arz yanlı analizinin aksine Keynesyen talep yanlı bakış devletin gerektiğinde ekonomiye müdahale etmesini, bu şekilde ekonomik istikrarın ve tam istihdamın sağlanabileceğini savunmaktadır. Keynesyen yaklaşımda toplam talep düzeyinin belirlenmesinde maliye politikaları önemli bir yer tutmaktadır. Bu kapsamda kamu borcunun toplam hasılanın deđiŐtirilmesi için aktif olarak kullanabileceği kabul edilmektedir.

Kamu borçlarının etkileriyle ilgili temel yaklaşımlar iki görüŐ çerçevesinde özetlenmektedir. Bunlardan birincisi geleneksel görüŐ ikincisi ise Ricardocu yaklaşım olarak adlandırılmaktadır ((Elmendorf & Mankiw, 1999). Geleneksel görüşe göre kamu borcu kısa vadede Keynesyen etkiler nedeniyle ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Örneğin borçla finanse edilen hükümet harcamalarındaki bir artış toplam talebin genişlemesine yol açmaktadır. Keynesyen yaklaŐıma göre kısa vadede toplam hasılanın belirlenmesinde toplam talep belirleyici olduğundan hükümet harcamalarındaki bir artış hasılanın artmasıyla sonuçlanmaktadır. Benzer şekilde borçlanmayla finanse edilen bir vergi indirimi özel sektör harcamalarının artmasıyla büyümeyi desteklemektedir. Örneğin Blinder ve Solow (1973) hükümet borçlanmasıyla finanse edilen bir harcama artışının, hükümet tahvillerinin net servet

olarak algılanması nedeniyle hasılda bir artışa yol açtığını ileri sürmektedirler. Geleneksel görüşe göre uzun dönemde kamu borcu faiz oranlarının artmasına ve bu şekilde yatırımların dışlanmasına neden olmaktadır.

Barro (1974) tarafından keşfedilen ancak kökleri klasik iktisatçı Ricardo'ya giden Ricardocu denklik önermesi ise kamu borcunun faiz oranları, tasarruf, yatırım gibi reel değişkenleri etkilemediğini savunmaktadır. Blinder ve Solow (1973)'ün aksine hükümet tahvilleri net bir servet veya zenginlik olarak görülmemektedir. Hükümetin dönemler arası bütçe kısıtına göre hükümet harcamaları sabitken vergilerde yapılacak bir indirim insanların tüketimlerinin değil tasarruflarının aynı miktarda artmasına neden olacaktır. Başka bir anlatımla borçlanmayla finanse edilen bir vergi indirimi toplam tasarruflarda dolayısıyla faiz oranlarında ve yatırımlarda bir değişikliğe yol açmayacaktır. Bugünkü vergi indirimlerinin gelecekte faiziyle birlikte bir vergi artışına neden olmasının kaçınılmaz olduğunu gören ve tüketim düzleştirme yapmak isteyen rasyonel ekonomik birimler tasarruflarını artırmayı seçerler. Dolayısıyla Ricardocu görüşe kamu borcu reel hasıla, tasarruf veya yatırımlar üzerinde anlamlı bir etkide bulunmamaktadır. Ancak, Ricardocu denklik teorisi üzerine yapılan önemli bazı eleştiriler bulunmaktadır. Bunlar arasında bozucu vergiler, borç yükünün nesiller arası dağılımı, borçlanma kısıtına tabi hane halklarının varlığı sayılabilir. Kamu borcuyla ilgili analizler için önemli bir referans noktası olsa da Ricardocu denklik önermesinin ampirik geçerliliği ile ilgili tartışmalar halen devam etmektedir. Ricardocu denklik geçerli olmadığında daha yüksek bir bütçe açığının getirdiği kamu tasarruflarındaki azalma özel tasarruflardaki artış ile tam olarak telafi edilemeyecektir. Sonuç olarak, ulusal tasarruflar azalacak ve hem yurt içinde hem de yurt dışında toplam yatırımların düşmesine neden olacaktır. Daha düşük sermaye stoku, daha yüksek faiz oranı, daha düşük işgücü verimliliği ve ücretlere yol açacak ve düşük yatırım seviyesi GSYİH üzerinde olumsuz etki yaratacaktır. Genel olarak, kamu borçlarının ekonomik büyüme oranını etkilediği tespit edilen kanallar özel tasarruflar, kamu yatırımları, toplam faktör verimliliği ve uzun dönemli nominal ve reel faiz oranlarıdır (Checherita & Rother, 2010).

Kamu borcuyla ilgili yukarıdaki çerçeve kamu iç ve dış borcu arasında bir ayrım yapmamakta, ancak açıkça belirtilmese de kapalı ekonomi makro iktisat modellerine dayanmaktadır. Oysa kamunun iç kaynaklar yerine dış borçlanmaya gitmesi kapalı

ekonomiden farklı olarak yurtiçi faiz oranlarının yükselmesine neden olmayacaktır. Örneğin küçük açık bir ekonomide kamunun dış borçlanmaya gitmesi faiz oranlarını, dolayısıyla yatırımları etkilememektedir. Bu durum aslında iç ve dış borçlanma arasındaki temel bir farkı da göstermektedir. Benzer şekilde özel sektör tasarruflarındaki bir değişiklik kapalı ekonomi modellerinde faiz oranlarını etkilerken tam sermaye hareketliliğinin olduğu küçük açık bir ekonomide tasarruflardaki değişiklik faiz oranlarını ve yatırımları değiştirmemektedir. Bununla birlikte tam sermaye hareketliliği ve yurtiçi faiz oranlarıyla dünya faiz oranlarının eşit olması varsayımları çok sınırlayıcıdır. Bu nedenle söz konusu varsayımların gevşetilmesi ulaşılan öngörülerin de değişmesine neden olmaktadır.

Kamu borcuyla ilgili bu analizler dış borçların etkileri konusunda da bir bakış açısı sağlamaktadır. Bununla birlikte dış borçların etkilerinin analiz edilmesi için farklı bir perspektife ihtiyaç duyulduğu açıktır. Literatürde dış borçların ekonomik büyümeyi değişik yollarla etkileyebileceği ileri sürülmektedir (Clements et al., 2003; Pattilo et al. 2004 ve 2011; Ramzan & Ahmed, 2014; Siddique et al. 2016). Bu kapsamda özellikle dış borçların sermaye birikimi, tasarruflar, toplam faktör verimliliği, kaynak dağılımı, belirsizlik, dışlama (crowding out), borç fazlası/aşımı (debt overhang) üzerindeki etkileri öne çıkmaktadır. Dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri 3 başlık altında ele alınabilir: Bunlar olumlu etkiler, olumsuz etkiler ve doğrusal olmayan etkilerdir.

## **2.1. Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Olumlu Etkileri**

Dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki olumlu etkileri arasında en önemlilerinin sermaye birikimi, verimlilik ve döviz ihtiyacının karşılanması olduğu ileri sürülebilir. Öncelikle dış borçlanmaya gidilmesinin temel nedenlerinden birisi ülkenin üretim kapasitesini artıracak yatırımlar için gerekli finansman kaynağının yurtiçinden sağlanamamasıdır. Sermaye birikimi üzerinden dış borçların etkilerinin daha iyi anlaşılabilmesi bakımından Neoklasik Solow ve Endojen büyüme modellerine değinilmesi gerekmektedir.

Neoklasik Solow modeline göre uzun dönemli ekonomik büyümenin kaynağı, dışsal olarak belirlendiği varsayılan, teknolojik değişimlerdir. Bu anlamda Solow modeli aslında fiziksel sermaye stokundaki değişikliklerin, tasarrufların ya da nüfus

artışının uzun dönemli büyümenin kaynağı olmadığını, bu değişikliklerin sadece geçiş döneminde büyüme oranını etkilediğini göstermektedir. Dolayısıyla Solow modeli kapsamında dış borçlanma kaynaklı bir yatırım artışı bir durgun durumdan diğer durgun duruma geçiş aşamasında büyümeyi olumlu etkileyebilirse de yeni durgun duruma ulaşıldığında büyümenin tek belirleyicisi yine teknolojik değişikliklerdir. Bu nedenle Solow modelinde dış borçlanma kanalıyla ekonominin uzun dönem büyüme oranının değişmeyeceği anlaşılmaktadır. Bu durumun sadece dış borçlanma için geçerli olmadığını altı çizilmelidir. Çünkü modelde ölçüğe göre sabit getiri ve azalan marjinal getiriler varsayımı bulunmaktadır. Sermaye stoku arttığında hasıla üzerindeki olumlu etkisi giderek düşmektedir. Bir noktadan sonra sermayenin marjinal getirisi aşınma oranına eşit hale gelmekte, sermaye birikimi daha fazla artmamaktadır. Bu nedenle fiziksel yatırımlardaki artışı destekleyen gelişmeler, dış borç gibi, ancak geçiş döneminde büyümeyi etkileyebilmektedir.

Orijinal Solow modelinde fiziksel sermaye birikimine odaklanılmakta ve beşeri sermaye ihmal edilmektedir. Ancak zamanla beşeri sermayenin öneminin daha iyi anlaşılmasıyla birlikte Mankiw vd. (1992) Solow modeline beşeri sermayeyi eklemiştir. Ancak modelin diğer önemli varsayımları değişmemektedir. Bununla birlikte beşeri sermaye büyümenin belirleyicilerinden bir haline gelmektedir. Beşeri sermaye oranı ne kadar yüksekse ekonomik büyüme o kadar daha hızlı olacaktır. Tarihsel göstergelere göre, savaşlar ve doğal afetler gibi olaylar fiziksel sermayeyi yok eder fakat mevcut beşeri sermaye ve teknoloji sayesinde kayıplar hızla yeniden yaratılabilir. Buna karşılık beşeri sermayenin artırılması için ilave eğitim ve tecrübe gereklidir. Bu nedenle, fiziksel sermayedeki gelişmelerden daha uzun zaman almaktadır. Neoklasik Solow modele göre, ekonomik büyüme teknolojik ilerlemenin olmadığı durumda duracaktır (Barro, 1996).

Teknolojik ilerlemenin açıklanması endojen büyüme teorileri ile gerçekleşmiştir. Endojen büyüme teorilerine göre, teknolojik gelişmeler içsel olarak kabul edilmekte ve teknolojik ilerlemenin kaynağı yeni fikirlerin bulunması olarak gösterilmektedir (Mankiw, 2002). Yeni fikirlerin bulunması büyümenin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, yeni fikirlerin dışlanamaz olmaları ve bilginin kullanımında rekabet olmaması bunların zamanla tüm topluma yayılacağı anlamını taşımaktadır. Fakat yeni fikirlerin bulunması zamanla güçleşmektedir (Romer, 1986). Endojen

büyüme modelleri artan getirilere, pozitif dışsallıklara ve beşeri sermayeye vurgu yapmaktadır (Romer, 1986; Lucas, 1988). Barro ve Sala-i Martin (1995) içsel büyüme modellerini desteklemekte ve uzun dönemde yeni fikirlerin yaratılmasının ekonomik büyümeyi olumlu etki sağlayacağını iddia etmektedirler. Bunlara ek olarak, yeni fikirlerin yaratılma sürecini etkileyebilecek ve ekonomik büyümeyi değiştirebilecek faktörler de vardır. Bu faktörler arasında altyapı hizmetlerinin sağlanması, fikri mülkiyet haklarının korunması, uluslararası ticaret düzenlemeleri sayılabilir (Barro, 1996). Endojen büyüme modeli uzun dönemde yeni fikirlerin yaratılması ve üretim teknolojisinin geliştirilmesi yoluyla ekonomik büyümenin sağlanacağını açıklamaktadır (Barro, 1996). Endojen büyüme modelleri politika yapıcılara ekonomik büyümeyi etkileme konusunda daha fazla imkan sağlamaktadır. Bu kapsamda dış borçlanmanın da ekonomik büyüme konusunda daha farklı bir rol oynayabileceği ileri sürülebilmektedir. Örneğin dış borçlanmayla ülkedeki araştırma ve geliştirme faaliyetleri desteklenebilir, etkinlikleri yükseltilebilir. Başka bir anlatımla dış borçlanma endojen büyüme modellerinde büyümeyi teşvik edecek bir unsur olabilir.

Büyüme modelleri çerçevesinde yapılan analizlerin temel sonucu dış borçların ancak temel belirleyicileri üzerinden ekonomik büyümeyi etkileyebileceğidir. Bu açıdan dış borçlar ülkedeki sermaye birikimini destekleyecek şekilde kullanılırsa ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkide bulunması beklenmektedir (Bangura et al., 2000). Burada sermaye birikimi sadece fiziksel sermaye yatırımlarını değil aynı zamanda beşeri sermayeyi geliştirecek yatırımları da kapsamaktadır. Dolayısıyla dış borçların bir ülkenin hem fiziksel hem de beşeri sermaye birikimini desteklediği ölçüde ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkileyeceği sonucuna varılmaktadır.

Sermaye birikiminin artması ayrıca emek ve toplam faktör verimliliğinin yükselmesine, istihdamın artmasına neden olabilir. Emek verimliliğinin artması ise tekrar yatırım yapılmasını teşvik edebilir. Ayrıca, ülkedeki üretim düzeyini artması tasarrufların artmasını, dolayısıyla sermaye birikimini destekleyebilir.

Dış borçların doğrudan yatırım amacıyla kullanılması yanında teorik açıdan ülkeye sermaye girişi faiz oranlarının düşmesiyle de olumlu bazı etkiler ortaya çıkabilir. Dış borçlanma ithalata dayalı sermaye ve ara malı temini açısından da önemli bir finansman kaynağı olabilir. Günümüzde bir malın yurtiçinde üretilmesi o mala ait

tüm parçaların da aynı ülkede üretildiği anlamına gelmemektedir. Bu nedenle genel olarak üretim sürecinin aksamadan yürütülebilmesi için bir döviz gereksinimi bulunmaktadır. Benzer şekilde dış borçlar cari açığın kapatılması amacıyla da kullanılabilir. Ayrıca, yurtdışındaki teknolojik gelişmelerden ve buluşlardan faydalanılabilmesi, bunların ülkeye getirilebilmesi için döviz ihtiyacının karşılanmasında dış borçlar önemli olabilir.

Bütün bunlar yanında dinamik bir modelde bir ülkenin ekonomik şoklar karşısında tüketim düzleştirmesi ve fayda maksimizasyonu açısından dış borçların olumlu bir işlev görebileceği ileri sürülebilir. Örneğin geçici bir ekonomik şok karşısında ekonomik birimler gelirlerindeki azalmaya paralel olarak bire bir oranında tüketimlerini kısmak yerine dış borçlanmaya giderek tüketim kalıbında keskin bir değişiklik olmasını önleyebilirler. Bu şekilde bir davranış hasılanın daha fazla düşmesine, başka bir anlatımla daralmanın şiddetlenmesine engel olabilir. Dış borçlar bu anlamda şoklar karşısında bir tampon görevi üstlenebilir. Bu durum aslında dış borçlanmanın konjonktür karşıtı bir politika izlenmesine olanak sağlayarak makro ekonomik dalgalanmaların daha az kayıpla atlatılmasına imkan verebileceğini göstermektedir.

## **2.2. Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Olumsuz Etkileri**

Teorik açıdan dış borçların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkileyebilmesi mümkün olmakla birlikte olumsuz bazı etkilerin olabileceği de bilinmektedir (Clements et al., 2003, Pattilo et al., 2004; Siddique et al. 2016). Bu kapsamda borç fazlası, belirsizlik, kaynak dağılımında etkinsizlik, dışlama, toplam faktör verimliğinde düşme, döviz kuru riski ve sermaye hareketlerinde ani duruşlar (sudden stops) öne çıkmaktadır.

Dış borçların olumsuz etkileriyle ilgili en temel yaklaşım Krugman (1988) ve Sachs (1989) tarafından geliştirilmiştir. Borç fazlası yaklaşımı üzerine tartışmalar 1980'li yıllarda düşük ve orta gelirli ülkelerin yaşadığı borç krizleri ile ortaya çıkmıştır. Daha sonraki yıllarda düşük gelirli ülkelerin borç kurtarma programlarının uygulanmasında önemli bir kavram haline gelmiştir. Borç fazlası aslında mevcut borçların alacaklıların geri ödenmelerini beklemeyecekleri kadar büyük olmasıdır. Bir başka deyişle gelecekte yapılacak kaynak transferlerinin bugünkü beklenen değeri

borçlarından düşük olduğunda o ülkenin borç fazlası sorunu vardır. Borç fazlası hipotezine göre bir ülkenin toplam borç stokunun gelecekteki değeri geri ödeme ihtimalinden fazla olduğuna inanıldığında beklenen borç servisi çıktı seviyesinin artan bir fonksiyonu olabilir (Claessens et al., 1996). Böyle bir ekonomide yatırımların beklenen getiri oranının düşük olması beklenir; çünkü gelecekte beklenen ekonomik ilerlemenin veya kazanımların önemli bir kısmı kredi veren yabancı alacaklılara gidecektir. Başka bir anlatımla borç fazlası yaklaşımına göre dış borçlar yüksek bir düzeye ulaştığında yatırımları olumsuz etkilemektedir. Bunun nedeni ise dış borçlardaki artışın yatırımların marjinal getirisini düşüren bir vergi gibi etkiye bulunmasıdır. Dış borçların ödenmesi için bir kaynak arayışı ortaya çıkacaktır. Böyle bir durumda ülkede daha fazla yatırım ve üretim yapıldığında bunlardaki artışların daha çok borç verenlere aktarılması gerekmektedir. Başka bir anlatımla örneğin bir yatırım yapıldığında bunun getirisi önemli ölçüde kredi verenlere gittiğinde yatırım yapma isteği veya motivasyonu sekteye uğrayacaktır. Yatırım veya sermaye birikimiyle ilgili olarak ortaya çıkan bu olumsuz gelişme aslında ülkedeki yatırım ortamının kötüleşmesi anlamına gelmektedir.

Dahası yüksek dış borçların finansmanı için hangi kaynaklara başvurulacağıının muğlak olması ekonomik birimler nezdinde belirsizliğin artması demektir. Dolayısıyla borç fazlası yaklaşımı aynı zamanda bir belirsizlik etkisiyle de ekonomiyi güçlü olarak etkileyebilmektedir. Belirsizlik arttığında özellikle geri dönüşü olmayan bazı yatırımların ya hiç yapılmayacağı veya en azından belirsizlik ortadan kalkıncaya kadar erteleneceği iktisat teorisinin temel öngörülleri arasında yer almaktadır.

Benzer şekilde borç fazlası durumunda oluşan belirsizlik ortamında, yatırımlar ekonomik açıdan optimal olan veya ekonominin en çok ihtiyaç duyduğu alanlara değil, en hızlı getirinin bulunduğu alanlara yönelebilir. Bu aslında dış borçlar nedeniyle ülkedeki yatırım kalitesinin bozulmasına işaret etmektedir (Sen et al., 2007). Bu şekilde dış borçlar bir ülkedeki kaynak dağılımını olumsuz etkileyerek hem verimlilik hem de büyüme kaybına neden olabilir. Başka bir anlatımla kaynakların ekonomik açıdan optimal olmayan bir şekilde dağıtılması ve daha az etkin olan yatırım projelerine aktarılması verimlilik artışının yavaşlamasına katkıda bulunabilmektedir (Pattillo et al., 2004).

Borç fazlası yaklaşımı başlangıçta yüksek dış borçların fiziksel sermaye yatırımları üzerindeki olumsuz etkilerini açıklamak için ortaya atılmışsa da zaman içinde daha geniş yorumlanmaya başlanmıştır (Pattilo et al., 2004). Bu kapsamda dış borçların sadece yatırımlar üzerinden ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyebileceği düşüncesi doğru değildir (Fosu, 1996). Örneğin borç fazlasının toplam faktör verimliliğini düşürebilmesi mümkündür. Ekonomide bir reform ihtiyacı olduğunu varsayalım. Hükümetler gelecekte elde edilecek faydaların kısmen yabancı alacaklılara gideceğini düşündüğünde zor ve maliyetli politika reformları yapmaya daha az istekli olabilir. Bazı ekonomik reform paketlerinin olumlu etkilerinin görülebilmesi için zamana ihtiyaç varken, maliyetine hemen katlanması gerekmektedir. Borç fazlası durumunda ise gelecekte gerçekleşmesi beklenen faydanın önemli bir bölümü kredi veren yabancılara gideceğinden reform paketinin kısa dönemde yol açacağı maliyete politika yapıcılar katlanmak istemeyebilirler. Ek olarak, aynı gerekçelerle borç fazlası daha verimli bir üretim süreci konusunda da isteksizliğe neden olabilir.

Bir noktanın altının çizilmesinde yarar olduğu düşünülmektedir. Borç fazlası yaklaşımı tüm dış borçların sakıncalı olduğunu ileri sürmemektedir. Bu yaklaşım ülkenin kaynaklarının borç servisi için zorlanacağı veya yüksek düzeydeki dış borçların olumsuz bazı muhtemel etkilerine dikkat çekmektedir.

Dış borçlarla ilgili üzerinde durulması gereken önemli bir unsur ise Eichengreen vd. (2007) tarafından ileri sürülen orijinal günah (orijinal sin) görüşüdür. Özellikle gelişmekte olan ülkeler kendi para birimleri yerine yabancı para birimleriyle borçlandıklarında döviz kurundaki değişiklikler borç yükünde önemli bir değişikliğe neden olmaktadır. Örneğin yabancı para birimi cinsinden dış borçları fazla olan bir ülkenin ulusal para birimi değer kaybettiğinde ülkenin kendi parasıyla ifade edildiğinde borç miktarı önemli ölçüde yükselmektedir. Bu durum doğal olarak söz konusu borçların ödenmesi konusunda bir sıkıntıya yol açmaktadır. Böyle bir borç yükü altına giren özel sektör kuruluşlarının bilançoları bozulmakta, yatırım iştahı azalmaktadır. Özellikle finansal liberalizasyon ve küreselleşmenin artmasıyla giderek artan özel sektör borçları bu kapsamda daha fazla etkilenebilmektedir. Başka bir anlatımla gelirleri veya varlıkları ülkenin kendi ulusal parasıyla ölçülen ancak yükümlülükleri veya borçları yabancı para birimi cinsinden olan özel firmalar döviz

kuru hareketlerinden çok daha fazla olumsuz etkilenme potansiyeline sahiptir. Bu kapsamda geçmişten farklı olarak sadece finansal kesimin böyle bir riske maruz kaldığını düşünmek doğru değildir. Finansal kesim dışındaki özel sektör firmaları açısından da benzer bir durumun geçerli olduğu düşünülmektedir. Özellikle dış borçların zamanla daha önemli bir bölümünü oluşturan özel sektör borçlarındaki bu risk bilanço ve kredi kanalıyla ekonomi üzerinde son derece önemli bir etkiye bulunabileceği düşünülmektedir. Özel sektör dış borçlarındaki bu gelişme belirli bir noktadan sonra aslında kamu dış borcunu da doğrudan etkilemektedir. Özel sektör dış borçlarının yaratmış olduğu olumsuzlukların önüne geçebilmek adına kamunun devreye girmesi ve bir şekilde söz konusu borçları üstlenmesi ihtimal dahilindedir.

Ülkeye sermaye girişi olarak düşünüldüğünde dış borçların faiz oranları yanında döviz kurları üzerinden de ekonomik aktiviteyi etkileyebileceği kabul edilmektedir. Böyle bir sermaye girişi ulusal paranın değerinin artması, ticaret dengesinin bozulmasıyla sonuçlanabilir. Ulusal paranın değerindeki bir artış ihracatın zorlaşmasına, ithalatın ise kolaylaşmasına katkı sağlayabilir.

Dış borçların olumlu etkileri açısından yatırımların önemi vurgulanmakla birlikte sadece yatırım amacıyla dış borçlanmaya gidildiğini savunmak gerçekçi değildir. Dış borç aslında daha fazla tüketmek, bu kapsamda daha fazla ithal mal ve hizmet tüketmek amacıyla da kullanılabilir. Dış borcun üretken olmayan yatırım veya tüketim harcamalarına gitmesi halinde bunun olumsuz bazı etkilere neden olacağı dikkate alınmalıdır. Kısa vadede bu tip harcamalar bile toplam hasılanın artmasına neden olabilir de uzun vadede dış borç geri ödeme zamanı geldiğinde ülkeden artık anapara ve faiziyle bir kaynak çıkışı olacaktır. Dolayısıyla marjinal getirisi düşük harcamalar için dış borç kullanımı ülkedeki sermaye birikimi, tüketim ve tasarruflar açısından bir yük haline gelecektir. Dolayısıyla dış borç servisi yatırımlar için bir dışlama etkisine neden olabilir (Cohen, 1993; Clements et al., 2003).

Dış borçlar veya sermaye girişiyle ilgili olarak vurgulanması gereken son nokta ise bunların ani bir şekilde (sudden stops) durabilmeleridir (Calvo & Reinhart, 2000; Calvo et al., 2008). Böyle bir kaynak girişinin durması ekonomide önemli bir düzeltmeye gidilmesini zorunlu kılabilir. Diğer yandan yüksek dış borçlar ülkeyi küresel gelişmelere karşı daha kırılgan ve duyarlı hale getirebilir. Örneğin faiz oranlarındaki ani bir yükselme mevcut borçların ödenmesi veya çevrilmesi için daha

fazla maliyete katlanılmasını gerektirmektedir. Nitekim 1980'lerin başında çok sayıda Latin Amerika ülkesi bu duruma düşmekten kurtulamamıştır. Küresel likiditenin bol olduğu dönemlerde gelişmiş ülkelerde daha düşük faiz oranları yerine gelişmekte olan ülkelere ciddi bir sermaye akışı gerçekleşmekte, bunları üretken yatırımlara dönüştürecek gelişmiş bir finansal sistem ve etkin kurumların yokluğunda verimsiz yatırım ve tüketim harcamaları şişmektedir. Daha sonra küresel koşullar değiştiğinde borçlanma maliyetleri hızla yükselmekte borç geri ödemeleri söz konusu ülkelerde ekonomik sıkıntılara hatta krizlere neden olabilmektedir.

### **2.3. Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Doğrusal Olmayan Etkileri**

Yukarıdaki analizler genel olarak dış borç ve ekonomik büyüme arasında doğrusal bir ilişki olduğunu varsaymaktadır. Son yıllarda dış borçların büyüme üzerinde doğrusal olmayan bir etkide bulunabileceği düşüncesi öne çıkmaktadır (Clements et al., 2003; Reinhart & Rogoff, 2010; Pattilo et al., 2011; Greenidge et al., 2013). Aslında bu düşünce borç fazlası yaklaşımıyla da tutarlıdır. Buna göre dış borçlar belirli bir düzeye kadar ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilerken belirli bir eşikten sonra bu etki negatife dönmektedir. Başka bir ifadeyle dış borçların belirli bir seviyeye kadar olumlu etkileri baskınken dış borç miktarı arttıkça olumsuz etkiler ağırlık kazanmaktadır. Bu nedenle ters U biçimli bir ilişki ortaya çıkmaktadır. Bu durum aslında vergi gelirleri ve büyüme arasında böyle bir ilişki öngören Laffer eğrisini ima etmektedir. Bu doğrusal olmayan ilişki sermayenin marjinal verimliliğindeki değişikliklerle ilişkilendirilebilir. Dış borç düşük düzeylerde iken sermayenin üretim sürecine katkısı, marjinal verimliliği daha yüksektir. Dış borç yüksek düzeye ulaştığında marjinal verimlilik düşmektedir.

Borç fazlası yaklaşımı aslında mevcut dış borç stokuyla beklenen ödemeler arasındaki ilişkiyi tanımlayan borç Laffer Eğrisi düşüncesiyle de ilişkilendirilebilmektedir. Buna göre mevcut dış borç stoku yükseldiğinde geri ödenebilecek borç miktarı belirli bir noktadan sonra düşmektedir. Eğrinin pozitif kısmı, borcun değerindeki artışların beklenen borç yükündeki artışlarla ilişkili olduğunu belirtirken, borçlardaki artışların eğrinin negatif bölümünde beklenen borç geri ödemelerini azalttığını belirtmektedir. Borcun bir kısmınının bağışlanması gerekeceği beklentisi, bir noktada özel yabancı yatırımcıların yeni finansman

sağlamalarını engelleyerek sermaye birikimini de azaltabilir (Krugman, 1988), (Sachs, 1989).

Bütün bu hususlar göz önüne alındığında teorik açıdan dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin mutlaka olumlu veya olumsuz olacağını ileri sürmek mümkün değildir. Teorik olarak dış borçların gerek olumlu etkilerini gerekse de olumsuz etkilerini vurgulayan argümanlar güçlüdür. Bu argümanların hangisinin daha gerçekçi veya baskın olduğuna sadece teorik yaklaşımlara dayanarak karar verilemez. Dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri ancak ampirik analiz yardımıyla açıklığa kavuşturulabilir.

### **3. DIŞ BORÇLARIN EKONOMİK BÜYÜME ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNİ AMPİRİK OLARAK İNCELEYEN ÇALIŞMALAR**

Dış borçların ekonomik büyüme ile olan ilişkisini inceleyen birçok ampirik çalışma vardır. Bu ampirik çalışmalarda elde edilen sonuçların bazen birbirini desteklemesi bazen de birbirinden farklı çıkması ele alınan konunun çeşitli ülkeler için değişik zaman periyotlarının farklı yöntemlerle analiz edilmesine bağlıdır. Bu bölümde önce birden fazla ülke üzerine yapılan çalışmalara daha sonrasında ise tek bir ülkeye odaklanan çalışmalara yer verilmektedir.

#### **3.1. Birden Fazla Ülke Üzerine Yapılan Çalışmalar**

Geiger (1990) GSMH büyüme oranı ile borç yükü arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Borç yükü, belirli bir dönem için ülkedeki borç stokunun o dönemdeki GSMH oranıdır. Borç yükünün ve sermaye girişlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini belirlemek için net transferlerin GSYİH'ye oranına, borç servisinin GSYİH'ye oranına ve borç servisi ihracatına dokuz Güney Amerika ülkesi için 1974-1986 yılları arasında odaklanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular, borç ve ekonomik büyüme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir negatif ilişki olduğunu göstermektedir. Ülke içi analizler borç yükünün ekonomi üzerindeki marjinal etkisinin borç yükü arttığında azaldığını göstermektedir. Kurulan modelde ülkeler arasında farklılıklar olsa da ülkelerin her biri için ekonomik büyümeyi etkileyen birçok faktör vardır ve bu nedenle borç yüküne verilen tepkiler birbirinden farklıdır. Anapara ve faiz ödemelerinin yükü bir sonraki yılda ekonomi üzerinde daha büyük bir etkiye sahiptir. Değişkenlerin gecikmelerinin yer aldığı model sonuçları seviyede kurulan model sonuçlarından istatistiksel olarak daha anlamlı çıkmaktadır.

Warner (1992) çeşitli bağımsız değişkenler kullanarak 13 az gelişmiş ülke için sıradan en küçük kareler yöntemi ile borç krizinin yatırımlar üzerindeki etkilerinin boyutunu ölçmeyi amaçlamıştır. Ağır borçlu olan ülkelerin çoğunda yatırımların azalmasının arka planında yatan nedenler; ihracat fiyatlarındaki düşüş, dünyadaki yüksek faiz oranları ve gelişmiş ülkelerdeki artan durgunluktur. Bu şoklar yatırımların düşmesine neden olmuş olabilir. Bu ülkelerde borcun yatırımlar üzerindeki etkilerini ölçmek için 1981-1989 yılları arasını analiz etmiştir. Borcun yatırımlar üzerindeki

etkisi olup olmadığını görmek için modelde borç ile ilgili olmayan açıklayıcı değişkenler seçmiştir. Bu açıklayıcı değişkenler ile tahmin edilen yatırım değerleri gerçekleşen değerlerden büyük olması borcun yatırımlar üzerinde etkilerini gösterdiği anlamına gelecektir. Beklentilerinin aksine borçların yatırımlar üzerinde pozitif ve anlamlı etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Savvides (1992) borçlu bir ülkenin dış borcunu ödeyememesi durumunda borç ödemelerinin ülkenin ekonomik performansı ile ilişkisini olduğunu belirtmektedir. Ülke, üretim veya ihracattaki artışın ancak bir kısmını kullanabilecektir. Çünkü bu artışın bir kısmı borç ödemelerine ve kredi verenlere tahakkuk edilecektir. Dolayısıyla, borçlu ülkede genel olarak borç aşımı marjinal vergi oranının artmış olması gibi hareket edecek, böylece yatırımların getirisinin düşmesine neden olacak ve yerli sermayenin oluşmasını engelleyecektir. Borç aşımının etkisi, tüm dış borçlar kamu borcu olsa dahi özel tasarruf ve yatırımlara yansiyabilir. Bu nedenle hükümetin yerli sermaye oluşumunu teşvik edecek veya gelecekteki tüketimi azaltmak ve tasarrufları artıracak politika üretmesi güçleşecektir. Çalışma, 1980-1986 arası yılları kapsayan ve 43 az gelişmiş ülkeden alınan yatay kesit verileriyle oluşturulmuştur. Analiz için kullanılan yöntem iki aşamalı sınırlı bağımlı değişken modelidir. Çalışmada yatırım oranlarını etkileyen bazı faktörlerin önemini ve az gelişmiş ülkelerin borç servis sorunları ile karşılaşma ihtimallerini test etmiştir. Borç artışının ve yabancı sermaye girişlerindeki düşüşün yatırım oranları üzerinde anlamlı bir negatif etkiye sahip olduğu sonucuna varmıştır. Sermaye girişleri ticari ve ticari olmayan olarak ikiye bölündüğünde ise sonuçlar farklılık göstermektedir. Ticari sermaye girişlerindeki düşüş yatırım oranları üzerinde önemli bir faktördür. Diğer taraftan, ticari olmayan sermaye girişleri yatırım oranlarını belirleyici bir faktör değildir.

1971-1987 yılları arasında ağır borçlu on altı ülke için borç yükü ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi inceleyen Cunningham (1993) bir ülkenin borç yükünün büyümesinin emek ve sermaye verimliliği üzerindeki etkisi nedeniyle ekonomik büyüme üzerinde olumsuz bir etkisi olduğu tahmin edilmiştir. Önemli bir borç yüküne sahip bir ülkenin üretiminin borç yükünü hafifletmesine hizmet edecektir. Bu durum üretim faktörleri olan emek ve sermayenin üretim için nasıl kullanılacağını belirleyecektir. Çalışmada elde edilen sonuçlar 1971-1979 yılları arasında ilgili ülkelerde borç yükündeki büyümenin ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediği

sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, 1980-1987 yılları arasında ise elde edilen sonuçlar ekonomik büyüme sürecinde borç yükünün arttığına dair anlamlı bir destek görülmemektedir.

Cohen (1993) 81 gelişmekte olan ülke üç alt örneklemini için üç farklı dönemde sıradan en küçük kareler yöntemini kullanarak yatırım denklemlerini tahmin etmiştir. Borç seviyesinin, borç ertelemesinde bulunan gelişmekte olan ülkelerde yatırımların yavaşlamasını açıklamadığını göstermektedir. Ayrıca, borçlanma ile yatırımlar arasındaki ilişkinin 1980'lerde borç erteleme yapan ülkelere aynı olduğunu bulmuştur. 1960'larda yapılan dış yardımların yerli yatırımlar üzerindeki etkisini de test ettiği analizin sonuçlarına göre, dış finansmanın yatırım üzerindeki etkisi düşük ve tutarlı görünmektedir.

Borçları çok yüksek olan ülkelerin dış borç geri ödemeleriyle ilgili olarak geri ödeme gücü olup olmadığını inceleyen Sawada (1994) bütçe kısıtlamalarından türetilen borç ödeme durumunun mevcut politikalarının sürdürülebilirliğini doğrudan test etmektedir. Bu çalışma, 1955-1990 yılları arasında zaman serisi verileri ile sıradan en küçük kareler yöntemi kullanmıştır. Elde edilen bulgularda, aşırı borçlu ülkelerin borç aşım problemleri olduğunu göstermektedir.

Afxentiou ve Serletis (1996) borç servisi güçlüğü çeken 55 gelişmekte olan ülke için dış borçlanma ve verimlilik arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Çalışmada iki alt dönem kullanılmaktadır. Dış borçlardaki hızlı artışın görüldüğü ilk alt dönem 1970-80 arasındır, ikinci alt dönem ise 1980-90 arasında borç servisi problemlerinin ve borç aşımının görüldüğü yıllara denk gelmektedir. Borcun etkileri gelişmekte olan ülke kategorilerine ve dönemlere göre incelenmektedir. Ülke kategorileri borçluluk ve gelir seviyelerine göre belirlenmiş ve dört kategori oluşturulmuştur. Bu dört kategori ağır borçlu ve düşük gelirli 19 ülke, ağır borçlu ve orta gelirli 12 ülke, orta düzey borçlu ve düşük gelirli 10 ülke ve son olarak orta düzey borçlu ve orta gelirli 14 ülke oluşturmaktadır. Bu çalışmada dört kategorinin her biri ayrı ayrı ele alınmakta ve borç göstergelerinin kişi başına gelir ile ilişkisi incelenmektedir. Elde edilen sonuçlar, 1970-80 döneminde borçluluk ve ulusal verimlilik arasındaki ilişkinin negatif olmadığını göstermektedir. Gelişmekte olan ülkeler yabancı kredileri zaman kazanmak ve petrol fiyatlarından kaynaklanan şokları mümkün olan en acısız şekilde atlatmak için kullanmaktadırlar. Bu bulgular, dört farklı kategorideki gelişmekte olan

Ülkelerin tamamı için geçerlidir. Diğer taraftan borç affi ve borç erteleme 1980-90 alt döneminde başlamaktadır. Bu dönemde borç krizi yaşamış ve borç aşımı bazı borçlu ülkelerin ekonomik büyümesini etkilemiştir. Ağır borçlu gelişmekte olan ülkeler dış borçları yanlış kullandıkları için borç yükümlülüklerini ödemeleri istenildiğinde borç servisinde güçlük ekmekteydiler. Bu dönemde gelişmekte olan ülkeler hem kaynak israfı nedeniyle hem de döviz geliri elde edememeleri nedeniyle borç ödemelerini karşılayamamışlardır.

Ekonomik büyüme ile dış borç arasındaki ilişkiyi Sahra Altı Afrika için sıradan en küçük kareler yöntemi ile inceleyen Fosu (1996) hangi derecedeki borcun bu ülkelerin ekonomik büyümesinde olumsuz etkisi olduğunu araştırmıştır. Çalışmada borç hipotezinin doğrudan ve dolaylı etkileri tahmin edilmektedir. Doğrudan etkisi, borç servisi ödemelerinin yatırım ve tasarruf seviyelerini anlamlı ölçüde düşürmemesi durumunda borcun verimliliği azaltarak doğrudan büyümeyi negatif yönde etkilediği gösterilmiştir. Ayrıca, borç hipotezinin doğrudan etkisinin hem borç servisi ödemeleri hem de dış borç anapara taksitinin yatırımların seviyesini etkilemese bile GSYİH büyüme oranını negatif etkileyebileceği tartışılmaktadır. Elde edilen sonuçlar borç yükü tedbirinin kullanılarak borç hipotezinin doğrudan etkisinin GSYİH büyüme oranını azalan marjinal sermaye verimliliğinden olumsuz etkilendiğini göstermektedir. Ayrıca bu çalışmanın bulguları ortalamada yüksek borçlu bir ülkenin GSYİH'nin büyüme oranında yüzde bir azalma ile karşı karşıya kaldığını göstermektedir. Bu durum ülkelerin büyüme oranındaki düşüşün üçte birini açıklamaktadır.

Deshpande (1997), borcu çok olan 13 ülkenin yatırım deneyimlerini ampirik olarak inceleyerek borç aşım hipotezini açıklama girişiminde bulunmuştur. Borç aşımı, normal borç yükümlülüklerinin aksine denmiş cari borç servisinin kredi verenler ve borçlu ülkeler tarafından belirlenmesiyle açıklamaktadır. Dolayısıyla, retim ve ihracattaki herhangi bir artış alacaklılara borcun ödenmesinde kullanılacaktır. Bunun bir sonucu olarak, bu durum yatırımcılara caydırıcı bir faktör olarak görünmekte ve yatırımcılar büyük miktarda para yatırmaya istekli olmamaktadır. Ciddi biçimde borç içinde olan ülkelerin düzeltme tedbirlerini tartışmaktadır. Çünkü bu ülkeler için yatırım eksiklikleri büyüme krizine neden olabilir. Bu durum, borçlu ülkelerin borç servis kapasitesini daha da kötüleştirmiştir.

Çalışmada 1971-1991 yılları verileri kullanılmaktadır. Çalışma sonucunda çeşitli sebeplerden dolayı dış borcun yatırımları negatif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Afxentiou (1993), 1971-1988 yılları arasında yirmi orta gelirli gelişmekte olan ülke için yabancı borçluluğun GSMH büyümesi üzerindeki etkilerini Granger Nedensellik testi uygulayarak incelemiştir. Çalışmada elde ettikleri sonuçlara göre ele alınan yirmi ülkenin yedisinde borç servisi oranının büyümeyi baskılayıcı bir rol üstlendiği, yine yirmi ülkeden altısında ise faiz ödemelerinin mal ve hizmet ihracatına oranı büyümeyi engelleyen bir faktör olarak görülmektedir. Seçilen yirmi ülke için 1971-1988 döneminde gerçekleşen borç aşımı etkisinin güçlü olduğu tespit edilmiştir. Bu ülkelerde borç birikiminin fazla olmasının nedeni olarak kötü yönetilmesi olduğu iddia edilmektedir. Nedensellik test sonuçları kaynakların yanlış yönetiminin GSMH üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu desteklemektedir. Yabancı kaynaklar verimli kullanılmadığı takdirde GSMH büyüme oranı borçluluktan olumsuz etkilenecektir.

Chowdhury (1994) gelişmekte olan ülkeler için dış borçların ekonomik büyümenin durgunlaşmasının bir nedeni olmaktan ziyade bir belirtisi olduğu görüşünü incelemiştir. Dış borç, borcu yüksek olan ülkelerde döviz kuru gibi politika yönetimlerinin iyi işlememesine yol açtığını bu nedenle bu ülkelerde para devalüasyonu beklentisi ve spekülasyon sermaye hareketlerine neden olduğunu tartışmaktadır. Devalüasyon borç servisi yükümlülükleri için kur maliyetine neden olacak dolayısıyla bütçe açığını bozucu etkiler gösterecek ve enflasyona neden olacaktır. Çalışmada yedi Asya ülkesi için 1970-1988 yılları arası verilerle Granger Nedensellik Analizi yapılmıştır. Çalışmada, dış borç birikiminin GSMH büyüme oranı üzerinde etkisi olmadığı ve GSMH büyüme oranının dış borç birikimi üzerinde etkisi olmadığı boş hipotezleri sınanmıştır. Çalışmanın sonunda dış borçların ekonomik büyümede yaşanan durgunluğun bir belirtisi olduğuna dair kanıtlar sunulmuştur.

Borçluluğun gelişmekte olan ülkeleri etkileyip etkilemediğini test ettikleri çalışmada Afxentiou ve Serletis (1996) yabancı kredileri sermaye ve diğer üretim faktörlerine dönüştürüldüğünde ekonomik kalkınmanın gerçekleşebileceğini tartışmaktadırlar. Borç alan ülkelerin kaynakları yanlış tahsisi veya tüketime yönlendirmesi durumunda ekonomik kalkınmaları negatif etkilenecektir. Makalelerinde Granger Nedensellik Testi çerçevesinde elli beş ülke için 1970-1980 yılları arasındaki veriler kullanılarak altı farklı borçluluk ölçütü ile borçlanma

durumları test edilmiştir. Çalışmada örneklem olarak seçilen elli beş ülke Dünya Bankası borçluluk sınıflandırma ölçütlerine göre seçilmiştir. Bu ülkeler; on dokuzu borçlu düşük gelirli, on ikisi borçlu orta gelirli, onu orta düzey borçlu düşük gelirli ve on dördü de orta düzey borçlu orta gelirli olmak üzere dört farklı gruba ayrılmıştır. Çalışmada test edilen boş hipotez borçluluk ölçütlerinin kişi başına gelirin Granger nedeni olduğudur. Elde edilen sonuçlarda bazı ülkelerde borçluluk ölçütlerinin kişi başına geliri öngörmeye başarısız olacağı sonucuna varılmıştır. Bu nedenle araştırmacılar borç aşımının bu ülkelerde kişi başına gelir üzerinde ciddi bir etkisi olmadığı görüşündedirler.

Amoateng ve Amoako (1996) otuz beş Afrika ülkesi için dış borç servisi, ekonomik büyüme ve ihracat arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Seçilen otuz beş ülke Sahra'nın güneyinde yer almakta ve bunlardan yirmi dördü düşük gelirli on biri ise orta gelirli ülkelerden oluşmaktadır. Makalelerinde 1971-1990 yılları arasındaki veriler ile zaman serisi ve yatay kesit analizi olarak Granger Nedensellik testi ihracat, GSMH büyümesi ve dış borç ilişkisini analiz etmek için uygulanmıştır. Elde edilen ampirik sonuçlar 1983-1990 yılları arasında Afrika ve Güney Sahra ülkeleri için ihracat hasılasındaki büyüme hariç tutulduğunda yabancı borç servisi ve GSYİH büyümesi arasında tek yönlü ve pozitif bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Aynı sonuç orta gelirli Afrika ülkeleri için 1971-1990 yılları arasında elde edilmiştir. Yabancı borç servisinin GSYİH büyümesiyle nedensel ilişkiye sahip olduğu ve 1983-1990 döneminde yabancı borç servisinin GSYİH büyümesi üzerindeki etkilerinin tek yönlü ve negatif olduğunu bulmuşlardır. Bunun anlamı bu ülkeler için dış borcun ekonomik büyümenin azalmasına neden olduğudur. Düşük gelirli Afrika ülkeleri için ise benzer sonuçlar 1971-1982 yılları arasındaki alt dönemde geçerlidir. Dolayısıyla, yabancı kredilerin 1982 yılında yaşanan borç krizi öncesinde ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir. Dış borç servisi, otuz beş Afrika ülkesi için ihracat ve ekonomik büyüme arasında zayıf bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Elde edilen sonuçlar genel olarak, ihracat geliri, dış borç servisi ve ekonomik büyüme arasında ortak bir geri besleme etkisi olduğunu göstermektedir.

Clements vd. (2003) düşük gelirli ülkelerde dış borcun büyümeyi etkilediği kanalları incelemektedir. Sonuçları, yüksek borçlu yoksul ülkeler için planlanan dış

borç stokundaki tatmin edici bir düşüşün kişi başına düşen gelir artışını doğrudan yılda yaklaşık yüzde 1 artıracığını göstermektedir. Dış borç hizmetindeki düşüşler kamu yatırımlarına etkileri nedeniyle büyümeye dolaylı bir destek de sağlayabilir. Tüm borç-servis indirimlerinin yarısı bütçe açığını artırmadan bu amaçlar için kanalize edilirse, büyüme, bazı yüksek borçlu yoksul ülkelerde yıllık daha da hızlanabilir.

Reinhart ve Rogoff (2010) ekonomik büyüme ve enflasyon oranını farklı seviyelerde kamu ve dış borca sahip gelişmiş ve gelişmekte olan kırk dört ülke için araştırmışlardır. İnceledikleri ülkeler politik sistemleri, kurumları, döviz kuru düzenlemeleri ve tarihsel koşulları açısından birbirinden farklılık göstermektedir. Elde ettikleri bulgularda kamu borcunun belirli bir eşik seviyesinden sonra ekonomik büyüme üzerinde negatif etki ettiği görülmektedir. Kamu borcu eşiğinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde benzer olduğu görülmektedir. Ayrıca gelişmekte olan ülkelerde dış borç eşiğinin daha düşük seviyelerde olduğu ve yine ekonomik büyümeyi negatif etkilediği saptanmıştır.

Pattillo vd. (2011) doksan üç gelişmekte olan ülke için panel veri analizi ile dış borcun büyüme üzerindeki doğrusal olmayan etkilerini incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlar dış borç ve ekonomik büyüme arasındaki doğrusal olmayan ilişkiyi destekler niteliktedir. Ortalama bir borçluluğa sahip ülkede borç oranının artırılması ekonomik büyümeyi negatif olarak etkilediği görülmektedir.

Gül vd. (2012) Türkiye ve altı Türki Cumhuriyet için dış borç servisi ve ekonomik büyüme arasındaki uzun dönemli ilişkisi incelemiş ve 1994-2010 yıllarına ait Dünya Bankası verileri ile eşbütünleşme ve nedensellik testlerini gerçekleştirmişlerdir. Çalışma sonucunda elde edilen bulgular kısa dönemde dış borçlardan ekonomik büyümeye doğru bir ilişki bulunmamasına rağmen uzun dönemde dış borçlardan ekonomik büyümeye doğru tek taraflı bir ilişkinin varlığı gösterilmektedir.

Uzun vd. (2012) dış borç ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1989 sonrası dışa açılan geçiş ekonomisine sahip ülkeler için analiz etmişlerdir. Çalışmada on dokuz geçiş ekonomisine sahip ülkenin 1991-2009 döneminde Dünya Bankası veri setinden elde ettikleri yıllık veriler kullanılmıştır. Bu ülkeler için borçluluk oranı ve büyüme oranı arasındaki ilişki otoregresif gecikmeler modeli kullanılarak incelenmiştir. Elde edilen bulgular bu ülkelerde borç ve ekonomik büyüme ilişkisi uzun dönemde pozitif

olduğunu göstermektedir. Bu nedenle araştırmacılar bu ülkelerin Laffer Eğrisi'nin pozitif eğimli kısmında olduklarını düşünmektedirler.

Simic ve Mustra (2012) küresel kriz sonrasında bazı ülkelerin karşı karşıya kaldıkları kamu borç krizleri sonrasında kamu ve dış borçlanmanın artması sorununa odaklanmaktadır. Makalelerinde, Orta, Doğu ve Güneydoğu Avrupa'daki 18 ülke için borç seviyeleri ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki incelenmektedir. Çalışmalarında yıllık verilerle dinamik panel veri analizi uygulamışlardır. Çalışmalarından elde edilen bulgular borçları kontrol altında tutma gerektiği konusunda güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Babu vd. (2014), Doğu Afrika Topluluğu için dış borçların GSYİH'deki payı ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi 1970-2010 yılları arasındaki verilerle panel veri sabit etkiler modeli ile tahmin etmişlerdir. Modellerinde borçlarla genişlettikleri Solow Büyüme Modeli'ni temelinde oluşturmuşlardır. Çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre Doğu Afrika Topluluğu'nda dış borçlar kişi başına GSYİH büyüme oranında negatif bir etkiye sahiptir. Bu nedenle politika önerisi olarak bu ülkeler için hızlı büyümelerini sağlayacak faktörlerden birisi de borç yükünün azaltılması gerekliliğidir.

Chudik vd. (2015) 1965-2010 dönemine ait verilerle gelişmiş ve gelişmekte olan olarak gruplanmış kırk ülke için yaptıkları çalışmada kamu borcundaki genişlemenin ekonomik büyüme üzerindeki uzun dönemli etkisi incelenmekte ve bu ilişkinin borç seviyesine göre değişip değişmediği araştırılmaktadır. Elde edilen sonuçlarda kamu borcunun artışının uzun dönemde ekonomik büyümeyi negatif etkilediği ancak küresel anlamda bir eşik değer bulunamadığı görülmektedir. Ayrıca çalışmada teorik olarak dinamik heterojen panel veri analizi için eşik değer etkilerini test etmek için yeni bir yöntem sunulmuştur.

Çok sayıda gelişmekte olan ülkede dış borç stokunun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini dinamik panel yöntemler kullanarak inceleyen Turan ve Yanıkkaya (2019) genel olarak dış borç stokunun büyümeyi olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmaktadır. Dış borcun yatırımları da negatif etkilediği bulgusunu paylaşan Turan ve Yanıkkaya (2019) dış borçların doğrusal olmayan bir etkide bulunduğuna yönelik ampirik kanıt olmadığını ileri sürmektedir.

### 3.2. Tek Bir Ülke Üzerine Yapılan Çalışmalar

Bauerfreund (1989) dış borçların Türkiye ekonomisi üzerine etkilerini ölçmek için çok sektörlü doğrusal olmayan bir genel denge modeli oluşturmuştur. Bu model ile borç aşımı problemi açıklanmaktadır. Borç aşımını ölçmek için kullanılan yaklaşım borç affının ardından Türkiye ekonomisinin büyüme oranını karşılaştırmaktır. Borç aşımının ölçülmesinde 1985 yılı baz olarak seçilmiştir. Bauerfreund (1989) çalışmasında iki farklı borç aşımı önlemi değerlendirilmektedir. İlki borçlu ülkelerin borçlarını ödediklerinde bu ödemelerin özel sektörden kamu sektörüne kaynak aktarılması gerektiğini belirten yaklaşımdır. Devletin borç yükümlülüklerini ödemeleri için özel sektöre vergi koymaları gerekmektedir. Bu artan vergiler net yatırımların getirisinde düşüşe ve borçlu ülkelerdeki yatırımların azalmasına neden olacaktır. Bu nedenle, gelecekteki üretim ve gelir düzeyi olumsuz olarak etkilenecektir. İkincisi ise borç yükü, borç servis ödemeleri için kaynak problemi olmadığı aynı zamanda bu kaynakları döviz kuruna dönüştürecek şekilde de yapıldığı iddia eden yaklaşımdır. Borçlu ülkelerin bunu ihracatı artırarak başarabildiği düşünülmekte fakat uygulamalar ise ihracattaki artışı korumanın çok zor olduğunu göstermektedir. Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkelerin ithalat oranı gelişmiş ülkelere göre daha hızlı artmakta, gelişmekte olan ülkelerdeki GSMH düzeyi ithalat hacmine bağlı olacaktır. Düşük ithalat seviyesi GSMH düzeyini düşürecektir.

Smyth ve Hsing (1995) çalışmalarında borcun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini test etmiş ve ekonomik büyümeyi en üst düzeye çıkaracak optimal bir borç oranının olup olmadığını incelemişlerdir. Maksimum GSYİH büyüme oranına karşılık gelen borç-GSYİH oranını hesaplamışlardır. Çalışmada elde edilen sonuçlar, 1960-1981 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri verileri ile elde edilmiş ve federal borcun ekonomik büyümede farklı bir rolü olduğu göstermektedir.

Were (2001) çalışmasında Kenya'nın dış borç yapısının ve bunun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemiştir. Kenya'nın dış borçluluk oranının yüksek olması ve borç yükünün artması, ülkenin kalkınma sürecini ve borç sürdürülebilirliğini ciddi şekilde etkilediğini ileri sürmektedir. Çalışmanın bulguları Kenya'nın dış borcunun büyük bir kısmının kamu borcu olduğunu ve bunun da büyük bir kısmının çok uluslu kaynaklara olduğunu göstermektedir. Dış borç birikimi 1990'ların başında durağan bir şekilde artan borç yükü göstergeleri yıllar içinde artmıştır. Çalışma 1970-

1995 yılları arasındaki verilerden elde edilen zaman serisi analizi ile dış borç birikiminin ekonomik büyüme ve özel yatırımlar üzerinde negatif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Bu durum Kenya’da borç aşımı problemi olduğunu kanıtlar şeklindedir. Ancak, sonuçlara bakıldığında borç girişlerinin özel yatırımları teşvik ettiği belirtilmektedir. Borç servisi büyümeyi olumsuz etkilemediği ancak özel yatırımlar üzerinde dışlama etkisi olduğu gösterilmiştir. Çalışma sonucunda politika çıkarımları yapılmıştır. Sürdürülebilir ekonomik büyüme ve dış borç seviyesinin birlikte eş anlamlı elde edilmesi Kenya için o dönemde sert önlemlerin alınması gerekliliğidir. Ayrıca o dönemde içinde buldukları ekonomik durgunluk ve negatif net sermaye çıkışları Kenya’nın kapsamlı borç azaltma önlemleri alması gereğini de desteklemektedir. Bu kaynak çıkışları verimli değerlendirildiğinde özel yatırımları teşvik edebileceği vurgulanmakta ve hükümetin önündeki en büyük güçlüğün hizmet sunumundaki etkinliği sağlamak ve kamu yatırımlarındaki verimliliği artırmak olduğu dile getirilmektedir. Yerli ve yabancı yatırımcıları ikna edebilecek uygulama ve reformlar için siyasi iradenin gerekli kredibilitiyi oluşturmasının elzem olduğu vurgulanmaktadır.

Karagöl (2002) Türkiye için dış borç servisi ve GSMH arasındaki ilişkiyi 1956-1996 dönemi verileri ile kısa ve uzun dönemli analiz etmiştir. Bu çalışmada geleneksel üretim fonksiyonunu çok değişkenli eşbütünleşme ve vektör hata düzeltme modeli ile analiz etmiştir. Tahmin sonuçları uzun dönemde değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Borç servisinin uzun dönemde ekonomik büyüme ile negatif ilişkili olduğu bulunmuştur. Çalışmada yer alan Granger Nedensellik Testi sonuçları ise borç servisinden ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik göstermektedir.

Javed ve Şahinöz (2005) Türkiye ekonomisinde dış borç ve borç göstergelerinin ortaya çıktığı gözleminde bulunarak dış borç, büyüme, yatırım ve ihracat arasındaki borç göstergelerini 1983-2002 yılları arasındaki verilerle ampirik analizini gerçekleştirmişlerdir. Elde ettikleri sonuçlarda dış borç miktarındaki önemli bir artışın yatırımlar üzerinde olumsuz etki, fakat ihracat üzerinde ise olumlu bir etki yarattığını bulmuşlardır. Dış borçlardaki artışın ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Osinubi ve Olaleru (2006) Nijerya'da büyümeye katkı sağlayan dış açık birikimine neden olan bütçe açıklarının istikrar aracı olarak nasıl kullanıldığını incelemektedir. Bütçe açıkları ve dış borç ilişkisinin sentezlenerek borç istikrarı ve borcun sürdürülebilirliği bağlamında uygulanan bir maliye politikasının ekonomik büyüme üzerindeki etkileri gösterilmektedir. Bunun için 1970-2003 yıllarına ait veriler kullanılmaktadır. Elde edilen sonuçlarda Laffer Eğrisi ve dış borcun ekonomik büyüme üzerindeki doğrusal olmayan etkilerinin varlığı gösterilmektedir. Çalışmada borç oranı optimal sürdürülebilir düzeyde bütçe açıklarının borçla finanse edilmesi için kullanıldığında dış borçlanmanın sağlayacağı yararlar maksimum olacağı sonucuna ulaşılmaktadır.

Türkiye üzerine 1968-2005 yıllık verileri ile regresyon analizi kullanılarak yapılan çalışmada Bilginoğlu ve Aysu (2008) dış borçların ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu bu nedenle Türkiye'nin borç aşımı sorunu ile yüz yüze geldiği sonucu varmaktadır. Ekonomik büyümenin hızlı bir şekilde artması için Türkiye'de dış borçların azaltılması gerekliliği elzemdir. Çalışmalarında regresyon analizi için genişletilmiş bir Solow Modeli tahmin etmişlerdir. Ekonomik büyümenin finansmanı için borç yönetimi ile dış borçların yapısının geliştirilmesi, dış borç servis yükü azaltılması ve dış borç göstergeleri dikkate alınarak risk düzeyinin aşılmaması gerektiği vurgulanmaktadır.

Benzer bir yöntemi kullanan Adegbite vd. (2008) Nijerya için 2006 yılında yapılan borç erteleme kararının ekonomik büyüme üzerine etkileri hakkında çıkarımlar yapmak için çok fazla dış borç ve borç servisi gereksinimlerinin Nijerya ekonomik büyümesi üzerine etkilerini incelemişlerdir. Makalede büyüme modelinin analizi için sıradan en küçük kareler ve genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemleri kullanılmıştır. Büyüme modeline dış sektör, borç göstergeleri ile birlikte bazı makroekonomik göstergeler dahil edilerek borçların ekonomik büyüme ve yatırımlar üzerine doğrusal ve doğrusal olmayan etkileri tahmin edilmiştir. Makalenin bulguları, dış borçların Nijerya için ekonomik büyüme üzerinde negatif etkileri olduğunu göstermiş ve teorik beklentilerle uyumlu çıkmıştır. Dış borçların belirli bir seviyeye kadar ekonomik büyümeyi pozitif etkilediği daha sonrasında negatif etkilerinin ortaya çıktığı doğrusal olmayan ilişkinin varlığı gösterilmiştir.

Uysal vd. (2009) dış borçlanma ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi Türkiye İstatistik Kurumu'ndan elde ettikleri 1965-2007 yılları arasında yıllık verilerle vektör otoregresif model yardımıyla incelemişlerdir. Yapılan analizler sonucunda kısa ve uzun dönemde dış borçların Türkiye'de çıktı seviyesini negatif etkilediği ve transfer edilen yabancı kaynakların verimli yatırımlar için kullanılmadığına ulaşılmıştır. Araştırmacılar politika önerisi olarak, tasarruf yetersizliği problemi altında olan Türkiye'de yabancı fonların daha verimli kullanılması gerektiğine dikkat çekmişlerdir.

Çiçek vd. (2010) maliye politikası aracı olarak iç ve dış borçlanmanın ekonomik büyüme ile olan ilişkisini Türkiye için 1990-2003 yılları arasındaki çeyreklik verilerle analiz etmişlerdir. Makalede oluşturdukları regresyon modelinde iç borçların ekonomik büyüme üzerine etkileri ile dış borçların ekonomik büyüme üzerine etkileri birbirinden farklı çıkmıştır. Elde edilen sonuçlarda iç borçlanmanın ekonomik büyüme üzerinde pozitif etkileri varken dış borçlanmanın etkileri negatiftir.

Pakistan'da ödemeler dengesi ve yatırım-tasarruf açığını finanse etmek için dış borçların kullanılması yarattığı bağımlılığın ekonomik büyümeye etkisini inceleyen Malik vd. (2010) 1972-2005 yılları arasındaki verileri kullanarak yaptıkları çalışmada dış borçların ekonomik büyümeyi istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde ve negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Dış borçlardaki artışın ekonomik büyümeyi düşürdüğü sonucuna yaptıkları regresyon analizi ile göstermişlerdir.

Ogunmuyiwa (2011) Nijerya üzerine dış borç ve ekonomik büyüme ilişkisini nedensellik yaklaşımı kullanarak incelemiştir. Çalışmasında 1970-2007 yılları arasındaki verileri kullanarak dış borç ile ekonomik büyüme arasında nedensellik içeren bir ilişki olmadığını tespit etmiştir. Nijerya için elde edilen sonuçlar dış borçların ekonomik büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir nedensellik ilişkisi taşımadığı görülmektedir.

Çöğürçü ve Çoban (2011) 1980-2009 arası yıllık veriler ile Türkiye'de dış borç ve ekonomik büyüme ilişkisini sıradan en küçük kareler yöntemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmalarında dış borçların ve nüfus artış hızının ekonomik büyümeyi negatif etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Makalede yapılan politika önerisi ise ekonomik büyümeyi artırmak için iç tasarrufların artırılması ve politika yapıcıların yatırımları bu

artırılan iç tasarruflar ile finanse etmesi böylece dış kaynak kullanımının azaltılması gerektiği vurgulanmıştır.

Safdari ve Mehrizi (2011) İran için vektör otoregresif regresyon analizi kullanarak 1974-2007 GSYİH, özel yatırımlar, kamu yatırımları, ithalat ve dış borç arasındaki uzun dönemli ilişki ve denge ilişkisini incelemiştir. Elde edilen sonuçlarda kamu yatırımları ile özel yatırımların pozitif ilişkili olduğu görülürken dış borçların GSYİH ve özel yatırımlar üzerinde negatif etkileri olduğu görülmektedir.

Antique ve Malik (2012) Pakistan için iç ve dış borçların ekonomik büyüme üzerine etkilerini araştırmışlardır. Araştırmalarında sıradan en küçük kareler yöntemi kullanarak 1980-2010 verilerini analiz etmişlerdir. Bulguları iç borçlanma ile ekonomik büyüme arasındaki ters ilişkinin varlığını ve aynı zamanda dış borçlanma ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin de negatif olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara ek olarak, dış borçlanmanın iç borçlanmaya kıyasla ekonomik büyümeyi daha da yavaşlattığı sonucuna ulaşmışlardır. Dış borçlanmanın ekonomik büyüme üzerinde etkileri iç borçlanmanın etkilerine kıyasla daha güçlü olduğu için politika yapıcıların bunu dikkate alan politikalar izlemesi önerilmektedir. Elde edilen sonuçlar, politika yapıcılar sosyal refahı ve büyümeyi artırmak istedikleri takdirde siyasi, askeri ve sosyal çevrenin ekonomik hedefler, seçimler ve tercihlere göre uygun araçlarla donatılması gerekebileceğini göstermektedir. Dış borç ve borç göstergelerinin etkileri, ağırlıklı olarak siyasiler ve bürokrasi tarafından etkilenen Pakistan ekonomisinde, düşük olduğu görülmektedir. Otoriteler tarafından disipline edilmesi şartıyla dış borç ayarlamaları, ekonomik bozulmaya neden olan sorunları ortadan kaldırmak, ihracatı hızlandırmak, büyüme ve borç yönetimini cesaretlendirmek için kullanılabilen fikri çalışma sonuçlarınınca desteklenmektedir.

Çevik ve Cural (2013) iç ve dış borçların ekonomik büyüme ile olan ilişkisini incelemektedir. Bunun için Türkiye üzerine 1989-2012 verileri ile vektör otoregresif model yardımıyla nedensellik analizi yapmışlardır. Ampirik sonuçlara göre dış borçlardan ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi görülmektedir. Fakat iç borçların ekonomik büyüme ile olan nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir. Dış borçları kamu ve özel olarak iki alt gruba ayırdıklarında ilişkinin yönü değişmemektedir. Ayrıca Türkiye için 2001 krizinin iç borçlanma ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkide etkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Malezya üzerine yapılan çalışmada otoregresif dağılmış gecikmeler modeli kullanılarak dış borcun ekonomik büyüme üzerine uzun dönemde katkısını araştıran Mohd Dauda vd. (2013) dış borç miktarının optimal seviyesini ve eşik seviyenin aşıldığında ekonomik büyüme üzerinde negatif etkileri olduğunu göstermiştir. Dış borcun ekonomik büyüme üzerinde doğrusal olmayan etkilerinin araştırıldığı çalışmada Laffer Eğrisi ilişkisi tespit edilmiştir. Bunun için 1991-2009 yılları arasında çeyreklik verilerle çalışılmıştır.

Benzer şekilde, Ramzan ve Ahmad (2014) Pakistan için otoregresif dağıtılmış gecikmeler modeli ile yaptıkları çalışmada dış borcun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkileri olduğunu fakat bu etkilerin uygulanacak makro ekonomik politikalar ile tersine çevrilebileceği sonucuna ulaşmışlardır. Dünya Bankası ve Pakistan Ekonomik Anketi göstergelerinden elde edilen 1970-2009 yılları ait verilerin kullanıldığı çalışmada kullanılan değişkenler GSYİH ve politika endeksinin tahmininde kullanılan enflasyon oranı, bütçe açığı ve ticaret açığıdır.

Korkmaz (2015) Türkiye'nin sermaye oranlarının yetersiz olmasına ve tasarrufların düşük bir seviyede kalmasına ve bu nedenle dış borçlanma yoluna gittiğine dikkat çekmektedir. Çalışmasında dış borçlar ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki 2003-2014 yılları arasında çeyreklik veriler ile analiz etmiştir. Çalışmada temel alınan yöntem vektör otoregresif modeldir. Elde edilen bulgularda dış borçlanmanın ekonomik büyümenin Granger nedeni olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Pakistan için yapılmış bir başka çalışmada Siddique vd. (2017) otoregresif dağıtılmış gecikmeler modeli ile sınır testi yaklaşımını kullanarak 1975-2015 yılları arasındaki verilerle dış borcun ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Pakistan için yapılan çalışmalarla benzer sonuçların elde edildiği dış borcun ekonomik büyüme üzerinde negatif etkilerine dair kanıt bulunduğu görülmektedir. Ayrıca çalışmada beşeri sermaye ve ticaretin ekonomik büyüme üzerinde kısa ve uzun dönemde pozitif etkileri olduğu saptanmıştır. Yatırım ve beşeri sermaye seviyesinin artırılması ve ayrıca doğrudan yabancı sermaye girişlerinin artırılması ekonomik büyümeyi sağlamak için politika üretilebileceği önerilmektedir. Buna ek olarak dış borç bağımlılığının azaltılması için sanayi ve tarım üretiminin artırılmasının yanı sıra ihracatı artırıcı ve ithalatı azaltıcı politikaların izlenmesi gerektiğini savunmaktadırlar.

Al Kharusi ve Ada (2018) çalışmalarında Dünya Bankası ve Umman Merkez Bankası elde edilen 1990-2015 yılları arasında verilerinden hareketle kamu dış borcu ekonomik büyüme ilişkisini Umman için incelemişlerdir. Çalışmalarında otoregresif dağıtılmış gecikmeler modeli baz alınarak eşbütünleşme analizi uygulamışlar ve kısa dönemli ilişkinin gösterilmesi adına hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Çalışmada elde ettikleri sonuçlar Umman için dış borçların ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca sabit sermayenin ekonomik büyüme performansı üzerinde olumlu katkıları olduğuna dair kanıt bulunmuştur.

## **4. DIŞ BORÇ VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŐKİŐİ: SEÇİLMİŞ ÜLKELER İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ**

Bu bölümde seçilen yükselen piyasa ekonomilerinde dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini anlamak amacıyla ampirik analizler gerçekleştirilmektedir. Ampirik analiz olmaksızın ilgili değişkenler arasındaki ilişkinin objektif ve güvenilir biçimde belirlenmesi mümkün değildir. Uygun veri setinin oluşturulabildiği toplam 5 ülke için analizler yapılmaktadır: Brezilya, Endonezya, Meksika, Tayland ve Türkiye. Bu şekilde farklı ülkelerin incelenmesi dış borç stokunun büyüme üzerindeki etkilerinin karşılaştırılabilmesine de olanak vermektedir.

Ampirik analiz yapılırken analizde kullanılan değişkenlerin ve seçilen yöntemin açıklanması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle analizde kullanılacak değişkenler belirlenmekte, sonra ampirik model (ARDL) tanıtılmakta, zaman serilerinde durağanlık konusu ele alınmakta, elde edilen ampirik bulgular paylaşılmakta ve değerlendirilmektedir.

### **4.1. Modelde Yer Alan Değişkenler**

Çalışmanın temel amacı dış borcun ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmektir. Bu nedenle bağımlı değişken olarak reel GSYİH kullanılmaktadır. GSYİH ülkelerin makroekonomik açıdan en temel refah göstergesi olarak kabul edilmektedir. İktisadi olarak tüm kaynaklarda makroekonomik açıdan ilk dikkat edilen ve ülkeler arası gelişmişliğin karşılaştırmasının yapıldığı en temel değişkendir. Bu nedenle ekonomik performansın en temel göstergesi olarak GSYİH esas alınmaktadır.

Açıklayıcı değişkenler olarak dış borç stoku yanında yatırımlar, özel sektöre sağlanan yurtiçi krediler, ticari açıklık ve hükümet nihai tüketim harcamalarına modelde yer verilmektedir. Bu değişkenler literatür dikkate alınarak belirlenmiştir.

Gayri sabit sermaye oluşumu, ekonomideki bir yıl içerisinde yapılan tüm kamu ve özel sektör yatırımlarının toplamını göstermektedir. Kuşkusuz, yatırımlar GSYİH'nin ve ekonomik büyümenin belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Levine & Renelt, 1992). Üretim fonksiyonunun en önemli unsurlarından biri sermaye

stokudur. Neoklasik Solow modeline göre fiziksel sermaye stoku uzun dönemli kişi başı büyümenin temel kaynağı olmamakla birlikte, sermaye birikimindeki bir artış bir durgun durumdan diğer durgun duruma geçiş aşamasında büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. Geçiş süreci seçilen parameterlere bağlı olarak değişmekle birlikte genel olarak ampirik analizlerde kullanılan dönemler için yatırımlar ekonomik büyüme oranını anlamlı şekilde etkileyebilmektedir. Endojen büyüme modellerine göre de fiziksel sermaye stoku önemlidir. Literatürdeki çalışmalar takip edilerek yatırım göstergesi olarak gayri safi sabit sermaye oluşumu kullanılmaktadır. Genel olarak bir ülkede yatırımların artmasının ekonomik büyüme üzerinde pozitif bir etkiye bulunması beklenmektedir. Bununla birlikte yatırım kararlarının alınması ve uygulanması sürecindeki bazı etkinsizlikler bu olumlu etkinin kaybolmasına yol açabilir

Ticari açıklık bir ekonomideki ihracat ve ithalatın toplamı olarak gösterilmektedir. Basit bir şekilde ihracatı bir ülkenin yabancı ülkelere satmış olduğu mal ve hizmetler bütünü; ithalatı ise bir ülkenin yabancı ülkelere almış olduğu mal ve hizmetler bütünü olarak tanımlayacak olursak, ihracatın ve ithalatın toplamı ülkenin dış ticarete ne kadar açık olduğunu göstermektedir. Ticari açıklık ile ekonomik büyüme arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Ticari açıklığın büyüme modellerinde kullanılmamasının ihmal edilmiş değişken sorununa neden olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle büyümeyle ilgili ampirik analizlerde ticari açıklığı gösteren bir değişken mutlaka modele dahil edilmektedir. Ticari açıklığın belirli koşullar altında büyümeyi olumlu yönde etkileyeceği ileri sürülebilir. Bununla birlikte ticari açıklığın her koşulda büyümeyi olumlu etkilemesini beklemek doğru değildir (Yanikkaya, 2003).

Hükümetin nihai tüketim harcamaları, bir yıl içerisinde hükümet tarafından yapılan tüketim harcamalarını göstermektedir. Bunlar temelde hükümet yatırımlarını değil cari harcamaları ölçmektedir. Kamu hizmetlerinin sunulabilmesi için hükümetlerin tüketim harcaması olarak nitelendirilen bazı cari giderleri karşılaması gerekmektedir. Hükümet harcamalarının ekonomik büyüme üzerinde etkiye bulunabileceği uzun zamandan beri bilinmektedir (Barro, 1990). Hükümet harcamalarının büyüme üzerindeki etkisi olumsuz olabileceği gibi olumlu da olabilir. Bu nedenle hükümet harcamalarıyla ilgili katsayının işaretinin ampirik analiz

yapılmadan kesin olarak bilinmesi teorik açıdan mümkün değildir. Örneğin etkin veya verimli çalışan hükümetlerin olduğu ülkelerde söz konusu harcamalar büyümeyi olumlu etkilerken, kurumsal yapının zayıf olduğu ülkelerde bu etki önemsiz veya negatif olabilir.

Büyümeyle ilgili olarak kontrol edilmesi gereken başka bir değişken ise finansal gelişmişlik düzeyidir (King & Levine, 1993). Bu kapsamda özel sektöre sağlanan yurtiçi krediler finansal gelişmişlik göstergesi olarak kullanılabilir. Yükselen piyasa ekonomileri analiz döneminde finansal gelişme bağlamında önemli bir değişiklik yaşadıklarından bu göstergenin modele dâhil edilmesi son derece önemlidir. Finansal gelişme ile ekonomik büyüme arasında pozitif bir ilişki olmasını beklemek mantıklı ise de bazı durumlarda bu ilişkinin negatif veya belirsiz olabileceğini de dikkate almak gerekmektedir. İlgili literatürde yoğun olarak vurgulandığı gibi finansal gelişme ekonomik büyümeyi destekleyebildiği gibi tam tersine ekonomik gelişme de finansal gelişmeyi destekleyebilmektedir. Bu özel sektörün kendi kaynakları dışında ne kadar kaynak ihtiyacının olduğunu göstermesi açısından önemli bir değişkendir.

Son olarak çalışmada kullanılan değişken brüt dış borç stokudur. Literatürde dış borç göstergesi olarak zaman zaman dış borcun net bugünkü değeri veya dış borç servisi de kullanılabilir. Bununla birlikte konuyla ilgili birçok öncü çalışmada brüt dış borç stokuna yer verilmektedir (Pattillo et al., 2002; Clements et al., 2003). Dış borç daha önce de tanımladığımız gibi ülke kaynaklarının yetersiz kaldığı durumlarda finansman aracı olarak yabancı kaynaklara ne kadar başvurulduğunu temsil etmektedir. Bir anlamda dış borç ülkeye giren ilave kaynakları göstermektedir. Dış borcun ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin pozitif mi yoksa negatif mi olduğu literatürde halen tartışılmaktadır (Clements et al., 2003; Pattillo et al., 2004; Turan & Yanıkkaya, 2019). Daha önce de açıklandığı gibi teorik olarak ekonomik açıdan dış borcun mutlaka negatif veya pozitif etkide bulunacağını ileri sürmek mümkün değildir. Doğru yatırımlar ve projeler için kullanıldığında dış borç ülkenin yetersiz kaynak sorununun çözülmesine katkı yaparak ekonomik büyümeyi olumlu yönde destekleyebilir. Özellikle kaynak sıkıntısı çeken veya yeterince tasarruf etme alışkanlığının olmadığı ülkelerde dış borç ekonomik büyüme için son derece önemli bir rol oynayabilir. Doğru alanlardaki yatırımların desteklenmesi yüksek bir getiriye sahip olacağından bu borçların ödenmesi konusunda da bir sıkıntı yaşanmaz. Bir

anlamda dış borcun marjinal getiriş maliyetini geçer. Diğer yandan sadece tüketimin veya üretken olmayan verimsiz yatırımların artırılması için kullanılması halinde dış borç kısa vadede büyüme üzerinde olumlu bir etkide bulursa dahi uzun dönemde negatif etkilerin baskın hale gelmesi kaçınılmaz olacaktır. Bu nedenle dış borçla ilgili katsayının kesin olarak pozitif veya negatif olacağını kestirmek mümkün değildir.

Brüt dış borç stoku, yatırımlar, yurt içi krediler, ticari açıklık ve hükümet nihai tüketim harcamaları GSYİH'nin oranı olarak kullanılmaktadır. Çalışmada kullanılan tüm değişkenler logaritmik formdadır. Söz konusu değişkenler Tablo 4.1'de özetlenmektedir.

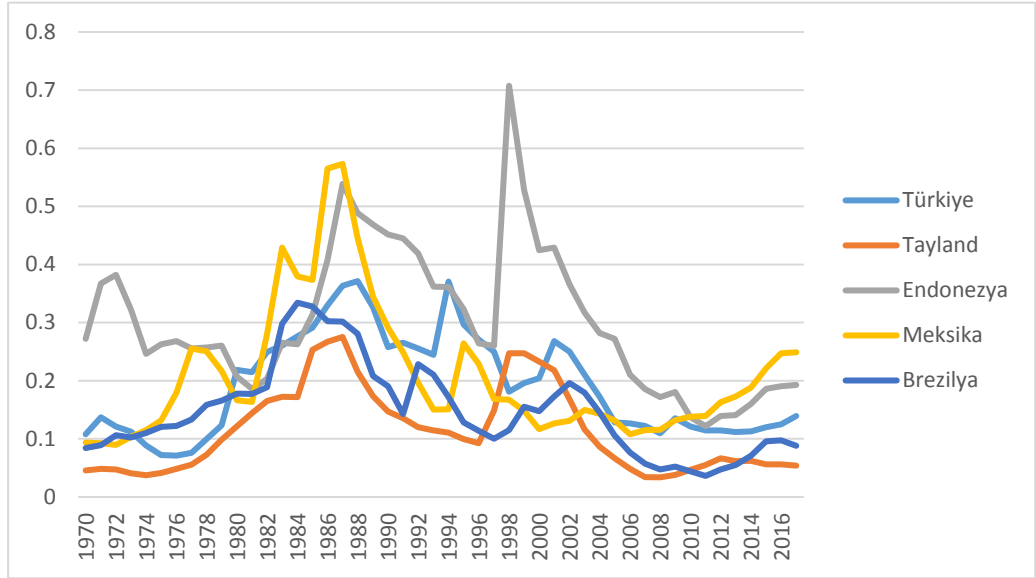
**Tablo 4.1: Kullanılan Değişkenler ve Tanımları**

<b>Değişkenler</b>	<b>Tanımları</b>
<b>LOGREALGDP</b>	Reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
<b>LOGTRADE</b>	Ticari Açıklık (% GSYİH)
<b>LOGDCPS</b>	Özel Sektöre Sağlanan Yurtiçi Kredi (% GSYİH)
<b>LOGGFCE</b>	Genel Hükümet Nihai Tüketim Harcaması (% GSYİH)
<b>LOGGFCF</b>	Gayrisafi Sabit Sermaye Oluşumu (% GSYİH)
<b>LOGEXTDEBT</b>	Brüt Dış Borç (% GSYİH)

Söz konusu değişkenlerle ilgili veriler 1960-2017 dönemini kapsamakta olup Dünya Bankası (WB, 2019) veri tabanından alınmaktadır. Bu değişkenlerin özet istatistikleri ekte yer alan tabloda sunulmaktadır.

## 4.2. Analiz Kapsamındaki Ülkelerde Dış Borcun Gelişimi

Yükselen piyasa ekonomileri içerisinde seçilen beş ülkenin dış borç stokunun GSYİH'ye oranı Şekil 4.1'de yer almaktadır. Şekilde Brezilya, Endonezya, Meksika, Tayland ve Türkiye için 1970-2017 yılları arasında dış borç stokunun GSYİH'ye oranı gösterilmektedir.



**Şekil 4.1: Dış Borç Stokunun GSYİH'ye oranı**

Bu beş ülke içerisinde dış borç stokunun GSYİH'ye oranı ortalama olarak en yüksek olan ülkenin Endonezya, en düşük olanın ise Tayland olduğu görülmektedir. 1970'li yıllarda Endonezya dışındaki dört ülkenin dış borç stokunun GSYİH'ye oranı oldukça yakındır. 1980'li yıllara gelindiğinde Endonezya ile birlikte Meksika'nın dış borç stokunun GSYİH'ye oranı arttığı görülmektedir. Bilindiği gibi 1982 yılında Meksika'da yaşanan borç krizi ile birlikte dış borç stokunun GSYİH oranının arttığı ve sonrasında 1990'lı yıllarda Latin Amerika Krizi'nin Brezilya ve Meksika üzerindeki etkileri görülmektedir.

Dış borç stokunun GSYİH'ye oranı nispeten Tayland'da daha istikrarlı görünmektedir. 1990'lı yılların sonunda yaşanan Asya Krizi'nin dış borç stoku üzerinde etkileri de görülmektedir. Hem Tayland'da hem de Endonezya'da bu yıllarda dış borç stokunun GSYİH'ye oranı oldukça artmıştır.

Türkiye’de de 1970’li yıllarda oldukça düşük orandayken özellikle 1980’li yılların ikinci yarısında artmaya başlan dış borç stokunun GSYİH’ye oranı 2000’li yılların ilk yarısı itibariyle azalmış ve daha istikrarlı bir seyir izlemiştir.

### **4.3. Durağanlık ve Eşbütünleşme Testlerine Kısa Bir Bakış**

Çalışmada ele alınan verilerin uzunluğu seçilmiş ülkeler için zaman serisi analizi yapmaya imkan vermektedir. Panel yöntemler daha fazla gözleme dayalı ampirik analizlere imkan tanırken, zaman serisi analizi söz konusu her bir ülke bazında spesifik sonuçlara ulaşılmasını ve politika implikasyonlarının geliştirilmesini mümkün hale getirmektedir.

Bu çalışmada ampirik tahmin için otoregresif dağıtılmış gecikmeler (ARDL) modeli kullanılmaktadır. Bu kararın verilmesinde ARDL modelinin bazı özelliklere önemli bir rol oynamıştır. ARDL modelinin açıklanmasından önce zaman serilerinde durağanlık ve eşbütünleşme konularının kısaca ele alınması gerekmektedir.

Zaman serileri yapıları gereği çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Bunlar eğilim (trend) bileşeni, döngüsel bileşeni, mevsimsellik bileşeni ve açıklanamayan bileşen olmak üzere dört grupta incelenebilir (Enders, 2015). Eğilim bileşeni zaman serileri içerisinde yavaş hareket eden ve uzun dönemli gözlemlenebilen değişimleri ifade etmektedir. Döngüsel bileşen ise orta dönemli etkileri göstermekte, genişleme ve daralmaları ifade etmektedir. Mevsimsel bileşenler, zaman serileri içerisinde en hızlı hareket eden ve genellikle aynı zaman periyodunda tekrarlayan etkileri temsil etmektedir. Son olarak açıklanamayan bileşenler ise zaman serilerinin önceden tahmin edilemeyen kendine has hareketlerini göstermektedir.

Bu dört bileşeni GSYİH örneğinde ele alacak olursak, özellikle Sanayi Devrimi’nden sonra ülkelerin GSYİH’si genel olarak artmaktadır. Bu eğilim bileşeni olarak düşünülebilir. Fakat biliyoruz ki bu artma eğilimi zamanın her evresinde düz bir çizgi şeklinde gözükmemektedir. Zaman zaman bu artma eğiliminde duraksamalar hatta azalmalar olmaktadır. Bunlar döngüsel bileşenin göstergeleri olarak algılanmakta ve ekonomik genişleme ve daralma dönemleri olarak ifade edilmektedir. Örneğin, 1929 ve 2008 küresel krizlerinde hemen hemen tüm dünya ülkeleri için GSYİH’de

azalma görülmektedir. Bunlar dışında ülkelerin tekil deneyimleri kendi büyüme eğilimlerini farklı etkileyebilir. Yine bu eğilimde zamanın bir evresinde tekrarlayan davranışlar vardır. Yaz aylarında sıcaklığın artması ve kış aylarında azalması gibi etkilere mevsimsellik etkileri denmektedir. Bu etkiler ekonomik değişkenler üzerinde de gözlemlenmektedir.

Bu nedenle zaman serisi çalışmalarında verilerin nasıl etkiler barındırdığı ve bu etkilerin özellikleri analiz için önem arz etmektedir. Burada bir diğer önemli kavram zaman serilerinin durağanlığıdır. Durağanlık kavramı değişkenin kendine has açıklanamayan özelliklerinin baskınlığını ifade etmektedir. Zaman serilerinin ortalaması, değişkenliği (varyansı) ve geçmiş değerlerine ne kadar bağımlı olduğu ile ilişkilidir. Bir değişkenin durağan olması zaman içerisinde belirli bir değere yakınsaması anlamına gelmektedir (Greene, 2017).

Zaman serilerinin bu özellikleri nedeniyle birim kök testleri yapılan analizler için önem kazanmaktadır. Bu nedenle zaman serisi çalışmalarında ön bilgi olarak bu testlerin sonuçları verilerek değişkenlerin zaman içerisinde davranışları belirtilmektedir.

Birim kök sınaması için kullanılan yöntem Dickey-Fuller tarafından geliştirilmiş ve daha sonra Said ve Dickey tarafından genişletilmiş versiyonu olan Genişletilmiş Dickey-Fuller testi (ADF) tercih edilmiştir. Birim kök testleri serideki şokların geçici veya kalıcı olup olmadıklarını tespit etmek için kullanılmaktadır. Serideki şokların geçici olması eğilimdeki değişimi ifade ederken şokların kalıcı olması değişkenin istatistiksel özelliklerindeki değişimleri ifade etmekte, trend-durağan ve fark-durağan kavramları ile dile getirilmektedir. Trend-durağan kavramı seride eğilim bileşenin bertaraf edildiği takdirde serinin belirli bir ortalama üzerinde hareket edeceği anlamına gelmektedir. Fark-durağan kavramı ise serideki değişimlerin zaman içerisinde geçmiş değerlerine bağlı olduğunu ve bir önceki dönemdeki etkilerin bu dönemde de devam ettiğini göstermektedir (Greene, 2017).

Dickey ve Fuller (1979) bunu test etmek için basit bir regresyon modeli kullanmış ve test istatistiklerini hesaplamışlardır. Kullandıkları regresyon modeli birinci gecikmesinin yer aldığı otoregresif bir süreci temsil etmektedir.

$$y_t = \theta y_{t-1} + \epsilon_t \quad (4.1)$$

Kullandıkları basit regresyon modeli yukarıdaki gibidir. Burada zaman serisinin realizasyonu ve başlangıç değeri ve olan pür rassal şoku ifade etmektedir. Bu denklemin birinci farkını aldığımızda elde ettiğimiz denklem aşağıdaki gibi olacaktır.

$$\Delta y_t = \alpha y_{t-1} + \epsilon_t \quad (4.2)$$

Burada  $\Delta y_t = y_t - y_{t-1}$  ve  $\alpha = \theta - 1$  ifade etmektedir. Boş ve alternatif hipotezleri ise aşağıdaki gibi yazabiliriz.

$$\begin{aligned} H_0 : \alpha &= 0 & (\theta &= 1) \\ H_1 : \alpha &< 0 & (\theta < 1) \end{aligned}$$

Boş hipotez bize birim kök olduğunu söylemektedir. Uygulanan test sonucunda elde edilen değer kritik değerden büyük olması birim kökün varlığına işaret etmektedir. Alternatif hipotez tek taraflı ve sol kuyruk testidir. Dickey-Fuller testinden elde edilen test istatistikleri boş hipotez altında bildiğimiz standart dağılımlara uymamaktadır. Asimptotik dağılımı ve kritik değerleri ancak simülasyon ile elde edilebilmektedir. Simülasyon sonucu elde edilen kritik değerler model spesifikasyonuna bağlı olarak değişecektir. Bu nedenle modelde sabit terim ve eğilim (trend) bileşenin yer alıp almadığı önemlidir.

Bu testin daha sık kullanılan şekli ise Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testi olarak bilinmektedir. Bu versiyonda test regresyonuna serinin birinci farklarının gecikmeleri eklenmektedir. Bunun nedeni olası ardışık bağıntıları ortadan kaldırmaktır (Said & Dickey, 1984). Asimptotik dağılımı ve kritik değerler Dickey-Fuller testi ile aynı olacaktır. Fakat dikkat edilmesi gereken test regresyonunun doğru spesifikasyonudur. Gecikme sayısının seçimi testin doğruluğu açısından önem arz etmektedir (Hamilton, 1994).

Durağan olmayan zaman serileri ile standart regresyon analizi yapmak hatalı tahminlere yol açacaktır. Standart regresyon tahmin edicisi tutarlı olmayacak ve sahte regresyon sorunu ortaya çıkacaktır. Ayrıca uzun dönemli etkileri gördüğümüz statik model ile kısa dönemli etkileri gördüğümüz dinamik model arasında bağlantı kurmak istediğimizde seri durağan değilse ardışık bağıntı problemi (Serial correlation) ile karşılaşılacaktır (Hamilton, 1994). Her iki durumda da kullandığımız standart

regresyon kalıpları hatalı sonuçlar verecektir. Standart regresyon analizi için değişkenleri durağan olması şarttır.

İktisadi olarak baktığımızda çoğu değişken durağan değildir. İktisadi değişkenlerin çoğu kendi geçmiş değerlerinin etkilerini bir sonraki döneme getirmekte ve durağanlık koşulunu sağlamamaktadır. Bu durumu düzeltmenin çeşitli yolları olsa da bu işlemler bilgi kaybına neden olmakta ve zaman serisi analizlerinin gücünü azaltmaktadır.

Bu nedenle durağan olmayan serilerle bilgi kaybı yaşamadan nasıl analiz yapılabileceği önemli bir konudur. Bu kapsamda eşbütünleşme kavramı durağan olmayan iki zaman serisi arasındaki uzun vadeli ilişkiyi incelemek için kullanılmaktadır. Durağan olmayan zaman serilerinin doğrusal bir kombinasyonu durağan ise bu seriler eşbütünleşik olarak adlandırılmaktadır. İki zaman serisinin eşbütünleşik olduklarını anlamak için çeşitli testler geliştirilmiştir. Bunlardan birisi Engle-Granger Eşbütünleşme testidir (Engle & Granger, 1987). Kullandıkları yöntem oldukça basittir. İki durağan olmayan zaman serisi arasındaki uzun dönemli ilişkiyi göstermek için standart regresyon tahmini yapılmaktadır. Bu durumda seriler durağan olmadığı için sahte regresyon problemi ortaya çıkmaktadır. Fakat bu iki durağan olmayan serilerin doğrusal kombinasyonunun, yani regresyon tahmininden elde edilen kalıntıların, durağan olması serilerin eşbütünleşik olduğu anlamına gelmektedir. Bunun test etmek için regresyon tahmininden elde edilen kalıntılara birim kök testi uygulanmaktadır. Elde edilen kalıntılar birim kök içermiyorsa seriler eşbütünleşiktir. Engle-Granger Eşbütünleşme testinde önemli olan serilerin aynı dereceden birim kök içeriyor olmalarıdır. Testin boş hipotezi elde edilen kalıntıların birim kök içerdiği yani serilerin eşbütünleşik olmadığı, alternatif hipotez ise serilerin birim kök içermediği yani serilerin eşbütünleşik olduğudur.

Zaman serileri arasında uzun dönem ilişkisini gösteren eşbütünleşme ilişkisi mevcut olduğu durumda modele dinamik bileşenler eklenerek kısa dönem ilişkisi de gösterilebilir. Buna imkan sağlayan modele Hata Düzeltme Modeli (Error Correction Model) denilmektedir (Enders, 2014). Bu modellerin sınırlayıcılığı tek değişkenli serilerin incelenmesidir. İktisadi verileri açıklamak için çoğu zaman birden fazla değişkeni incelememiz gerekmektedir. Bu değişkenlerin seçiminde içsel veya dışsal olarak sınıflandırılmaları tartışmalara neden olmuştur. Bu eleştiriler ışığında

Christopher Sims vektör otoregresyon (VAR) modellerinin kullanılmasını önermiştir (Lütkepohl, 2005). Bu modeller birden fazla değişkenin ve bu değişkenlerin gecikmelerinin modelde yer aldığı ve nedensellik analizlerinin yapıldığı kısa dönem dinamik analizlere imkân tanımaktadır. Bu kapsamda geliştirilen vektör hata düzeltme modelleri ile eşbütünleşme testleri de geliştirilmiştir. Bunlardan birisi de Johansen Eşbütünleşme testi olarak adlandırılmaktadır. Bu test, vektör otoregresyon modelinin vektör hata düzeltme modeli ile gösterimini yaprak eşbütünleşme testi uygulanmasına olanak sağlamaktadır.

Tüm bu eşbütünleşme testleri için değişkenlerin aynı dereceden durağan olmaları gerekmektedir. Bu kısıtlamayı aşan bir başka eşbütünleşme testi 2001 yılında geliştirilen otoregresif dağıtılmış gecikmeler yaklaşımı ile sınır testidir (Pesaran et al., 2001).

#### 4.4. Eşbütünleşmeye ARDL Yaklaşımı

Bu testin sağladığı en büyük avantaj değişkenlerin farklı seviyelerde durağan olmasına imkan tanınmasıdır. Fakat değişkenlerin ikinci farkta durağan olmamaları gerekmektedir. Bu test yöntemi özellikle küçük örneklerde diğer yöntemlere göre daha başarılıdır. Diğer eşbütünleşme testlerine göre daha başarılı olduğu ve esnek olduğu düşünülen ARDL yaklaşımı son yıllarda zaman serisi analizlerinde yoğun olarak kullanılmaktadır. Bir otoregresif dağıtılmış gecikmeler ( $ARDL(p_y, p_i)$ ) modeli  $p_y$  bağımlı değişkenin gecikmelerini ve  $p_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, k$  açıklayıcı değişkenlerin gecikmeleri olacak şekilde aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$y_t = \beta_0 + \sum_{j=1}^{p_y} \beta_j y_{t-j} + \sum_{i=1}^k \sum_{j=0}^{p_i} \alpha_{ij} x_{it-j} + \epsilon_t \quad (4.3)$$

Burada  $\epsilon_t \sim (0, \sigma^2)$  ardışık bağıntı içermeyen hata sürecini ifade etmektedir. Bu model aynı şekilde hata düzeltme modeli gösterimine de sahiptir. Bu gösterimi de aşağıdaki gibi yazabiliriz.

$$\Delta y_t = c + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^k \pi_i x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_y-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{i=1}^k \sum_{j=0}^{p_i-1} \delta_{ij} \Delta x_{it-j} + \epsilon_t \quad (4.4)$$

Burada  $\lambda$  genel olarak ayarlama hızı parametresi olarak bilinmekte ve bağımlı değişkenin birinci gecikmesindeki uzun dönemli değişkenliğin göstermektedir. Bu gösterim hata düzeltme modelinin farklı bir şekliyle de gösterilebilir.

$$\Delta y_t = c + \lambda (y_{t-1} - \sum_{i=1}^k \theta_i x_{it-1}) + \sum_{j=1}^{p_y-1} \gamma_j \Delta y_{t-j} + \sum_{i=1}^k \sum_{j=0}^{p_i-1} \delta_{ij} \Delta x_{it-j} + \epsilon_t \quad (4.5)$$

Yukarıdaki gösterimde parantez içerisindeki ifade uzun dönem ilişkisindeki değişkenliktir. Eğer değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişki stabilse hata düzeltme modeli katsayısı  $\lambda$  sıfırdan farklı olmak zorundadır.

Pesaran vd. (2001) eşbütünleşme analizi kapsamında Fpss testini geliştirmiştir. Buna göre koşullu hata düzeltme modeli içinde uzun vadeli katsayıların sıfıra eşit olduğu boş hipotezi eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı anlamına gelmektedir. Testte tüm değişkenlerin durağan olması ve birinci fark durağan olması koşullarında elde edilecek kritik değer bantları vardır. Test sonucunda elde edilen değer üst sınırdan büyük ise boş hipotez reddedilmekte, yani eşbütünleşme ilişkisi vardır demektir. Kritik değer alt sınırdan küçük ise boş hipotez reddedilemez. Elde edilen kritik değer iki sınır arasında olması herhangi bir anlam ifade etmemekte, yani kararsız bölge oluşturmaktadır. Çalışmamızda yer verilen değişkenler dikkate alınarak Pesaran vd. (2001)'e göre koşullu hata düzeltme modeli aşağıdaki gibi yazılabilir:

$$\begin{aligned} \Delta \text{LOGREALGDP}_t = & \beta_0 + \beta_1 \text{LOGREALGDP}_{t-1} + \beta_2 \text{LOGGGFCE}_{t-1} + \beta_3 \text{LOGTRADE}_{t-1} + \\ & \beta_4 \text{LOGGFCF}_{[t-1]} + \beta_5 \text{LOGGDCPS}_{t-1} + \beta_6 \text{LOGEXTDEBT}_{t-1} + \\ & \sum_{i=0}^t \beta_i \Delta \text{LOGREALGDP}_t + \sum_{i=0}^t \beta_i \Delta \text{LOGGGFCF}_t + \\ & \sum_{i=0}^t \beta_i \Delta \text{LOGTRADE}_t + \sum_{i=0}^t \beta_i \Delta \text{LOGGFCF}_t + \sum_{i=0}^t \beta_i \Delta \text{LOGDCPS}_t + \\ & \sum_{i=0}^t \beta_i \Delta \text{LOGEXTDEBT}_t + e_t \end{aligned} \quad (4.6)$$

Yukarıdaki denkleme göre Fpss testinin boş hipotezi  $\beta_1 = \dots = \beta_6 = 0$  şeklinde kurulabilir. Bu şekilde elde edilen Fpss istatistiğinin Pesaran vd. (2001) tarafından belirlenen alt ve üst kritik değerlerle karşılaştırılması gerekmektedir. Fpss istatistiği söz konusu kritik değerlerin üzerinde ise ilgili değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olduğu sonucuna varılmakta ve ilgili katsayıların değerlendirilmesine geçilmektedir.

## 4.5. Ampirik Bulgular ve Değerlendirme

Eşbütünleşme testi için kullanılan otoregresif dağıtılmış gecikmeler modeli sonuçları ve ele alınan ülkeler için seçilen değişkenlerin birim kök test sonuçları sırasıyla tablolarda sunulmaktadır. Öncelikle çalışmada kullanılan değişkenlerle ilgili gerçekleştirilen birim kök testlerinin sonuçları Brezilya için Tablo 4.2’de, Endonezya için Tablo 4.3’te, Meksika için Tablo 4.4’te, Tayland ve Türkiye için Tablo 4.5 ve 4.6’da özetlenmektedir. Tüm tablolarda sol tarafta değişkenlerin seviyelerdeki birim kök test sonuçları, sağ tarafta ise birinci fark birim kök test sonuçları yer almaktadır.

Aşağıdaki tabloda Brezilya için değişkenlerin birim kök test sonuçları görülmektedir. Ticari açıklık değişkeni düzeyde durağandır. GSYİH değişkeniyle ilgili olarak birim kök içerdiği hipotezi yüzde 1 düzeyinde reddedilemezken 5 düzeyinde reddedilebilmektedir. Birinci farkları alındığında tüm değişkenlerin durağanlaştığı görülmektedir.

**Tablo 4.2: Brezilya için Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken		Değişken	
LOGTRADE	-4.479***	ΔLOGTRADE	-11.186***
LOGDCPS	-1,88	ΔLOGDCPS	-10.091***
LOGGFCE	-2,381	ΔLOGGGFCE	--8.475***
LOGGFCF	-3,324	ΔLOGGFCF	-7.982***
LOGEXTDEBT	-2,446	ΔLOGEXTDEBT	-4.701***
LOGREALGDP	-3.864**	ΔLOGREALGDP	-4.568***

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme sayıları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmektedir. Modelde sabit ve trend yer almaktadır.

Tablo 4.3'te Endonezya için birim kök test sonuçları yer almaktadır. Tabloya göre, ticari açıklık, yatırımlar ve hükümet tüketim harcamalarının düzeyde durağan olduklarına ilişkin kanıt bulunurken, tüm değişkenlerin birinci farklarında durağan olduğu saptanmıştır.

**Tablo 4.3: Endonezya için Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken		Değişken	
<b>LOGTRADE</b>	-3.421*	<b>ΔLOGTRADE</b>	-12.981***
<b>LOGDCPS</b>	-2,342	<b>ΔLOGDCPS</b>	-4.335***
<b>LOGGFCE</b>	-3.236*	<b>ΔLOGGFCE</b>	-10.430***
<b>LOGGFCF</b>	-6.358***	<b>ΔLOGGFCF</b>	-18.788***
<b>LOGEXTDEBT</b>	-2,003	<b>ΔLOGEXTDEBT</b>	-6.501***
<b>LOGREALGDP</b>	-2.307	<b>ΔLOGREALGDP</b>	-5.017***

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme sayıları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmektedir. Modelde sabit ve trend yer almaktadır.

Takip eden tabloda Meksika için birim kök test sonuçları verilmiştir. Ticari açıklık ve hükümet tüketim harcamalarının birim kök içerdiği hipotezi belirli bir anlamlılık düzeyinde reddedilebilirken tüm değişkenlerin birinci farkları durağandır.

**Tablo 4.4: Meksika için Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken		Değişken	
LOGTRADE	-3.923**	ΔLOGTRADE	-6.443***
LOGDCPS	-1,694	ΔLOGDCPS	-7.782***
LOGGFCE	-2,047	ΔLOGGGFCE	-6.964***
LOGGFCF	-3.208*	ΔLOGGFCF	-7.922***
LOGEXTDEBT	-2,583	ΔLOGEXTDEBT	-5.546***
LOGREALGDP	-2.689	ΔLOGREALGDP	-5.557***

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme sayıları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmektedir. Modelde sabit ve trend yer almaktadır.

Tayland için birim kök test sonuçları aşağıdaki tabloda görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre birinci farklarda tüm değişkenler durağandır.

**Tablo 4.5: Tayland için Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken		Değişken	
LOGTRADE	-1,849	ΔLOGTRADE	-7.580***
LOGDCPS	-1,259	ΔLOGDCPS	-3.920***
LOGGFCE	-3,047	ΔLOGGGFCE	-4.730***
LOGGFCF	-2,392	ΔLOGGFCF	-7.169***
LOGEXTDEBT	-2,422	ΔLOGEXTDEBT	-3.160***
LOGREALGDP	-0.871	ΔLOGREALGDP	-4.405***

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme sayıları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmektedir. Modelde sabit ve trend yer almaktadır.

Son olarak, Türkiye için birim kök test sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur. Yatırımların düzeyde birim kök içerdiği hipotezi yüzde 5 önem düzeyinde reddedilmektedir. Birinci farklarda yapılan birim kök test sonuçlarına baktığımızda tüm değişkenlerin birinci farklarda durağan olduğuna dair güçlü kanıtlar görülmektedir.

**Tablo 4.6: Türkiye için Birim Kök Test Sonuçları**

Değişken		Değişken	
LOGTRADE	-2,962	$\Delta$ LOGTRADE	-7.272***
LOGDCPS	-0,898	$\Delta$ LOGDCPS	-6.587***
LOGGFCE	-3,047	$\Delta$ LOGGGFCE	-4.730***
LOGGFCF	-3.776**	$\Delta$ LOGGFCF	-9.469***
LOGEXTDEBT	-1,427	$\Delta$ LOGEXTDEBT	-5.459***
LOGREALGDP	-2.409	$\Delta$ LOGREALGDP	-6.588***

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Gecikme sayıları Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmektedir. Modelde sabit ve trend yer almaktadır.

Tüm ülkelerle ilgili birim kök testi sonuçları değişkenlerin düzeyde veya birinci farkında durağan olduklarına işaret etmektedir. Daha önce de vurgulandığı gibi ARDL modeli farklı bütünleşme derecelerine sahip değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesine izin vermektedir. Başka bir anlatımla düzeyde ve birinci derece bütünleşmiş değişkenler ARDL modelinde birlikte kullanılabilir. Bu özellik aslında ARDL modellerini diğer eşbütünleşme testlerinden ayırmaktadır. Ancak ARDL modelinde söz konusu serilerin ikinci derecede bütünleşmiş olmamaları gerekmektedir. Bununla birlikte ARDL modelinde bağımlı değişkenin I(0) olup olamayacağı konusunda literatürde bir uzlaşma bulunmamaktadır. Yukarıda Brezilya için verilen birim kök testi sonuçlarında reel GSYİH değişkeninin birim kök içerdiği hipotezi yüzde 1 önem düzeyinde reddedilemezken 5 düzeyinde reddedilmektedir. Bu nedenle ilave olarak KPSS birim kök testleri de gerçekleştirilmiştir. KPSS test sonuçlarına göre Brezilya için reel GSYİH serisinin birim kök içermediği hipotezi

yüzde 5 önem düzeyinde reddedilmektedir. Dolayısıyla analizlerde ARDL modelinin kullanılmasıyla ilgili bir engel olmadığı sonucuna varılmaktadır.

Tahminde kullanılan değişkenlerin tümü logaritmik değerlerde olduğu için elde edilen sonuçlar esneklik katsayıları olarak yorumlanabilir. Analizde kullanılan bağımlı değişken reel GSYİH logaritmik değeridir. Büyüme oranı yerine reel GSYİH'nin kullanılmasının temel nedeni kullanılan ampirik modeldir. ARDL modelinde bağımlı değişkenin birinci farkı yer almaktadır. Bu nedenle reel GSYİH değeri logaritmik olarak kullanıldığında aslında modeldeki bağımlı değişken büyüme oranı haline gelmektedir. Dolayısıyla doğrudan büyüme oranı yerine reel GSYİH'yi logaritmik formda kullanmak teorik açıdan daha uygundur.

Açıklayıcı değişkenler ise gayri safi sabit sermaye oluşumunun GSYİH içindeki payı, ticari açıklığın GSYİH içindeki oranı, genel hükümet nihai tüketim harcamalarının GSYİH içindeki payı, bankaların özel sektöre verdikleri kredilerin GSYİH'ye oranı ve son olarak dış borçların GSYİH'ye oranıdır. Bu analizin odak noktası dış borçların büyüme üzerindeki etkisini incelemektir.

ARDL modeliyle ilgili tahminler aşağıdaki tabloda beş farklı ülke için özetlenmektedir. ARDL modeliyle ilgili sonuçlar değerlendirilirken ilk önce değişkenler arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olup olmadığına bakılması gerekmektedir. Bu kapsamda tahminlerde elde edilen F istatistiğinin Pesaran vd. (2001) tarafından belirlenmiş kritik değerlerle karşılaştırılması gerekmektedir. Ayrıca oluşturduğumuz ARDL modellerinde parametre stabilitesi (CUSUM ve CUSUMSQ), otokorelasyon (LM testi), değişen varyans (ARCH testi) ve model spesifikasyonu (Ramsay RESET testi) ilgili herhangi bir problem gözükmemektedir. Bu minvalde oluşturduğumuz büyüme modeli sağlamlık (robustness) testlerinden başarıyla geçmektedir.

Tablo 4.7'de yer alan sonuçlara göre, kısa dönemde, dış borç stoku değişkeninin katsayısının Brezilya'da negatif ve %5 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu durum dış borç stokundaki bir artışın ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğinin göstermektedir. Kısa dönemde dış borç stokunun ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkide bulunması bir anlamda teorik beklentilere tam olarak uygun değildir. Dış borç stoku tüketim harcamalarının artırılması için kullanılsa dahi ülkeye bir kaynak

girişini gösterdiği için büyüme üzerinde negatif bir etkide bulunması beklenmemektedir. Buna karşın borç fazlası yaklaşımına göre belirsizlik ve beklentilerdeki bozulma nedeniyle dış borçların kısa vadede de büyümeyi negatif etkileyebileceği ileri sürülebilir. Ayrıca ilginç bir şekilde özel sektöre sağlanan kredilerin de kısa dönemde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkide bulunması dikkat çekmektedir. Bu durum kredi dağıtım mekanizması veya kullanımıyla ilgili bir sorun olduğunu ima etmektedir. Oysa iyi işleyen bir kredi mekanizması özellikle yükselen piyasa ekonomileri için önemli bir işleve sahip olabilir.

**Tablo 4.7: Brezilya için ARDL Tahminleri**

Bağımlı Değişken (LOGREALGDP)	Brezilya	
	0	1
<b>Gecikme Değeri</b>		
<i>Kısa Dönem Katsayıları</i>		
Sabit	2.259***	
D(LOGGFCF)	0.015	
D(LOGTRADE)	0.042	
D(LOGGGFCE)	0.118	
D(LOGDCPS)	-0.014**	
D(LOGEXTDEBT)	-0.065**	
<i>Uzun Dönem Katsayıları</i>		
LOGREALGDP		-0.076***
LOGGFCF		-0.344
LOGTRADE		0.444
LOGGGFCE		-0.032
LOGDCPS		-0.108
LOGEXTDEBT		-0.351***
<b>Fpss</b>		8.660***
<b>CUSUM</b>		Stabil
<b>CUSUMSQ</b>		Stabil
<b>R<sup>2</sup></b>		0.701
<b>adjR<sup>2</sup></b>		0.606
<b>LM Test Prob.</b>		[0.735]
<b>ARCH Test Prob.</b>		[0.619]
<b>Reset Test Prob.</b>		[0.754]

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Modellerin gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir.

Brezilya için uzun dönemli etkilere bakıldığında dış borç stokunun yine ekonomik büyüme üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkide bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna göre dış borç stokundaki %1'lik bir artış Brezilya'da ekonomik büyümeyi %0.35 oranında düşürmektedir. Kısa dönemli etkilerden farklı olarak dış borçların uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde negatif bir etkide bulunması bazı

teorik yaklaşımlarla uyumludur. Dış borçların kısa dönemde sadece üretken olmayan harcamalar için kullanılması büyümeyi pozitif etkileyebilirken uzun dönemde bu etkinin negatife dönmesi şaşırtıcı değildir. Başka bir anlatımla dış borçlar verimli ve ekonomik analize dayalı olarak kullanılmadığında ekonomik büyüme üzerinde bir yük haline gelebilir. Dolayısıyla yurtdışından elde edilecek finansman kaynaklarının en verimli ve iktisadi kalkınmayı destekleyecek şekilde kullanılması yükselen piyasa ekonomileri için önemli ve öncelikli bir meseledir.

Endonezya için elde edilen tahmin sonuçları Tablo 4.8’de özetlenmektedir. Fpss testi ilgili değişkenler arasında %1 düzeyinde bir eşbütünleşme ilişkisi olduğuna işaret etmektedir. Ampirik sonuçlarımız Brezilya’da olduğu gibi dış borç stokunun ekonomik büyümeyi kısa dönemde anlamlı biçimde negatif etkilediğini göstermektedir. Endonezya’da dış borç stokunun eş zamanlı değeri yanında gecikmeli değeri de ekonomik büyüme üzerinde negatif etkide bulunmaktadır. Bu durum dış borç stokunun etkisinin daha kalıcı bir nitelik taşıdığını ima etmektedir. Ayrıca, Endonezya’da yatırımlar kısa dönemde ekonomik büyümeyi desteklemektedir. Diğer açıklayıcı değişkenler ise büyüme üzerinde anlamlı bir etkide bulunmamaktadır.

**Tablo 4.8: Endonezya İçin ARDL Tahminleri**

Bağımlı Değişken (LOGREALGDP)	Endonezya	
	0	1
<b>Gecikme Değeri</b>		
<b>Kısa Dönem Katsayıları</b>		
Sabit	-0.545	
D(LOGGFCF)	0.106**	
D(LOGTRADE)	-0.059	
D(LOGGGFCE)	-0.086	
D(LOGDCPS)	0.017	
D(LOGEXTDEBT)	-0.113***	-0.035***
<b>Uzun Dönem Katsayıları</b>		
LOGREALGDP		-0.002
LOGGFCF		3.260***
LOGTRADE		0.491
LOGGGFCE		-0.768
LOGDCPS		-0.578
LOGEXTDEBT		-0.817***
<b>FPSS</b>	9.004***	
<b>CUSUM</b>	Stabil	
<b>CUSUMSQ</b>	Stabil	
<b>R<sup>2</sup></b>	0.884	
<b>adjR<sup>2</sup></b>	0.827	
<b>LM Test Prob.</b>	[0.114]	
<b>ARCH Test Prob.</b>	[0.357]	
<b>Reset Test Prob.</b>	[0.050]	

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Modellerin gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir.

Endonezya için uzun dönem katsayılar dış borç stokunun büyüme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkide bulunduğunu ortaya koymaktadır. Dış borç stokundaki %1'lik artış ekonomik büyümeyi yaklaşık % 0.80 düşürmektedir. Buna karşın yatırımların kısa dönemde olduğu gibi uzun dönemde de büyümeyi desteklediği anlaşılmaktadır. Yatırımların büyüme üzerindeki pozitif etkide bulunması teorik beklentilere uygundur.

Meksika için gerçekleştirilen ARDL tahminlerinin sonuçları Tablo 4.8'de özetlenmektedir. Buna göre Fpss testi ilgili değişkenler arasında güçlü bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Brezilya ve Endonezya için elde edilen sonuçlara benzer şekilde Meksika'da da dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin kısa dönemde negatif olduğu anlaşılmaktadır. Dış borç stokundaki bir artış kısa dönemde büyümeyi düşürmektedir. Diğer yandan Brezilya'dan farklı

olarak yatırımlar ise ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilemektedir. İki ülke arasındaki bu farklılığın dikkate değer olduğu düşünülmektedir. Diğer açıklayıcı değişkenlerin büyüme üzerinde kısa dönemde bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

**Tablo 4.9: Meksika İçin ARDL Tahminleri**

Bağımlı Değişken (LOGREALGDP)	Meksika	
	0	1
<b>Gecikme Değeri</b>		
<i>Kısa Dönem Katsayıları</i>		
Sabit	1.826**	
D(LOGGFCF)	0.140**	
D(LOGTRADE)	0.020	
D(LOGGGFCE)	0.035	
D(LOGDCPS)	0.002	
D(LOGEXTDEBT)	-0.085**	
<i>Uzun Dönem Katsayıları</i>		
LOGREALGDP		-0.092***
LOGGFCF		1.077*
LOGTRADE		0.376**
LOGGGFCE		0.968**
LOGDCPS		0.011
LOGEXTDEBT		-0.022
<b>Fpss</b>	8.583***	
<b>CUSUM</b>	Stabil	
<b>CUSUMSQ</b>	Stabil	
<b>R<sup>2</sup></b>	0.712	
<b>adjR<sup>2</sup></b>	0.622	
<b>LM Test Prob.</b>	[0.989]	
<b>ARCH Test Prob.</b>	[0.895]	
<b>Reset Test Prob.</b>	[0.268]	

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Modellerin gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir.

Meksika için uzun dönemde dış borç stokunun ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı anlaşılmaktadır. Uzun dönemde bir etki olmamasına karşın kısa dönemdeki negatif etki dış borçların kullanımı konusunda verimsiz bir durumun varlığına işaret etmektedir. Bununla birlikte söz konusu etkinin uzun dönemde görülmemesi yine de önemlidir. Ampirik bulgularımız kısa dönemdeki sonuçlara benzer şekilde Meksika’da yatırımların büyümeyi uzun dönemde de pozitif etkilediğine işaret etmektedir. Ayrıca uzun dönemde devlet nihai tüketim harcamaları büyümeyi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Devlet nihai tüketim harcamalarının ve yatırımların büyüme üzerindeki etkileri teorik açıklamalara uymaktadır. Özellikle belirli bir optimal düzeyi aşmayan devlet harcamaları ekonominin daha sağlıklı ve etkin bir şekilde işlemesi için aslında zorunludur. Bu nedenle devlet harcamalarındaki artışların, en azından belirli bir düzeye kadar,

ekonomik büyümeyi olumlu etkilemesi beklentilere uygundur. Ayrıca devletin nihai tüketim harcamaları kapsamında değerlendirilen bazı harcamaların, eğitim ve sağlık gibi, aslında üretken bir niteliğe sahip olduğu değerlendirilmektedir. Ticari açıklık da büyüme üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkide bulunmaktadır.

**Tablo 4.10: Tayland İçin ARDL Tahminleri**

Bağımlı Değişken (LOGREALGDP)	Tayland	
	0	1
<b>Gecikme Değeri</b>		
<i>Kısa Dönem Katsayıları</i>		
Sabit	0.114	
D(LOGGFCF)	-0.104	
D(LOGTRADE)	0.155	
D(LOGGGFCE)	-0.088	
D(LOGDCPS)	0.073	
D(LOGEXTDEBT)	-0.036	
<i>Uzun Dönem Katsayıları</i>		
LOGREALGDP		0.011
LOGGFCF		1.166
LOGTRADE		3.302
LOGGGFCE		1.728
LOGDCPS		-1.057
LOGEXTDEBT		1.166
<b>Fpss</b>		3.277
<b>CUSUM</b>		Stabil
<b>CUSUMSQ</b>		Stabil
<b>R<sup>2</sup></b>		0.772
<b>adjR<sup>2</sup></b>		0.701
<b>LM Test Prob.</b>		[0.921]
<b>ARCH Test Prob.</b>		[0.636]
<b>Reset Test Prob.</b>		[0.101]

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Modellerin gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir.

Tayland ve Türkiye için ARDL tahmin sonuçları sırasıyla Tablo 4.10 ve 4.11’de özetlenmektedir. Buna göre Fpss testleri söz konusu ülkelerde bir eşbütünleşme ilişkisinin %10 düzeyinde bile olmadığını göstermektedir. Bu durum ilgili değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerin incelenmesine gerek olmadığına işaret etmektedir. Yine de kısa dönemde Brezilya, Meksika ve Endonezya’daki sonuçlara benzer şekilde Türkiye’de de borç stokunun ekonomik büyümeyi negatif ve anlamlı şekilde etkilediği görülmektedir.

**Tablo 4.11: Türkiye İçin ARDL Tahminleri**

Bağımlı Değişken (LOGREALGDP)	Türkiye	
	0	1
<b>Gecikme Değeri</b>		
<b><i>Kısa Dönem Katsayıları</i></b>		
Sabit	1.316**	
D(LOGGFCF)	0.189***	
D(LOGTRADE)	-0.015	
D(LOGGGFCE)	0.098	
D(LOGDCPS)	0.071**	
D(LOGEXTDEBT)	-0.066*	
<b><i>Uzun Dönem Katsayıları</i></b>		
LOGREALGDP		-0.064*
LOGGFCF		0.964
LOGTRADE		0.155
LOGGGFCE		1.162
LOGDCPS		0.542
LOGEXTDEBT		0.086
<b>F<sub>pss</sub></b>		2.352
<b>CUSUM</b>		Stabil
<b>CUSUMSQ</b>		Stabil
<b>R<sup>2</sup></b>		0.727
<b>adjR<sup>2</sup></b>		0.641
<b>LM Test Prob.</b>		[0.975]
<b>ARCH Test Prob.</b>		[0.592]
<b>Reset Test Prob.</b>		[0.962]

Not: \*\*\*, \*\*, \* sırasıyla %1, %5 ve % 10 anlamlılık düzeylerini göstermektedir. Modellerin gecikme sayısı Schwarz Bilgi Kriterine göre seçilmiştir.

Çalışma kapsamında temel ilgi odağı olan dış borç stoku yanında ampirik modelde büyümeyle ilgili yatırımlar, krediler, devlet harcamaları ve ticari açıklık gibi önemli değişkenlere de yer verildiği bir kez daha dikkate alınmalıdır. Örnekleme yer alan ülke grubu ve dönem için dış borç stokunun ekonomik büyüme üzerinde doğrudan pozitif bir etkisinin olmadığı bulgusu önemli politika implikasyonlarını da beraberinde getirmektedir. Bu çalışmadan çıkarılabilecek en temel ve doğrudan sonuç iktisat politikaları oluşturulurken söz konusu ülkelerde dış borçların ekonomik büyümeyi desteklemediği, tam tersine özellikle kısa dönemde negatif bir etkiye sahip olduğu gerçeğinin dikkate alınması gerektiğidir. Ampirik bulgularımız ayrıca dış borç yönetiminin ne kadar önemli olduğunu da açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Bangura et al., 2000).

## 5.SONUÇ

İktisadi büyümeyi hedefleyen ülkelerin kaynak sıkıntılarını aşma yollarından birisi olan dış borçlanma zamanla ülkelerin büyüme hedefleri için kaynak olmaktan çıkıp büyüme hedeflerini sekteye uğratan etkiler gösterebilmektedir. Özellikle, 1970 ve 1980'li yıllarda yaşanan borç krizleri birçok ülkede etkili olmuş, ekonomik açıdan önemli kayıplar oluşmuştur. Bu gelişmelerden yurtiçi tasarruflar yeterli olmadığı için yurtdışından kaynak arayışına giren gelişmekte olan ülkeler daha fazla etkilenmiştir. Bu dönemde yüksek dış borca sahip ülkelerin ödeme zorluklarına düşmeleri bir yandan bu borçların nasıl ödenebileceği sorununu ortaya çıkarırken bir yandan da bu borçların başta ekonomik büyüme olmak üzere temel makro iktisadi değişkenler üzerinde yaratabileceği etkiler önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Bu kapsamda dış borç ile ekonomik büyüme arasındaki ilişki daha fazla tartışılmaya başlanmıştır. Bu doğrultuda yapılan teorik ve ampirik birçok çalışma bu ilişkiyi farklı açılardan ele almış ve açıklamaya çalışmıştır. Teorik açıklamalar ana akım iktisadın ilerleyişine göre şekillenmiştir.

Bu çalışmada seçilen ülkelerde dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bu amaçla Pesaran vd. (2001) tarafından geliştirilen otoregresif dağıtılmış gecikmeler (ARDL) modeli kullanılmaktadır. Çalışma kapsamında Türkiye, Brezilya, Endonezya, Meksika ve Tayland için Dünya Bankası (WB, 2019) verilerinden yararlanılarak 1970-2017 yıllarını kapsayan bir veri seti oluşturulmaktadır. Sadece bu ülkelerin seçilmesinin nedeni veri mevcudiyetinden kaynaklanmaktadır. Başka yükselen piyasa ekonomisi ülkeler için de veri araştırılmış, ancak güvenilir ekonometrik analiz yapmaya imkan verecek bir veri setine ulaşılamamıştır. Çalışmada zaman serisi analizi uygulanmasının temel nedeni söz konusu ülkelerin her biri için zaman serisi analizi yapmaya yetecek verinin olmasıdır. Bu şekilde dış borçların aynı grupta değerlendirilen ülkelerde dahi farklı bir etkiye bulunup bulunmadığının ampirik olarak incelenmesi mümkün hale gelmektedir. Zaman serisi analizi ayrıca her bir ülke için dış borçlarla ilgili bazı politika implikasyonlarının geliştirilmesine de olanak sağlamaktadır.

Çalışmanın temel ilgi odağı veya araştırma konusu dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkilerinin ortaya konulması olsa da modele ekonomik büyümenin

temel belirleyicileri olarak kabul edilen bazı değişkenlerin ilave edilmesinin doğru olacağı düşünölmektedir. Her ne kadar ARDL modelinin sağ tarafında bağımlı değişkenin bir gecikmeli değer olsa da modele bazı ilave değişkenlerin eklenmesi elde edilen sonuçların daha güvenilir hale gelmesine katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda temel modelde bağımlı değişken olarak reel GSYİH, açıklayıcı değişkenler olarak gayri safi sabit sermaye oluşumu (yatırımlar), ticari açıklık, özel sektöre verilen yurtiçi krediler, hükümet nihai tüketim harcamaları ve dış borç stoku kullanılmaktadır. Tüm değişkenler logaritmik değerlerle kullanılmakta ve böylece esneklik yorumu yapma imkânı sağlanmaktadır. Yatırımlar, ticari açıklık, krediler, hükümet tüketim harcamaları ve dış borç stoku GSYİH'nin oranı olarak modelde yer almaktadır.

Ampirik bulgularımız Brezilya, Meksika ve Endonezya'da ilgili değişkenler arasında güçlü bir eşbütünleşme ilişkisi olduğunu göstermektedir. Söz konusu üç ölkede de dış borç stokunun ekonomik büyümeyi kısa dönemde anlamlı ve negatif biçimde etkilediği anlaşılmaktadır. Bu durum ilginç bir şekilde dış borç stokundaki bir artışın ekonomik büyümeyi düşürdüğüne işaret etmektedir. Ampirik bulgularımız uzun dönemde ise sadece Brezilya ve Endonezya'da dış borç stokunun ekonomik büyümeyi olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Uzun dönemdeki bu negatif etki borç fazlası başta olmak üzere daha önce tartışılan bazı teorik açıklamalarla uyumludur. Meksika'da dış borç stokunun uzun dönemde ekonomik büyüme üzerinde anlamlı bir etkide bulunmadığı görölmektedir.

Diğer açıklayıcı değişkenlerin büyüme üzerindeki etkilerine de kısaca değinilmesinde fayda olduğu düşünölmektedir. Ampirik bulgularımız Meksika'da yatırımların, ticari açıklığın ve hükümet nihai tüketim harcamalarının büyümeyi uzun dönemde pozitif etkilediğine işaret etmektedir. Endonezya'da yatırımların hem kısa hem de uzun dönemde büyümeyi desteklediğini görölmektedir.

Tayland ve Türkiye için bir eşbütünleşme ilişkisinin olmadığı sonucuna varılmaktadır. Bununla birlikte Türkiye'de de kısa dönemde dış borç stokunun ekonomik büyümeyi negatif yönde etkilediğini anlaşılmaktadır.

Çalışmamız literatürde yoğun olarak tartışılan dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri konusunda bazı önemli ampirik bulgular ve implikasyonlar sunmaktadır. Öncelikle ele alınan ölkelerde dış borçların ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı net olarak anlaşılmaktadır. Dış borçların ekonomik

büyümeyi bazı kanallarla olumlu etkileyebilmesine yönelik güçlü bazı teorik açıklamalar olsa da incelenen dönemde bunları destekleyen bir bulguya ulaşılamamaktadır. Tam aksine çalışmada yer alan Tayland hariç diğer tüm ülkelerde dış borçlar büyümeyi kısa dönemde olumsuz etkilemektedir. Brezilya ve Endonezya'da ise dış borçların büyüme üzerindeki etkisinin uzun dönemde de negatif olduğu görülmektedir. Dolayısıyla gelişmekte olan ülkeler açısından dış borç kaynaklı bir büyüme olgusunu gerçekleştirmenin kolay olmadığı değerlendirilmektedir. Bu durum dış borçların kullanımıyla ilgili ekonomik etkinlik anlamında bazı sorunlarına varlığına işaret etmektedir. Özellikle üretken olmayan bazı harcamaların finanse edilmesi amacıyla dış borçlanmaya gidilmesinin bazı olumsuzluklara yol açmasını beklemek gerçekçidir. Nasıl ve hangi amaçlarla kullanıldığına bakmadan bir ülkenin dış borçlanmaya gitmesinin ekonomik açıdan bir maliyete katlanmayı gerektirebileceği unutulmamalıdır. Dolayısıyla dış borçların ekonomide olumlu bir etkiye neden olması için bunların üretken alanlara yönlendirilmesi ve ekonomik analize dayalı bir şekilde kullanılması son derece önemlidir. Son olarak bundan sonraki çalışmalarda özel sektör dış borçlarında görülen önemli artışlar nedeniyle dış borçların ekonomik büyüme üzerindeki etkileri araştırılırken özel ve kamu dış borçları arasında bir ayırım yapılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Afxentiou, P. C., Serletis, A., (1996), "Foreign Indebtedness in Low- and Middle-Income Developing Countries", *Social and Economic Studies*, 45(1), 133-159.

Afxentiou, P. C., Serletis, A., (1996), "Growth and Foreign Indebtedness in Developing Countries: An Empirical Study Using Long-Term Cross-Country Data", *The Journal of Developing Areas*, 31(1), 25-40.

Amoateng, K., Amoako, A. B., (1996), "Economic Growth, Export and External Debt Causality: The Case of African Countries", *Applied Economics*, 28, 21-27.

Atique, R., Malik, K., (2012), "Impact of Domestic and External Debt on the Economic Growth of Pakistan", *World Applied Sciences Journal*, 20(1), 120-129.

Babu, J. O., Kiprop, S., Kalio, A. M., Gisore, M., (2014), "External Debt and Economic Growth in the East Africa Community", *African Journal of Business Management*, 8(21), 1011-1018.

Bangura, S., Kitabire, D., Powell, R., (2000), "External Debt Management in Low-Income Countries", *IMF Working Paper*.

Barro, R. J., (1974), "Are Government Bonds Net Wealth?", *Journal of Political Economy*, 1095-1117.

Barro, R. J., (1979), "On the Determination of the Public Debt", *The Journal of Political Economy*, 87(5), 940-971.

Barro, R. J., (1990), "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", *Journal of Political Economy*, 98(5), 103-125.

Barro, R. J., (1996), "Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study", *NBER Working Papers* 5698.

Barro, R. J., Sala-i Martin, X., (1995), "Economic Growth", New York: McGraw Hill.

Bauerfreund, O., (1989), "External Debt and Economic Growth: A Computable General Equilibrium Case Study of Turkey 1985-1986", *Duke University*.

Bilginoğlu, M. A., Aysu, A., (2008), "Dış Borçların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği", Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi(31), 1-23.

Blinder, A. S., Solow, R. M., (1973), "Does Fiscal Policy Matter?", Journal of Public Economics(2), 319-337.

Calvo, G. A., Izquierdo, A., Mejía, L.-F., (2008), "Systemic Sudden Stop: The Relevance of Balance-Sheet Effects and Financial Integration", NBER Working Paper Series, Working Paper 14026.

Checherita, C., Rother, P., (2010), "The Impact of High and Growing Government Debt on Economic Growth: An Empirical Investigation for the Euro Area", European Central Bank Working Paper Series No: 1237.

Chowdhury, K., (1994), "A Structural Analysis of External Debt and Economic Growth: Some Evidence from Selected Countries in Asia and the Pacific", Applied Economics(26), 1121-1 131.

Chudik, A., Mohaddes, K., Pesaran, H. M., Raissi, M., (2015), "Is there a Debt-Threshold Effect on Output Growth?", CESifo Working Paper, No. 5434, Center for Economic Studies and Ifo Institute (CESifo).

Claessens, S., Detragiache, E., Kanbur, R., Wickham, P., (1996), "Analytical Aspects of the Debt Problems of Heavily Indebted Poor Countries", Policy Research Working Paper Series 1618.

Clements, B., Bhattacharya, R., Nguyen, T. Q., (2003), "External Debt, Public Investment, and Growth in Low-Income Countries" IMF Working Paper.

Cohen, D., (1993), "Low Investment and Large LDC Debt in the 1980's", The American Economic Review, 83(3), 437-449.

Cunningham, R. T., (1993), "The Effects of Debt Burden on Economic Growth in Heavily Indebted Developing Nations", Journal of Economic Development, 18(1), 115-126.

Curutchet, A. S., (2005), "Debt and Economic Growth in Developing and Industrial Countries", Working Papers, Department of Economics, Lund University; No. 34.

Çevik, N. K., Cural, M., (2013), "İç Borçlanma, Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: 1989-2012 Dönemi Türkiye Örneği", Maliye Dergisi, 115-139.

Çiçek, H., Gözegir, S., Çevik, E., (2010), "Bir Maliye Politikası Aracı Olarak Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1990-2009)", C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 11(1), 141-156.

Çöğürçü, İ., Çoban, O., (2011), "Dış Borç Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1980-2009)", KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13(21), 133-149.

Dauda, S. N., Ahmad, A. H., Azman-Saini, W., (2013), "Does External Debt Contribute to Malaysia Economic Growth?", Economic Research-Ekonomiska Istraživanja, 26(2), 51-68.

Deshpande, A., (1997), "The Debt Overhang and the Disincentive to Invest", Journal of Development Economics, 52, 169-187.

Dias, J. D., (2010), "External Debt Statistics of the Euro Area", IFC Conference. Basel: European Central Bank.

Dickey, D. A., Fuller, W. A., (1979), "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root", Journal of the American Statistical Association, 74(366), 427-431.

Eichengreen, B., Hausmann, R., Panizza, U., (2007), "Currency Mismatches, Debt Intolerance, and Original Sin: Why They Are Not the Same and Why It Matters", S. Edwards içinde, Capital Controls and Capital Flows in Emerging Economies: Policies, Practices and Consequences (s. 121-169). Chicago: University of Chicago Press.

Elmendorf, D. W., Mankiw, G., (1999), "Government Debt", J. B. (ed.) içinde, Handbook of MAcroeconomics I (s. 1615-1669).

Enders, W., (2015), "Applied Econometric Time Series", (4. b.). Wiley.

- Engle, R. F., Granger, C. W., (1987), "Co-Integration and Error Correction: Representation, Estimation, and Testing", *Econometrica*, 55(2), 251-276.
- Fosu, A. K., (1996), "The Impact of External Debt on Economic Growth in Sub-Saharan Africa", *Journal of Economic Development*, 21(1), 93-118.
- Gaiger, L. T., (1990), "Debt and Economic Development in Latin America", *The Journal of Developing Areas*, 24(2), 181-194.
- Gül, E., Kamacı, A., Konya, S., (2012), "Dış Borcun Büyüme Üzerine Etkileri: Orta Asya Cumhuriyetleri ve Türkiye Örneği", *International Conference On Eurasian Economies 2012*, (s. 169-174).
- Greene, W. H., (2017), "Econometric Analysis", (8. b.). New York: Pearson.
- Hamilton, J. D., (1994), "Time Series Analysis", New Jersey: Princeton University Press.
- Hatanaka, M., (1996), "Time-Series-Based Econometrics: Unit Root and Cointegrations", Oxford University Press.
- Javed, Z. H., Şahinöz, A., (2005), "External Debt: Some Experience from Turkish Economy", *Journal of Applied Sciences*, 5(2), 363-367.
- Karagöl, E., (2002), "The Causality Analysis of External Debt Service and GNP: The Case of Turkey", *Central Bank Review*, 2(1), 39-64.
- Kharusi, S. A., Ada, M. S., (2018), "External Debt and Economic Growth: The Case of Emerging Economy", *Journal of Economic Integration*, 33(1), 1141-1157.
- King, R. G., Levine, R., (1993), "Finance and Growth: Schumpeter Might be Right", *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- Korkmaz, S., (2015), "The Relationship Between External Debt and Economic Growth in Turkey", *Proceedings of the Second European Academic Research Conference on Global Business, Economics, Finance*. Zurich.
- Krugman, P., (1988), "Financing vs Forgiven a Debt Overhang", NBER Working Paper No. 2486.

Levine, R., Renelt, D., (1992), "A Sensitivity Analysis of Cross-Country Growth Regressions", *The American Economic Review*, 82(4), 942-963.

Lütkepohl, H., (2005), "New Introduction to Multiple Time Series Analysis", Berlin: Springer.

Malik, S., Hayat, M. K., Hayat, M. U., (2010), "External Debt and Economic Growth: Empirical Evidence from Pakistan", *International Research Journal of Finance and Economics*(44), 88-97.

Mankiw, G., (2002), "Macroeconomics", Fifth Edition, McGraw Hill.

Mankiw, N. G., Romer, D., Weil, D. N., (1992), "A Contribution to the Empirics of Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 407-437.

Ogunmuyiwa, M., (2011), "Does External Debt Promote Economic Growth in Nigeria?", *Current Research Journal of Economic Theory*, 3(1), 29-35.

Osinubi, T. S., Olaleru, O. E., (2006), "Budget Deficits, External Debt and Economic Growth in Nigeria", *Applied Econometrics and International Development*, 6(3), 159-185.

Panizza, U., (2008), "Domestic and External Public Debt in Developing Countries", United Nations Conference on Trade and Development. United Nations.

Pattillo, C., Poirson, H., Ricci, L. A., (2002), "External Debt and Growth", IMF Working Paper.

Pattillo, C., Poirson, H., Ricci, L. A., (2004), "What Are the Channels Through Which External Debt Affects Growth?", IMF Working Papers.

Pattillo, C., Poirson, H., Ricci, L. A., (2011), "External Debt and Growth", *Review of Economics and Institutions*, 2(3).

Pesaran, M. H., Shin, Y., Smith, R. J., (2001), "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationship", *Journal of Applied Econometrics*(16), 289–326.

Poterba, J. M., Summers, L. H., (1987), "Finite Lifetimes and the Effects of Budget Deficits on National Saving", *Journal of Monetary Economics*, 369-391.

- Ramzan, M., Ahmad, E., (2014), "External Debt Growth Nexus: Role of Macroeconomic Polices", *Economic Modelling*(38), 204-210.
- Reinhart, C. M., Rogoff, K. S., (2010), "Growth in a Time of Debt", NBER Working Paper Series No: Working Paper 15639.
- Robert E. Lucas, J., (1988), "On The Mechanics of Economic Development", *Journal of Monetary Economics*(22), 3-42.
- Romer, P., (1986), "Increasing Returns and Long-Run Growth", *The Journal of Political Economy*, 1002-1037.
- Sachs, J., (1989), "The Debt Overhang of Developing Countries", *Debt Stabilization and Development: Essay in Memory of Carlos Diaz Alejandro* (s. 80-102). içinde
- Safdari, M., Mehrizi, M. A., (2011), "External Debt and Economic Growth in Iran", *Journal of Economics and International Finance*, 3(5), 322-327.
- Said, S. E., Dickey, D. A., (1984), "Testing for Unit Roots in Autoregressive-Moving Average Models of Unknown Order", *Biometrika*, 71(3), 599-607.
- Savvides, A., (1992), "Investment Slowdown in Developing Countries During the 1980s: Debt Overhang or Foreign Capital Inflows?", *KYKLOS*, 45(3), 363-378.
- Sawada, Y., (1994), "Are the Heavily Indebted Countries Solvent?: Tests of Intertemporal Borrowing Constraints", *Journal of Development Economics*, 325-337.
- Sen, S., Kasibhatla, K. M., Stewart, D. B., (2007), "Debt Overhang and Economic Growth—the Asian and the Latin American Experiences", *Economic Systems*(31), 3-11.
- Siddique, A., Selvanathan, E., Selvanathan, S., (2016), "The Impact of External Debt on Growth: Evidence from Highly Indebted Poor Countries", *Journal of Policy Modeling*(38), 874–894.
- Siddique, H. M., Ullaha, K., Haq, I. U., (2017), "External Debt and Economic Growth Nexus in Pakistan", *International Journal of Economics and Empirical Research*, 5(2), 73-77.

Simic, V., Mustra, V., (2012), “Debts (Public and External) and Growth - Link or No Link?”, Croatian Operational Research Review, 3, 91-102.

Smyth, D. J., Hsing, Y., (1995), “In Search of an Optimal Debt Ratio for Economic Growth”, Contemporary Economic Policy, 51-59.

Tirole, J., (1985), “Assesst Bubbles and Overlapping Generations”, Econometrica, 53(6), 1499-1528.

Turan, T., Karakaş, M., (2016), “Cari Denge ve Finans Hesabı İlişkisi: Türkiye için Ampirik Bir Uygulama”, Maliye Dergisi.

Turan, T., Yanıkkaya, H. (2019), “External Debt, Growth and Investment for Developing Countries: The Role of Government Effectiveness”, Gebze Technical University Department of Economics Working Paper Series, 2019-3. <https://econpapers.repec.org/paper/gebwpaper/2019-03.htm>.

Uysal, D., Özer, H., Mucuk, M., (2009), “Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1965-2007)”, Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23(4), 161-178.

Uzun, A., Karaköy, C., Kabadayı, B., Emsen, O. S., (2012), “The Impacts of External Debt on Economic Growth in Transition Economies”, Chinese Business Review, 11(5), 491-499.

Warner, A. M., (1992), “Did the Debt Crisis Cause the Investment Crisis?”, The Quarterly Journal of Economics, 107(4), 1161-1186.

Were, M., (2001), “The Impact of External Debt on Economic Growth in Kenya”, United Nations University Discussion Paper No. 2001/116.

Yanıkkaya, H., (2003), “Trade Openness and Economic Growth: A Cross-Country Emprical Investigation”, Journal of Development Economics(72), 57-89.

# EK

## Betimleyici İstatistikler

<i>Brezilya</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>
EXTDEBT	14.7079	13.0868	33.4209	3.6202	7.8447	0.806497	2.967405
DCPS	46.36042	40.37389	133.0759	13.96129	24.03952	2.000369	7.398739
GFCF	20.22267	20.35432	26.90279	15.38724	2.810557	0.32955	2.602447
GGFCE	15.48859	18.18363	20.92792	8.284794	4.418707	-0.37113	1.334457
REALGDP	1.40E+12	1.29E+12	2.42E+12	4.47E+11	5.67E+11	0.316997	2.061588
TRADE	20.43878	19.4713	29.67825	14.39088	4.559785	0.323513	1.786721
<i>Meksika</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>
EXTDEBT	20.9422	16.6747	57.3006	8.9597	11.5808	1.586674	5.107935
DCPS	20.03378	18.30966	34.1449	11.20776	6.722751	0.662247	2.306782
GFCF	22.42042	22.80801	25.94665	17.8342	1.763846	-0.45801	3.416022
GGFCE	9.898677	9.866851	12.33091	7.261982	1.379515	0.176685	1.951837
REALGDP	7.56E+11	7.13E+11	1.28E+12	2.84E+11	2.84E+11	0.116734	1.937286
TRADE	41.14412	38.65502	77.53785	16.35969	18.29352	0.216762	1.789584
<i>Endonezya</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>
EXTDEBT	30.1318	26.6787	70.7585	12.1825	0.124748	0.908652	3.767793
DCPS	50.97979	50.2992	96.18619	28.68263	10.97419	1.329727	7.654227
GFCF	26.24902	26.42261	35.07159	13.62275	5.638496	-0.22672	2.047654
GGFCE	9.16226	9.193438	12.03548	5.693508	1.450433	-0.1479	2.715104
REALGDP	4.29E+11	3.90E+11	1.09E+12	8.86E+10	2.80E+11	0.751562	2.585321
TRADE	50.97979	50.2992	96.18619	28.68263	10.97419	1.329727	7.654227
<i>Tayland</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>
EXTDEBT	11.3724	9.5475	27.529	3.3834	0.073149	0.78158	2.385674
DCPS	80.7321	89.00097	166.5041	19.29961	38.30843	0.085574	2.208442
GFCF	28.42472	26.94035	42.86275	20.07147	6.372166	1.0526	3.180525
GGFCE	12.72901	12.81653	17.11365	9.220608	2.255585	0.388741	2.253931
REALGDP	1.88E+11	1.87E+11	4.23E+11	3.43E+10	1.22E+11	0.356029	1.827737
TRADE	85.99855	79.86004	140.437	34.40231	36.94162	0.086922	1.436206
<i>Türkiye</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Medyan</i>	<i>Maksimum</i>	<i>Minimum</i>	<i>Standart Sapma</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Basıklık</i>
EXTDEBT	19.1402	17.6858	37.1393	7.1136	0.087182	0.463449	2.028412
DCPS	25.65056	19.65785	66.51392	13.58838	14.8522	1.732151	4.65181
GFCF	22.56207	23.19035	31.2687	13.73196	5.030871	-0.06667	1.824853
GGFCE	12.72901	12.81653	17.11365	9.220608	2.255585	0.388741	2.253931
REALGDP	4.83E+11	4.06E+11	1.21E+12	1.47E+11	2.87E+11	0.903603	2.84991
TRADE	35.45336	36.80429	54.97032	9.099744	14.15604	-0.44586	1.837667

## **ÖZGEÇMİŞ**

Onur Yiğit 1992 Erzincan doğumludur. 2014 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümünden mezun olmuştur. Hala Maltepe Belediyesi'nde Makine Mühendisi olarak çalışmaktadır.