



**KAMU BORÇ STOKUNUN UZUN DÖNEM FAİZ ORANLARI
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ VE
TÜRKİYE ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ**

Menekşe AZGAN

Ağustos 2019

DENİZLİ

**KAMU BORÇ STOKUNUN UZUN DÖNEM FAİZ ORANLARI
ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ VE
TÜRKİYE ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ**

**Pamukkale Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Yüksek Lisans Tezi
İktisat Anabilim Dalı
İktisat Programı**

Menekşe AZGAN


Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özgür ALTUNTAŞ

Ağustos 2019


DENİZLİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU


İktisat Anabilim Dalı, İktisat Bilim Dalı öğrencisi Menekşe AZGAN tarafından Dr. Öğr. Üyesi Özgür ALTUNTAŞ yönetiminde hazırlanan “**Kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranları üzerindeki etkisi Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye üzerine bir panel veri analizi**” başlıklı tez aşağıdaki jüri üyeleri tarafından 22/08/2019 tarihinde yapılan tez savunma sınavında başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üy. Melahat Arslan


Jüri Başkanı

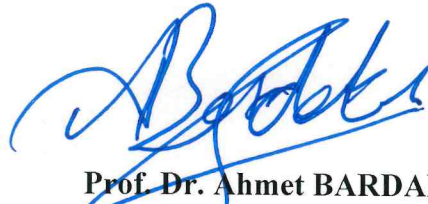
Doc. Dr. A. Özkan Bulut


Jüri Üyesi

Dr. Öğr. Üy. Özgür Altuntaş


Jüri Üyesi

Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 11/09/2019 tarih ve 36/01 sayılı kararıyla onaylanmıştır.


Prof. Dr. Ahmet BARDAKCI
Müdür

ETİK

Bu tezin tasarımı, hazırlanması, yürütülmesi, araştırmalarının yapılması ve bulgularının analizlerinde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini; bu çalışmanın doğrudan birincil ürünü olmayan bulguların, verilerin ve materyallerin bilimsel etiğe uygun olarak kaynak gösterildiğini ve alıntı yapılan çalışmalara atıfta bulunulduğunu beyan ederim.

İmza

Menekşe AZGAN



ÖN SÖZ

Çalışmanın amacı; AB ülkeleri ve Türkiye üzerine, kamu borçlarında meydana gelen değişimlerin uzun dönem faizlerde yaratacağı etki veya yaratıp yaratmayacağını araştırılmasıdır.

Tez çalışmamı sürdürdüğüm dönem boyunca, çalışmanın hazırlanmasında her türlü desteğini benden esirgemeyen, bu yolda benimle sabırla yürüyen saygı değer Hocam, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Özgür ALTUNTAŞ'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca yürüdüğüm bu yolda, her daim bana inanan, maddi/manevi koşulsuz yanımda olan aileme ve kıymetli dostlarıma minnet duyuyorum.

Bu tez çalışmamı sevgili annem Şerife AZGAN'a ithaf ediyorum.

Menekşe AZGAN

ÖZET

KAMU BORÇ STOKUNUN UZUN DÖNEM FAİZ ORANLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ VE TÜRKİYE ÜZERİNE BİR PANEL VERİ ANALİZİ

AZGAN Menekşe

Yüksek Lisans Tezi, İktisat Anabilim Dalı

İktisat Programı

Tez Yöneticisi: Dr. Öğr. Üyesi Özgür ALTUNTAŞ

Ağustos, 2019, X+91 sayfa

Borçlanma; gelişmiş ya da gelişmekte olan farketmeksizin hemen hemen her ülkede kullanılan önemli bir finansman aracıdır. Kamu borçlanması, kamu açıklarının finansmanında en fazla tercih edilen yöntemlerden biridir. Kamu borçlanmasında meydana gelen artış eğilimi ekonomi üzerinde pek çok olumsuz etkiye sebep olmaktadır. Genellikle borcun geri ödemesinde meydana gelen sorunlar ve dışlama etkisi olarak bunları örneklendirebiliriz. Diğer yandan, yüksek kamu borcu; en başta faiz oranı, enflasyon, GSMH gibi bazı makroekonomik değişkenler üzerinde de olumsuz yönde etkiye sahip olabilmektedir. Olumsuz etkiler ve ekonomik bazı belirsizlikler neticesinde borçlanmanın artan maliyeti faiz oranlarını da yükseltmektedir.

Bu çalışmanın amacı; kamu borç stoku ve uzun dönem faiz oranları arasındaki ilişkiyi araştırmaktır. Analizde, 28 Avrupa Birliği Ülkesi ve ek olarak Türkiye olmak üzere; toplamda 29 ülke dahil edilmiştir. Kurulan ekonometrik modelde uzun dönem faiz oranlarını etkileyebileceğini düşündüğümüz; GSYİH büyümesi, cari işlemler dengesi, net dış yatırımlar, ihracat, ithalat, özel sektöre verilen borçlar ve kısa dönem faiz oranları gibi değişkenler de eklenerek analizin yapılması hedeflenmiştir. Değişkenlere ait 2008-2017 yıllarını kapsayan yıllık verilerden yararlanılarak panel veri analizi ile ekonometrik analizin yapılması hedeflenmiştir.

Sonuç olarak elde edilen ampirik bulgulara göre, kamu borcunun uzun dönem faiz oranları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca net dış yatırımlar, ihracat ve ithalat değişkenleri ile de uzun dönem faiz oranları arasında anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilememiştir. Öte yandan uzun dönem faiz oranlarının; GSYİH büyümesi ile negatif, cari işlemler dengesi, özel sektöre verilen borçlar ve kısa dönem faiz oranları ile pozitif bir ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kamu Borcu, Faiz Oranları, Panel Veri Analizi, Hausman Testi

ABSTRACT**THE EFFECT OF GOVERNMENT DEBT STOCK ON LONG TERM
INTEREST RATES: A PANEL DATA ANALYSIS ON EUROPEAN UNION
COUNTRIES AND TURKEY**

AZGAN Menekşe

Master Thesis, Department of Economics

Economics Programme

Adviser of Thesis: Dr. Öğr. Üyesi Özgür ALTUNTAŞ

August, 2019, X+91 pages

Debt; It is an important financing tool used in almost every country, regardless of whether it is developed or developing. Public debt is one of the most preferred methods of financing public deficits. The upward trend in public debt has many negative effects on the economy. We can exemplify these as problems that usually occur in repayment of debt and the effect of crowding-out. On the other hand, high public debt may have negative effects on some macroeconomic variables such as interest rate, inflation and GNP. As a result of the negative effects and some economic uncertainties, the increasing cost of debt increased interest rates.

The aim of this study; to investigate the relationship between public debt stock and long-term interest rates. In the analysis, and the addition of 28 European Union countries, including Turkey; a total of 29 countries were included. In the established econometric model, we think that it may affect long-term interest rates; It is aimed to make the analysis by adding variables such as GDP growth, current account balance, net foreign investments, exports, imports, debt to private sector and short term interest rates. It is aimed to make panel data analysis and econometric analysis by using annual data of variables covering 2008-2017 years.

According to the empirical findings, it is concluded that public debt has no statistically significant effect on long-term interest rates. Also, there is no significant relationship between net foreign investments, export and import variables and long-term interest rates. On the other hand, long-term interest rates; It is concluded that the negative relationship with GDP growth and long-term interest rates are positively correlated with the current account balance, debt to the private sector and short-term interest rates.

Keywords: Government Debt, Interest Rate, Panel Data Analysis, Hausman Test

İÇİNDEKİLER

ETİK.....	i
ÖN SÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ	ix
SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM BORÇLANMANIN OLUŞUMU

1.1.Devletleri Borçlanmaya İten Faktörler.....	3
1.1.1. Borçlanmaya Genel Yaklaşım	3
1.1.2. Borç Kavramı ve Borçlanmaya İlişkin Tanımlar.....	4
1.1.3. Devlet Borçlarının Özellikleri	4
1.1.3.1. Borçlanma ve verginin karşılaştırılması.....	5
1.1.3.1.1. Borçlanma ve vergi arasındaki farklılıklar	5
1.1.3.2. Devlet borçları ile özel borçların karşılaştırılması	6
1.1.4. Devlet Borçlanmasının Nedenleri.....	6
1.1.4.1. Ekonomik ve mali nedenler	7
1.1.4.1.1. Bütçe açıklarının finansmanı için borçlanma	7
1.1.4.1.2. Maliye politikası aracı olarak borçlanma	8
1.1.4.1.3. Kalkınmanın finansmanı için borçlanma.....	8
1.1.4.1.4. Borç ödemek için borçlanma.....	9
1.1.4.1.5. Olağanüstü giderlerin finansmanı.....	9

İKİNCİ BÖLÜM KAMU BORÇ STOKU VE FAİZ ORANLARI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ

2.1. Kamu Borçları, Türleri ve İktisadi Düşünceler Işığında Değerlendirilmesi	10
2.1.1. Kamu Borç Stoku Kavramı	10
2.1.2. Kamu Borcunun Tanımı ve Kapsamı	10
2.1.3. Kamu Borçlarının Tarihi Gelişimi ve Borçlanma Politikalarına İlişkin Teorik Yaklaşımlar.....	11
2.1.3.1. Merkantilistler	12
2.1.3.2. Klasik yaklaşım.....	12
2.1.3.3. Keynesyen yaklaşım	14
2.1.3.4. Monetarist (parasalcılar) yaklaşım.....	17

2.1.3.5. Neoklasik yaklaşım	18
2.1.3.6. Ricardocu yaklaşım	19
2.1.3.6.1. Ricardocu denklik hipotezi	20
2.1.4. Kamu Borçlarının Sınıflandırılması	21
2.1.4.1. Vadeleri bakımından borçlar	21
2.1.4.1.1. Kısa vadeli (dalgalı) borçlar	22
2.1.4.1.2. Uzun vadeli (konsolide) borçlar	22
2.1.4.2. Gönüllülük esasına göre borçlar	23
2.1.4.2.1. Gönüllü (ihtiyari) borçlar	23
2.1.4.2.2. Zorunlu (cebri) borçlar	23
2.1.4.2.3. Yarı zorunlu borçlar	23
2.1.4.3. Sağladığı kaynaklar bakımından borçlar	23
2.1.4.3.1. İç borçlar	24
2.1.4.3.2. Dış borçlar	26
2.2. Kamu Borç Stokunun Faiz Oranları Üzerindeki Etkisi ve Bu Etkinin Kanalları	28
2.2.1. Faiz Kavramı	29
2.2.2. Uzun Dönem Faiz Oranlarının Belirleyicileri	31
2.2.2.1. Kamu borcu	31
2.2.2.2. Enflasyon	32
2.2.2.3. Gelir	33
2.2.2.4. Döviz kuru	34
2.2.2.5. Para arzı	34
2.2.2.6. Uluslararası faiz oranları	35
2.3. Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyi Açısından Borç-Faiz Değerlendirmesi	35
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ VE TÜRKİYE İÇİN KAMU	
BORCUNUN UZUN DÖNEM FAİZ ORANLARI ÜZERİNE	
ETKİSİNİN EKONOMETRİK UYGULAMA İLE TEST EDİLMESİ	
3.1. Literatür Tarama	39
3.2. Ekonometrik Analiz, Veri Seti, Model, Yöntem ve Bulgular	47
3.2.1. Panel Veri Analizi	47
3.2.1.1. Zaman serisi analizi ve yatay kesit analizi	48
3.2.1.2. Panel verilerin özellikleri	49
3.2.1.2.1. Panel veri modellerinin oluşturulması	51
3.2.1.3. Panel veri analizlerinin avantaj ve dezavantajları	52
3.2.1.3.1. Panel veri analizinin avantajları	53
3.2.1.3.2. Panel veri analizinin dezavantajları	54
3.2.2. Panel Veri Analizinin Yapılması İçin İzlenen Adımlar ve Panel Veri Model Çeşitleri	55

3.2.2.1. Panel veri model çeşitleri.....	56
3.2.2.1.1. En küçük kareler yöntemi.....	57
3.2.2.1.2. Panel birim kök testleri.....	58
3.2.3. Panel Veri Modelinin Yöntem ve Tahmini.....	59
3.2.3.1. Veri seti ve model	59
3.2.3.2. Hausman testi	61
3.2.3.2.1. Rassal etkiler (random effect) modeli	62
3.2.3.2.2. Sabit etkiler (fixed effect) modeli.....	63
3.2.4. Panel Veri Model Tahmin Sonuçları	64
3.2.4.1. Hausman testi sonuçları	65
3.2.4.2. Değişen varyans ve otokorelasyon.....	67
3.2.4.2.1. Değişen varyans (heteroskedasticity).....	67
3.2.4.2.2. Otokorelasyon (ardışık bağımlılık) (autocorrelation).....	69
3.2.4.3. Sabit etkiler panel veri analiz sonuçları	73
SONUÇ	75
KAYNAKLAR	77
EKLER.....	90
ÖZ GEÇMİŞ	92

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Keynesyen Yaklaşımda Borçlanma	16
Şekil 2: Otokorelasyonun Dikkate Alınmaması Durumunun Sonucu	70
Şekil 3: Hata Terimlerinin Zaman İçindeki Hareketi (Otokorelasyon Var)	71
Şekil 4: Pozitif Otokorelasyon Durumu	71
Şekil 5: Negatif Otokorelasyon Durumu.....	71
Şekil 6: Otokorelasyon Olmaması Durumu	72

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Özet Literatür.....	44
Tablo 2: Araştırma Değişkenleri.....	61
Tablo 3: Hausman Testi Sonuçları.....	65
Tablo 4: Rassal Etkiler Modeli	66
Tablo 5: Değişen Varyans Saptanması (Heteroskedasticity).....	68
Tablo 6: Wald Değişen Varyans Testi Sonuçları.....	69
Tablo 7: Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları	72
Tablo 8: Sabit Etkili Model Tahmin Sonuçları	73

SİMGE VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
DİBS	: Devlet İç Borçlanma Senedi
ECM	: Error Correction Model (Hata Düzeltme Modeli)
EMU	: Economic and Monetary Union (Ekonomik ve Parasal Birlik)
EKK	: En Küçük Kareler Yöntemi
FGLS	: Feasible Generalized Least Squares (Tahmin Edilebilir Genelleştirilmiş En Küçük Kareler)
GDP	: Gross Domestic Product (Gayri Safi Yurtiçi Hasıla)
GLS	: Generalized Least Squares (Genelleştirilmiş En Küçük Kareler)
GOÜ	: Gelişmekte Olan Ülkeler
GSMH	: Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
HEKK	: Havuzlanmış En Küçük Kareler
IMF	: International Monetary Fund (Uluslararası Para Fonu)
KKBG	: Kamu Kesimi Borçlanma Gereği
LIBOR	: London Inter Bank Offered Rate (Londra Bankaları Arası Verilen Faiz)
REH	: Ricardian Equivalence Hypothesis
REM	: Rassal Etkiler Modeli
SEM	: Sabit Etkiler Modeli
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
OLS	: Ordinary Least Squares (Sıradan En Küçük Kareler Yöntemi)
RHD	: Ricardocu Denklik Hipotezi
TEFE	: Toptan Eşya Fiyat Endeksi
TÜFE	: Tüketici Fiyatları Endeksi
VAR	: Vector Autoregressive Approach (Vektör Otoresgressif Yaklaşımı)
VECM	: Vector Error Correction Model (Vektör Hata Düzeltme Modeli)

GİRİŞ

Borçlanma; yalnızca gelişmekte olan ülkelerin değil, gelişmiş ülkelerin de bir sorunudur. Kamu harcamalarının finansmanında kullanılan bir yöntem olmasının yanı sıra, maliye politikası aracı olarak da kullanılması sonucunda neredeyse borçlanmayan ülke kalmamıştır. 2008 sonrasında oluşan ve etkisinin hala devam ettiği küresel krizin günümüzdeki temel yansımalarından biri de yüksek kamu borcu ve buna bağlı olarak ortaya çıkabilecek sorunlardır.

Özellikle 2008 küresel krizinin ardından en fazla bu durumdan etkilenen ülkeler arasında Amerika, Japonya ve pek çok kişi başı milli geliri yüksek olan Avrupa Birliği ülkelerinin yer aldığını söylemek mümkündür. Bu krizin çıkışı finansal kaynaklı olsa da, zamanla söz konusu ülkelerin bütçelerinde meydana gelen açıklar sebebiyle bir borç krizine dönüşmüştür. Özellikle Avrupa Birliği ülkeleri için Maastricht Kriterleri kararları mali disiplinin sağlanmasında önemli rol oynamasına rağmen, bu hukuken gerçekleşmiş olup aslında bunun bir borç krizine dönmesine engel olamamıştır. Kriz dönemi giderek artan borç stokları %100 üzerinde seyir etmiştir ve bozulan mali yapının düzeltilmesi için borç hususunda önemli yaptırımlar uygulanmıştır (Güngör, 2017: 260).

Devletlere yüklenen fonksiyonların sürekli artış göstermesi borç yükünün de artmasına sebep olmaktadır. Özellikle sosyal devlet statüsündeki hükümetlerin en büyük sorunlarından biri borçlanmayı vergi yoluyla finanse edememeleridir.

Kamu harcamaları, özellikle gelişmekte olan ülkelerde gerek büyüme dinamiklerini etkileyip ekonomik kalkınmaya yön vermesi bakımından sahip olduğu doğrudan etkiler, gerekse harcamaların finansman şekline bağlı olarak meydana çıkan türev etkileri açısından ekonomi ve maliye yazınında geçmişten günümüze önemle üzerinde durulan konulardan biridir. Kamu harcamalarının niteliği, türü, finanse edildiği kaynak, harcamaların yapıldığı sosyo-ekonomik yapının gelişmişlik düzeyi gibi parametreler kamu harcamalarının ekonomik büyüme ve faiz oranları gibi makroekonomik değişkenler üzerinde ne yönde ve büyüklükte etkiye sahip olacağı hususunda belirleyici olabilecek göstergelerdir (Demir ve Sever, 2005: 145).

Tez çalışması ele alınırken, genel hatlarıyla kamu borcunun oluşma sebepleri ve kamu borcunda meydana gelen değişmelerin uzun dönem faizlere olan etkisinin araştırılması yapılacaktır. Bu noktada kamu açıklarını finanse edebilmek için iç ve dış

kaynaklardan alınan borçlar neticesinde oluşan kamu borcunun artmasıyla uzun dönem faiz oranlarının ne şekilde etkileneceğinin; ülkelerdeki yerli tasarruf miktarlarına, ülkenin büyüklüğüne ve dışa açıklık gibi sebeplere bağlı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle kamu borcunun uzun dönem faizlere etkisini araştırırken ülkelerin yapısal farklılıkları olması bakımından Avrupa Birliği ülkeleri ve Türkiye gibi ülkelerin verileri ile diğer makroekonomik değişkenlerin de dahil edildiği bir modelde analiz yapılmıştır.

Çalışma toplamda üç bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde; genel olarak borçlanma kavramı, devletleri borçlanmaya iten sebeplerin neler olduğu üzerinde durulmuştur. Devlet borçlarının vergilerden veya özel borçlardan farkı ve makroekonomik açıdan devlet borçlanmasının genel nedenlerine yer verilmiş ve bu nedenlerin açıklamaları yapılmıştır.

İkinci bölümde; genel hatlarıyla kamu borcu kavramı, faiz kavramı ve bu iki kavramın birbirleriyle olan ilişkisine yer verilmiştir. Ayrıca kamu borçlarına ilişkin literatürde yer alan iktisadi yaklaşımların düşünceleri, kamu borçlarının türleri ve gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları için konu üzerine genel değerlendirmeler yapılmıştır.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, ekonometrik analiz yapılmış; kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranları ile olan ilişkisi araştırılmıştır. Ekonometrik testlerin yorumlanması ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

Sonuç kısmında ise; elde edilen bulgular ışığında kamu borç stoku ile uzun dönem faiz oranları ve diğer makroekonomik değişkenler ile olan etkileşimi yorumlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

BORÇLANMANIN OLUŞUMU

1.1.Devletleri Borçlanmaya İten Faktörler

Çalışmanın birinci kısmında devletlerin borçlanma nedenleri farklı açılardan incelenip, bazı teori ve yaklaşımlarla desteklenerek açıklanmaya çalışılmıştır. Devlet borçlanma çeşitleri ve borçlanma konusunda bazı temel yaklaşımların görüşlerine de ayrıca yer verilmiştir.

1.1.1. Borçlanmaya Genel Yaklaşım

Devletlerin kalkınma finansmanında kullanmak için ihtiyaç duyulan kaynaklar zaman zaman yetersiz kalır. Bakıldığı zaman bu kaynaklar; ülkeler arasında eşit bir şekilde dağılmamıştır ve ülkelerarası gelişmişlik farkı neticesinde devletlerin borçlanma yolunu seçme hikayeleri de birbirinden farklıdır. Devletlerin; bütçe açıklarını kapatmak, savunma ve yatırım harcamalarının finansmanını sağlamak, hazinenin nakit ihtiyacına çözüm bulmak, doğal afet veya savaş gibi olağanüstü durumlarda ortaya çıkan harcamaları finanse etmek gibi birçok sebepten dolayı ekonomik dengeyi korumak adına borçlanmaya gittiklerini söyleyebiliriz.

Devletin borçlanmaya başvurması, sadece borçlanmanın bir finansman aracı olarak kullanılması yanında, aynı zamanda bir maliye politikası aracıdır. Bu bakımdan borçlanma, vergileme gelirlerinin yetersiz olduğu zamanlarda veya vergi toplamının uzun zaman alacağı durumlarda devletin başvurabileceği bir finansman aracıdır. Aynı zamanda ise, vergilemenin mümkün olduğu durumlarda da bir iktisat politikası aracı olarak devletin başvurduğu bir çözüm aracıdır (Zülfüoğlu, 2007: 46).

Vergi gelirlerinin devletin en önemli gelir kaynakları olduğunu düşünürsek, vergilerin devletin kamu harcamalarına yetmediği zamanlarda bütçe açık verecektir. Bütçe açığı¹, devletler için ciddi bir sorundur ve devlet bu sorunu yine borçlanma yolu ile finanse etmeye çalışır. Devlet bu borcu birçok şekilde finanse etme yollarına başvurabilir. En kolay yolu, vergileri artırıp kamu hizmetlerine zam yapmak olacaktır. Diğer yandan, para basmak da devletin başvurabileceği bir çözüm yoludur ancak bu yöntem her zaman karlı sonuçlar vermeyebilir. Nitekim para basmak; genellikle milli paranın yabancı paralar karşısında olan değerini düşürecektir. Bu sebeple devletlerin sık tercih ettiği bir yöntem değildir.

¹ Kamu gelir ve giderlerin birbirini karşılamaması durumunda oluşur.

1.1.2. Borç Kavramı ve Borçlanmaya İlişkin Tanımlar

Borç kavramına kelime olarak bakılırsa; taraflar arasında varılan bir anlaşmaya dayanarak bir tarafın diğer tarafa para vb. değerli bir şeyi belirli bir süre için ödünç vermesi anlamını taşımaktadır.

Borçlanma, belli bir süre sonra geri ödenmek üzere mevcut kaynakların yetersizliğinden dolayı para ve/veya benzeri değerli şeylerin ödünç alınmasıdır. Devlet borcu ise, devlet veya benzeri kamu tüzel kişileri tarafından temin edilen borçtur. Devlet borcu, devletin; belli bir süre için, önceden belirlenen hususlara göre, sahiplerine faiz ve/veya anapara ödemeleri yapmasına ilişkin yasal bir yükümlülüğüdür (Tekin ve Tosunoğlu, 2012: 3).

Devlet borcunun, literatürde karşılığını verebilecek başka anlamlara da geldiğini söyleyebiliriz. Kamu borcu, kamu kredisi veya kamusal gibi kavramlar da devlet borcu ifadesi yerine kullanılabilir. Kamu borçlarını kısaca açıklamak gerekirse; belirli bir zaman diliminde ve o zamana kadar oluşmuş olan bütçe açıklarının toplam değerini ifade ettiğini söyleyebiliriz. Kamu borcu kavramı, çeşitleri bakımından ayrıntılı olarak ileriki bölümlerde ele alınmıştır.

1.1.3. Devlet Borçlarının Özellikleri

Modern devletlerin gelir kaynaklarına baktığımız zaman ilk sırada vergilerin yer aldığını görürüz. Devletlerin kamu harcamalarının büyük bir kısmı vergiler ile karşılanmaktadır. Bazı durumlarda gelirlerin bu giderlere yetememesi devletleri borçlanmaya yöneltir. Bu açıdan borçlanma, vergiden sonra devletlerin önemli ikinci gelir kaynağıdır. Kamu kesiminin ihtiyaç duyduğu tüm gelirin, bir anda vergiler yerine borçlanma yolu ile finanse edilmesi durumu söz konusu olmasa da, ek gelire gereksinim duyan her devlet; vergiden mi yoksa borçlanmaya giderek mi bu kaynağı sağlayacağı konusunda bir tercih yapmak durumundadır. Nitekim bu iki seçenek dışındaki diğer yöntemler, devletler için bunlar kadar faydalı bir çözüm yolu olmayacaktır.

Borçlanma, devletler için geçici bir finansman aracıdır. Borç tutarı, belli bir vadeye yayılır ve bu vadenin içinde alacaklı taraflara ödenmek zorundadır. Vadenin süresine göre belirli bir faiz ödemesi de bu zorunluluğun kapsamındadır. Bu açıdan bakıldığı zaman; vergilerin ileride herhangi bir geri ödeme durumu söz konusu değilken, alınan borçlar faiz ve anapara ile birlikte borç alınan taraflara iade edilme zorunluluğuna sahiptir. Borçlanmanın olağanüstü bir finansman kaynağı olduğunu da buradan yola çıkarak söyleyebiliriz. Ödeme süresi açısından bakıldığı zaman

borçlanma; cari dönem üzerinde değil, gelecek nesiller üzerinde bir yük oluşturmaktadır.

1.1.3.1. Borçlanma ve verginin karşılaştırılması

Temel olarak ele aldığımızda hem borçlanma hem de vergi devlete kaynak sağlayan kamu gelirleridir. Aynı zamanda ikisinin de kamu ihtiyaçlarının karşılanması doğrultusunda kamu harcamalarının temel finansman kaynakları oldukları bir gerçektir. Bunlar dışında bu iki kavramı birbirinden ayıran özelliklerin neler olduğundan bahsedebiliriz.

1.1.3.1.1. Borçlanma ve vergi arasındaki farklılıklar

Ekonominin içinde bulunduğu koşullar neticesinde, borçlanma ve verginin birçok açıdan farklı iktisadi etkilere sahip olması da düşünülünce bu durum; devletlerin borçlanmayı, vergiye tercih etmelerine yol açabilir.

İki kavram arasındaki temel bazı farklılıklar şu şekilde sıralanabilir;

- Vergiler devlet için sürekli, kesin ve asil gelir kaynakları iken; borçlanma, olağanüstü (savaş gibi) durumlarda ve büyük yatırımlar için başvuru olan geçici finansman kaynaklarıdır.
- Vergiler kanuna dayalı zorunlu alınan gelirler olmasına karşın, borçlanmada gönüllülük esası vardır ve tarafların rızası sonucu ortaya çıkar.
- Devletin aldığı vergileri geri ödeme gibi bir zorunluluğu yoktur, ancak borçlanma ile temin edilen tutarlar faiz ve anapara olarak geri ödeme zorunluluğu taşımaktadır.
- Vergiler sadece yurtiçi kaynaklardan temin edilebilirken, borçlanma hem yurtiçi hem de yurtdışı kurumlardan temin edilebilir.
- Vergi içinde bulunulan cari dönemi etkilerken; borçlanma, vadeli şekilde ödeme yapılacağı için gelecek nesillere etki etmektedir.
- Vergiler karşılıksızdır ancak borçlanma bir faiz getirisine sahiptir.
- Verginin global karşılığı toplam kamu harcamaları iken, borçlanma belirli hizmet ve harcamaların karşılığıdır.
- Vergiler gelirden alındığı için bireylerin yatırım ve tüketim gibi kararlarında azalmaya sebep olabilir, borçlanma daha çok tasarruflara dayanır ve faiz ile birlikte geri ödemesi olacağından kişilerin yatırım ve tüketim kararlarını vergilerin aksine arttırabilir (Erdem, 1996: 3 akt. Çataloluk, 2009: 244).

1.1.3.2. Devlet borçları ile özel borçların karşılaştırılması

Birkaç madde ile açıklamak gerekirse; devlet borçları ile özel borçların birbirinden ayrılan özelliklerini şu şekilde sıralayabiliriz:

- Kişiler bazında baktığımız zaman, devlet borçlarının karar vericileri devlet veya herhangi bir kamu kuruluşudur. Öte yandan özel borçlar için durum tam tersidir.
- Devlet borçlanmaları, kar elde etme amacından ziyade tamamıyla kamusal ihtiyaçların karşılanması amacıyla yapılır. Özel borçlar ise, kişisel ihtiyaçların finansmanını sağlamak üzere oluşur ve kar amacı güderler.
- Devlet borçları zorunlu hallerde oluşurken (veya yarı zorunlu), özel borçlarda gönüllülük esastır.
- Vadeleri bakımından değerlendirirsek; devlet borçları özel borçlara göre oldukça uzun olabilmektedir. Aynı durum miktarları için de geçerlidir. Özel borçların miktarı devletin borçlarına kıyasla sınırlıdır.
- Elde edilen kaynaklar devlet borçlarında hem yurtdışı hem yurtiçi şeklinde olabiliyorken, özel borçların kaynağı yalnızca yurtiçi kaynaklardan sağlanmaktadır (Heper ve Erdem, 1998: 216).

1.1.4. Devlet Borçlanmasının Nedenleri

Devletin borçlanmaya yönelme sebebi genellikle mali sebeplerdir. Devletler iç borçlanma veya dış borçlanma yolu ile borç alabilirler. Borç, diğer ülke veya piyasalardan temin edildiyse dış borç, iç piyasalardan temin edildiyse iç borç olarak nitelendirilir.

Devletleri borçlanmaya;

- Bütçe gelirleri ile giderleri arasındaki dengesizliğin finansmanını sağlamak
- Maliye politikası amaçlarını gerçekleştirebilmek
- Cari açığın finansmanını sağlamak
- Yatırım harcamalarının finansmanını sağlamak
- Borçları ödemek için yeniden borçlanmak
- Savunma harcamalarının finansmanını sağlamak
- Olağanüstü (savaş/ doğal afet vb.) giderlerin finansmanı ihtiyacını karşılamak
- Kalkınmanın finansmanını sağlamak

gibi sebeplerin teşvik ettiğini söyleyebiliriz.

Genel olarak bakıldığı zaman devletlerin borçlanma nedenleri ekonomik, mali ve diğer bazı nedenler altında değerlendirilebilir. Özellikle 1929 Ekonomik Buhranı'ndan sonra toplumun ve kamunun günden güne ihtiyaçlarının artması, devletin

sosyal ve ekonomik hayat üzerinde daha aktif olmaya başlaması neticesinde devletlerin borçlanma eğilimi de artmıştır. Bu şekilde ekonomik kaynak aracı olarak görülen devlet borçlanmalarının nedenleri dönemden döneme olabileceği gibi ülkeden ülkeye de farklılık gösterebilmektedir.

1.1.4.1. Ekonomik ve mali nedenler

1.1.4.1.1. Bütçe açıklarının finansmanı için borçlanma

Devletleri borçlanmaya iten mali nedenler içinde en güçlü olan bütçe açıklarıdır. Kamu gelirlerinin kamu giderlerini tam olarak karşılayamaması durumunda bütçe açık verecektir. Bütçe açığının oluşması ise, kamu borcunun ortaya çıkmasındaki temel etkidir.

Devletlerin bütçe dengesinin, kamu harcamalarının bütçe gelirlerinin aşması ya da gelirlerin bu harcamaların altında kalması ile açık vermesi ek finansman ihtiyacını zorunlu kılmaktadır. Bir başka ifade ile bütçe açığının nedeni, kamu gelirlerinin kamu harcamalarından daha az artış eğiliminde olması olarak açıklanabilir. Her ne kadar devletlerin ekonomik durumu açısından bütçe açığı olgusunun normalleşmesi ve hükümetin her fırsatta bütçe açığına finansman kaynağı sağlamak koşulu ile borçlanması tartışma konusu yaratsa da, hazine; en uygun maliyet ve piyasa şartı ile borçlanmayı yönetebilmelidir.

Bütçe açıklarının ortaya çıkma sebepleri ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Buna göre, gelişmiş ülkelerde sosyal devlet politikaları, sosyal güvenlik transferleri ve büyüme oranlarının düşük olmasından dolayı bütçe açıkları artış göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise, yüksek enflasyon, açık veren dış ödemeler dengesi, kişi başına düşen milli gelir seviyesinin düşük olması ve kamu harcamalarının artması nedeniyle kamu gelirlerinin belli bir seviyeye ulaşamaması gibi yapısal etkenler sonucu bütçe açıklarının giderek artmakta olduğunu ve makroekonomik dengeleri oldukça olumsuz etkilediğini söyleyebiliriz (Göktuğ, 2010: 82).

Bütçe açığı ve açıkların giderek büyümesi günümüzde devletlerin ortak bir makroekonomik sorunudur. Bütçe açığının finansmanı içinse en etkili üç yol; Merkez Bankası kaynakları, iç borçlar ve dış borçlardır. Bütçe açıklarının gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde var olması enflasyonla beraber meydana gelmesi önemli bir problemdir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde ülkeler bütçe açığını borçlanma yolunu seçerek kapatmak istediklerinde enflasyonist konjonktür sorunu ile karşılaşmışlardır.

1.1.4.1.2. Maliye politikası aracı olarak borçlanma

Borçlanma, kamu giderlerini finanse etmek amacıyla kullanılan bir yöntem olmakla birlikte, aynı zamanda devletin ekonomiye müdahale etmesinde etkin rol oynayan bir maliye politikası aracı görevi de üstlenir. Bu yönüyle bakıldığında borçlanma, maliye literatüründe sıkça ele alınan bir konudur. Keynesyen görüşün ekonomide hakimiyet kurmaya başlamasıyla birlikte, modern devlet anlayışı ekonomide etkin rol almaya başlamıştır. Klasik görüşün borçlanmaya bakışı, borçlanmanın; olağanüstü durumların finansman aracı olması iken, modern maliyecilere göre bu olağan bir durumdur (Çiçek vd., 2010: 142).

Devletler için maliye politikası amaçlarına ulaşmada kamu gelirleri gibi borçlanma da bir araçtır. Ekonomik istikrarı (fiyat istikrarı ve tam istihdam)² sağlamak, gelir dağılımı eşitsizliğini ortadan kaldırmak, bireylerin refah seviyelerini yükseltmek, ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilmek, piyasada dengeyi sağlamak ve korumak gibi amaçlar neticesinde devlet; kamu harcamaları, vergiler, borçlanma ve maliye politikalarından yararlanırlar. Özellikle enflasyonun yüksek seyrettiği dönemlerde devletin müdahale ederek para arzındaki fazlalığı önlemek adına borçlanması örnek gösterilebilir. Maliye politikası bu bakımdan değerlendirildiğinde devletlerin sadece gerektiği durumlarda başvurduğu bu borçlanma sebepleri ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ekonomik durumları göz önüne alınarak borçlanmayı etkili bir maliye politikası haline getirmelidirler.

1.1.4.1.3. Kalkınmanın finansmanı için borçlanma

Borçlanma yoluyla elde edilen kaynakların doğru bir şekilde ve verimli kullanılması ekonomiler için büyük önem taşımaktadır. Ekonomilerin içinde bulunduğu durum, mali, siyasi ve sosyal etkenler de dahil olmak üzere en uygun finans yöntemi seçilerek olumlu geri dönüşler alma hedeflenmelidir. Genellikle gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin ekonomilerinde kalkınma ve büyüme politikalarına gereksinim duyulmaktadır. Bu politikalara ulaşmanın yolu ise yatırımlardan geçmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin kalkınma serüvenine baktığımız zaman, öncelikle yeterli miktarda milli gelire daha sonra kalkınma politikaları için ihtiyaç duyulan tasarruflara gereksinimleri olduğunu söyleyebiliriz. Bu ülkelerde tasarruf açığının ciddi

² Fiyat istikrarı: Fiyatlar genel seviyesinin sabit kalması, uzun dönemde aşırı artış ya da düşüş göstermemesi.

Tam istihdam: Ekonominin sahip olduğu bütün üretim faktörlerinin tam olarak kullanılmasını ifade eder.

boyutlarda olması kalkınmaya destek vermesi konusunda devlete önemli görevler yüklemektedir. Özel sektörlerde verimsiz addedilen yatırımların devlet tarafından bir kısmının gerçekleştirilmesi ve hedeflenen ekonomik büyümeyi yakalamak için büyük ölçekli yatırımların yapılması da gelişmekte olan ülkelerin makro kalkınma politikalarından sayılabilir. Ayrıca alınan borçların neticesinde yapılan yatırımlar uzun vadede kar getirisi olan yatırımlar olduğunda bu karlarla borçların ödenmesi mümkün olabilir. Bu noktayı kaçırmamak adına devletler yatırım kararlarını dikkatli vermeli ve verim almaya odaklanmaları yararlarına olacaktır.

1.1.4.1.4. Borç ödemek için borçlanma

Borçlanma sadece olağanüstü durumlarda başvurulmuş bir kaynak olmaktan çıkıp kamu kesimi için olağan bir gelir kaynağına dönüşmüştür. Yine de borçlanmanın devamlı olmayacağı geçici bir finansman kaynağı olduğu unutulmamalıdır. Tarafların anlaşması sonucu uzlaşmaya varılan faiz miktarı ve vadeler neticesinde belli bir süre sonra faiz ve anapara birlikte alacaklı tarafa ödenmek zorundadır. Devletin kamu harcamalarında görülen artışlar sonucu vadesi gelen borçların ödenememesi halinde devlet yeniden borçlanmaya gitmek zorunda kalır. Üstlendiği görev ve sorumluluklar sebebiyle kamusal hizmetlerin ertelenmesi mümkün olmadığından devletin bu yolu seçmesi gayet olağandır.

Vadesi gelen borcun yeni bir borçla finansmanı durumuna borcun röfinansmanı denir. Bu durum devlete kısa vadede bir rahatlama sağlasa da borcun yine bir faizle alındığı durumu göz önünde bulundurulunca; bu artan faizler, uzun vadede devletin ekonomik istikrarının ciddi zararlar almasına yol açacaktır (Bülbül, 2003: 126).

1.1.4.1.5. Olağanüstü giderlerin finansmanı

Devletlerin düzenli ödemeleri dışında örneğin; her yıl tekrarı olmayan olağanüstü durumlarda gereksinim duyduğu gelirler çoğunlukla doğal afet, savaş ve ekonomik kriz zamanlarında ortaya çıkar. Böylesi durumlarda devletin harcamaları aniden artacağından devlet vergi yoluyla finanse edemez ve bu sebeple borç alır. Sonuçta kaynak ihtiyacı, örneğin savaş öncesinden başlayarak savaşın sona ermesine kadar devam edecektir.

Savuma harcamaları için devlet bütçelerinde her zaman ayrılan bir miktar kaynak bulunmaktadır. Ancak nasıl ki beklenmeyen ani gelişmeler yaşanabileceği gibi, diğer yandan da teknolojik gelişmelerin sürekli yenilenmesi gibi sebeplerden dolayı zaten yüksek olan savunma maliyetleri daha da artabilir. Böyle durumlarda devletler için borçlanmayı seçmeleri en doğru karar olacaktır.

İKİNCİ BÖLÜM

KAMU BORÇ STOKU VE FAİZ ORANLARI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİ

2.1. Kamu Borçları, Türleri ve İktisadi Düşünceler Işığında Değerlendirilmesi

2.1.1. Kamu Borç Stoku Kavramı

Genel anlamda borç stoku denildiğinde; bir devletin, bireyin veya şirketlerin herhangi bir dönemini kapsayan borç miktarı anlaşılmaktadır. Kısaca borç yükü kavramını da ifade etmek gerekirse; borç yükü, ülkelerin herhangi bir dönemdeki toplam borç stoku ile aynı dönemdeki GSMH'ya olan oranı anlamına gelmektedir. Borç stoku ve borç yükü kavramları faiz içermezler. Kamu borç stoku denildiğinde ise; kamu kesiminin herhangi bir dönemine ait iç ve dış borçlarının toplam miktarı anlaşılmaktadır.

Kamu borç stoku kavramını incelerken ilk başta sorulması gereken belki de; “kamu nedir?” olmalıdır. Kamu sözcüğünün anlamına baktığımız zaman terimler sözlüğündeki karşılığı “hep, bütün” şeklinde karşımıza çıkar. Kamu; “bir ülkedeki halkın tümü, halk ve halk hizmeti gören devlet organlarının tümü” anlamını taşımaktadır. Eski Türkçede ise “amme” karşılığı bulunmaktadır. Bu yönüyle baktığımız zaman aslında kamu sözcüğünün hem halk hem de geniş anlamda devlet demek olduğunu ifade edebiliriz. Halk devletin sahibidir ve kamu borcu halka atfedilen bir borçtur. Çünkü devlet borcunu, halka vergiler uygulayarak ödemektedir.

Devletlerin üstlendiği sorumlulukların ve bunun neticesinde kamu harcamalarının artması sonucunda kamu gelirlerinin artan giderleri karşılayamaması, geçmişten bugüne tartışma konusu olarak var olmuştur. Böyle durumlarla karşı karşıya kalan devletlerin finans kaynaklarından şüphesiz en önemli olanlarından bir kamu borçlarıdır. Kamu borçları ile ilgili; mali dengenin çıkarlarına zarar verecek hamlelerden kaçınarak, en verimli alanlarda yatırım yapıp değerlendirilmesi devletlerin dikkat etmesi gereken bir husustur.

2.1.2. Kamu Borcunun Tanımı ve Kapsamı

Borç, kelime anlamı, ödünç alınan herhangi bir şeyin karşılığında yapılması gereken yükümlülük olarak ifade edilir. Borçlanma ise, para ve benzeri değerli eşyaların belirli bir süre sonra alacaklı tarafa geri ödenmek zorunda olunan işlemidir (Erdem, 2012: 7).

Kamu borcu, daha önceden belirlenen ve belirli bir vadeye dayanan devlet tahvillerinin toplam değeri anlamına gelmektedir. Kamu borçlarını, iç borçlar ve dış borçlar olmak üzere iki farklı kategoriye ayırabiliriz. İç borç, devletin veya diğer kamu kuruluşlarının yurtiçi alacaklılardan sağladığı hazine bonusu ve devlet tahvili gibi araçlarla borçlanması iken dış borç, yabancı hükümet veya finans kuruluşları gibi ülke dışındaki kaynaklardan borçlanmayı ifade eder (Qiu, 2010: 3).

Kamu gelirleri içindeki yeri yadsınamayacak olan kamu borçları, devletlerin; bir yandan sosyoekonomik amaçlarını hayata geçirmek, diğer yandan mali iktisadi yapıdaki iyileşmelerin ve devlet fonksiyonlarının daha etkin hale gelmesi neticesinde tercih edilebilir bir finansman aracı haline gelmiştir. Yine de kamu harcamalarının karşılanmasında kamu borçlanmasının vergilerden sonra bir seçenek olduğunu vurgulamak önemlidir. Devletin kamu borçlanma amacı; özel sektör payı içindeki kullanılmayan atıl fonları ele alıp aktif bir şekilde cari harcamalar ve yatırımlar için kullanmaktır. Bu alanlara örnek olarak sağlık ve eğitim harcamaları verilebilir. Olağan süreç içindeki bozulan gelir gider dengesini yeniden kurmak, olağanüstü durumlarda ek kaynak oluşturmak, genel refah seviyesini iyileştirmek gibi sebepler de bu amaçlar arasında yer almaktadır.

Kamu borçlarındaki artış trendini her ülkeye göre farklı değerlendirmek mümkündür. Çünkü ülkelerin gelişmiş seviyelerindeki farklılık kamu borçlanmasının tercih edilme sebepleriyle doğrudan ilgilidir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde; gelişmiş ülkelere göre tasarruf açığı sorunu, bütçe açıkları, dış ticarete dengesizlikler, sermaye birikimi sorunu, askeri harcamaların fazla oluşu gibi sebepler kamu borçlanmasına başvurma sebeplerinden birkaçıdır. Gelişmiş ülkelere ise, yapısal sorunlar yerine daha geçici sebeplerle kamu borçlanması tercih edilmektedir.

2.1.3. Kamu Borçlarının Tarihi Gelişimi ve Borçlanma Politikalarına İlişkin Teorik Yaklaşımlar

Geçmişte devletlerin borçlanma yöntemlerinin oldukça basit olduklarını söylemekle birlikte aynı zamanda hukuki açıdan da sağlam temelleri olmadığını söyleyebiliriz. Borç olgusunun ortaya çıkışı, şekillenmesi ve yıllar itibariyle yaygınlaşması birçok faktörlerden etkilenerek olagelmıştır. Baktığımız zaman dini inanışlar, felsefi akımlar ve iktisadi düşüncelerin ve bu düşünceleri savunan düşünürlerin bunlardan en temelleri olduğunu görürüz. Kavramlar arası etraflı tartışmaların odağında olan borç olgusu her zaman faiz ile birlikte değerlendirilmiştir. Eski uygarlıklarda faize olan aksi tutum devletlerin borçlanmasının önünde engel teşkil

etmiştir. Faizin toplum ahlakine zarar verebilecek, sosyal hayatta eşitsizliklere sebep olabilecek bir algısının olması düşünülerek faiz eleştirilmiştir. Bu sebeple borçlanma ile finansman konusuna katı ahlaki bir yaklaşım Ortaçağ zamanlarına kadar süregelmiştir. Zamanla borç faiz ilişkisi ile ilgili karşıt ahlaki düşünceler yerini daha ılımlı düşüncelere bırakmıştır ve ekonomik hayattaki yerini oluşturan borçlanma politikası devletlerin üstlendiği görevlerin çeşitlenmesi ve artmasıyla günümüze kadar şekillenerek gelmiştir.

Birinci Dünya Savaşı'nın ardından duyulan ciddi finansman ihtiyacı sonrasında modern denilebilecek kamu borçlanması ilk kez karşımıza çıkmaktadır. Özellikle 1929 yılındaki Ekonomik Buhran'dan sonra bu daha da gelişmiştir. Modern dönem öncesi borcu alan taraf için dikkate alınmayan unsurlar önemli hale gelmiştir, örneğin; borçlunun finansal açıdan güvenilirliği durumu.

Devlet borçlanmasının ortaya çıkışından itibaren birçok iktisadi düşünürlerin de teorileri oluşmaya başlamıştır. Kamu borçlanmasına ilişkin çeşitli iktisadi görüşler aşağıda incelenmektedir.

2.1.3.1. Merkantilistler

Merkantilist akım 16. Yüzyılda ortaya çıkmış ekonomide devlet müdahalesini savunan bir iktisadi oluşumdur. Merkantilistlere göre bireylerin refahı ön planda olup devlete düşen görev her zaman korumacı ve ekonomik faaliyetlerde müdahaleci olmaktır. Kamu borçlanması konusunda tam bir fikir birliği olmamakla birlikte, başlarda borçlanmaya sıcak bakılmamıştır. Çünkü faiz ile yapılan borçların o dönem yöneticilerinden sonra gelecek neslin mali durumu için bir yıkım olacağı düşüncesi hakimdir. Ancak daha sonra borçlanmanın devlet için bir gereklilik olduğu ve kamu borçlanması hakkında devletin sağ eliyle sol eline borç vermesi şeklinde görüşler Merkantilistler tarafından ortaya atılmıştır. Kamu borcunun sınırsız olabileceğini ve borç miktarının fazlalığını güçlü bir ekonominin işareti olarak yorumlamışlardır. Öyle ki; ticarete ciddi bir önem verilmiştir ve ticari ilişkilerin olumsuz etkileneceği düşüncesi ile borçlanmayı güç duruma getirecek faiz oranlarının düşürülmesine karşı çıkmıştır.

2.1.3.2. Klasik yaklaşım

Klasik akımda ekonominin kendiliğinden dengede olduğuna inanıldığı için Merkantilist görüşün aksine, devletin ekonomiye müdahalesinin sadece gerekli durumlarda olması gerektiği savunulmuştur. Klasik iktisatçılara göre, devletin faaliyet gösterdiği alanlar diplomatik, savunma ve adalet gibi konularla sınırlı kalmalıdır. Bir aile bütçesi nasıl denk olmak zorunda ise devlet bütçesinin de aynı şekilde denk olması

gerektiği savunulmuştur. Devletin belirli giderler dışında kamu harcamalarına yer vermemesi gerektiği düşüncesi hakimdir. Çünkü devletin ne kadar çok kamusal harcamalarda bulunması o kadar çok vergi demektir. Vergi, devlet borçlanması ve kamusal harcamalar ile mevcut düzene zarar verilmemesi gerektiğini düşündükleri için borçlanmaya sıcak bakmamışlardır. Gerçekleştirilen kamu harcamalarının finansmanı içinse borçlanma yolu ile değil dolaylı vergi ile yapılmasının doğru olduğunu düşünmüşlerdir.

Klasik doktrinde, devlet borçlanması israfa sebebiyet olarak görülmüş ve sadece olağanüstü hal ve durumlarda borçlanmanın doğru olduğuna inanmışlardır. Ekonomik kriz dönemleri, bunalım, savaşlar, doğal afetler gibi ani gelişen olaylar sonrasında kamu borçlanmasının yerinde olduğunu, onların dışında devlet borçlanmasının olabildiğince sınırlı tutulması gerektiğini savunmuşlardır. Ayrıca bu borçlanmanın da sermaye piyasasından yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Kamu borçlanması belirli bir faiz ile uzun vadeye yayılarak elde edildiği için borcun yapıldığı dönemde yaşayan bireyler bu borç aracılığıyla kendilerine sunulan kamu hizmetinden yararlanırlar. Ancak geri ödemesi geldiği zaman aynı bireyler bu yükümlülükte olmayacağı için gelecek nesillere yüklenen vergi yükü ortaya çıkmış olacaktır. Kısacası kamu hizmetinden yararlanan bireyler ile geri ödemesi için vergi mükellefi olan bireyler aynı kişiler olmayacaktır.

Klasik teoriye göre, devletin tüm gelirleri tüketim veya yatırıma harcanır. Ekonomide tam istihdam durumu söz konusudur ve bu düzen kendiliğinden sağlanır. Eğer para arzındaki artış reel milli gelir artışıyla aynı seviyede meydana gelirse veyahut sabit tutulursa, fiyat istikrarı devam ettirilir. Klasik yaklaşımın savunucularına göre, toplam talepteki düşüş neticesinde borçlanma yolu ile finansman vergi yolu ile finansman kadar etkili olabilmektedir. Diğer yandan, borçların geri ödemesi talep seviyesinde artışın meydana gelmesi açısından devletin mal ve hizmet harcamaları kadar etkin role sahiptir (Musgrave, çev. Şener, 2001: 207).

Klasiklerin destek verdiği bir diğer düşünce ise genel olarak kamu borçları ile özel borçlar arasındaki benzerliktir. Aynı durum borç yükü açısından değerlendirildiği zaman iç borçlar ve dış borçlar arasında da mevcuttur. James M. Buchanan'a göre, kamu borçlanmasının iç veya dış kaynaklı olması bir fark teşkil etmeyerek her türlü bugünkü bireylerin borç yükünü gelecek kuşaklara aktarmaktadır. Klasik akım düşünürleri kamu adına yapılan harcamalarda finansman şekli nasıl olursa olsun bu durum toplam istihdam seviyesinde bir değişikliğe yol açmayacaktır.

Smith'e (2007: 708-709) göre, devlet gelir ve giderleri birbirine denk olmalıdır ancak olağanüstü bir durum (savaş vb.) meydana geldiği zaman devlet borçlanma yoluna gitmelidir. Olağanüstü dönemler yaşanırken, bireylerin manevi duygularında artışın görülmesi onları böyle durumlarda devlete borç vermeye gönüllü ve istekli bir hale getirmektedir. Fakat verilen borçların sadece manevi duygular sebebiyle olmadığını işaret eden Smith'e (2007: 709-710) göre, maddi bir menfaat beklentisi ile sermaye sahiplerinin kendi servetlerinde bir yükselme umarak borç verme yoluna girdiklerini savunmuş ve borçlanmaya bu düşünceler ışığında karşı çıkmıştır. Önceki dönemlerde borçlanmanın 'sağ elin sol ele borç vermesi' şeklinde ifade edilmesini maneviyattan uzak tamamen ticari bir mantık içerdiğini de belirterek eleştirisini sunmuştur. Smith için borçlanma, sermayenin verimli alanlardan verimsiz alanlara doğru aktarılmasına sebebiyet verebilecek ve özel kesimdeki sermayenin olumsuz etkileneceğini ileri sürerek borçlanmaya karşı eleştirel bir tavır sergilemiştir (Smith, 2007: 723, akt. Akdemir ve Yeşilyurt, 2018: 295-296).

19. yüzyılın ekonomisti David Ricardo'ya göre, kamu harcamalarının finansmanında vergi yerine borçlanmanın tercih edilmesinin ekonomik düzende hakiki faaliyet seviyesi ile ilişkisi yoktur. Ricardo'nun geliştirdiği ve ismini ondan alan "Ricardocu Denklik Hipotezi" nin savunduğu düşünce ise; tüketim ve yatırım kararları alınırken ekonomik birimlerin bütün yaşamları boyunca olan gelirlerini hesaba kattıklarıdır. Buna göre, ekonomide bütçe açık verdiği zaman bu durumun borçlanma ile kapatılması bahsi geçen ekonomik birimlerin bütün yaşamları süresince ödedikleri vergilerin borçlanma sebebiyle yeniden dağılımı gerçekleşmiş olduğu varsayıp, buna binaen gelecek dönemde vergi miktarının artacağı düşüncesiyle şuanda harcama yapmak yerine tasarruf yapmayı seçeceklerdir. Tasarrufların artması neticesinde faiz oranlarında bir artış söz konusu olmayacak ve yatırımlar dışlama etkisi yaşamamış olacaktır (Ataç, 2002: 203). Ayrıca Klasik iktisadın temsilcilerinden Barro'ya göre, Ricardocu Denklik Teoremi; kamu harcamalarının finansmanının vergi yolu ile ya da borçlanma yolu ile yapılması toplam talep, sermaye birikimi, faiz oranları ve kişilerin tüketim kararlarında herhangi bir etkiye sebebiyet vermeyecektir (Barro, 1974: 1116).

2.1.3.3. Keynesyen yaklaşım

1929 Dünya Ekonomik Buhranı'nın gerçekleşmesiyle Klasik iktisadi düşünce etkisini yavaş yavaş yitirmeye başlamıştır. Büyük buhranın ekonomide bıraktığı izlerin kısa sürede silinememesi, tam istihdamın sağlanamaması ve gelir dağılımındaki

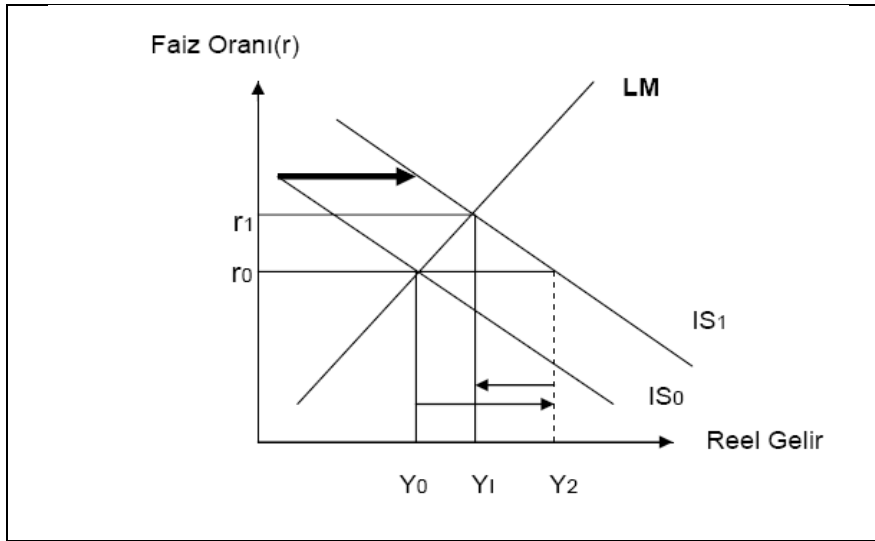
eşitsizlikler gibi faktörler iktisadi düşünürleri piyasa üzerinde düşünmeye ve çalışmalar yapmaya sevk etmiştir.

Keynesyen iktisatçılar, Klasiklerin aksine ekonominin tam istihdam seviyesinde dengede olmasını tesadüfi olarak değerlendirmişler ve akımın öncüsü olan John Maynard Keynes tarafından ekonominin tam istihdam seviyesinin altında olduğu zaman da dengede olabileceği ispat edilmiştir. Keynesyen ekolde Klasik ekolün aksine devlet müdahalesi faydalı ve gerekli görülmüştür. Devlet ekonomiye maliye politikaları geliştirerek müdahale etmelidir. Ekonomide devletin kamu harcamalarını artırması genel istihdam seviyesinde artışa neden olacak ve ekonomiyi canlandıracaktır. Maliye politikası araçları ekonomik istikrarın sağlanması açısından kamu harcamalarına önem vermelidir.

Keynesyen iktisat yaklaşımında, maliye politikasına verilen önem sebebiyle maliye politikası araçları ekonomik istikrarsızlıkla mücadelede önem arz etmektedir. Klasik akımın “özel sektörü dışlama etkisi” nin ortaya çıkmasında maliye politikasının etkili olabileceği savunmalarına rağmen; Keynesyen akım tarafından söz konusu dışlama etkisinin her koşulda meydana gelmeyeceğini ifade edilmiştir. “Likidite tuzağı” içinde olan bir ekonomide, maliye politikası faiz oranları üzerinde herhangi bir etkiye sahip olmayacağından, maliye politikasının hakim olduğu alanlar ve etki kanallarını azaltıcı durumlar meydana gelmeyecektir. Uygulanan maliye politikası, faiz oranlarının zaman zaman artmasına ve özel sektör yatırımlarının düşmesine de sebebiyet verebilir. Fakat maliye politikası sonuçlarının özel sektör dışlama etkisinin yanında olumlu sonuçların daha fazla meydana geleceğinin söylemek mümkündür. Bu açıdan maliye politikası etkisi sıfır ile tam etkinlik arasında bir değerde olacaktır (Eker vd. 1997: 66).

Keynesyen iktisatçılar, ekonominin talep yönlü olduğunu, ayrıca toplam talep düzeyinin ekonomide istihdam ve üretim hacmi üzerinde doğrudan etkiye sahip olduğunu vurgulamışlardır. Eğer bir ekonomide toplam talep seviyesi yeterli düzeyde değilse; işsizlik, özellikle talep seviyesinin yüksek olduğu durumlarda, enflasyon gibi makroekonomik sorunlarla karşılaşılabilir. Toplam talep seviyesini etkileyecek iktisadi atılımlarla örneğin; vergi ve harcamalar gibi, müdahale edilerek soruna çözüm aranabilir. Bu atılımlar üretimde artışı yakalamak ve ekonomik istikrarı sağlamak adına oldukça önem arz etmektedir.

Mevcut talep sorunu, yapılan kamu harcamalarının borçlanmayla finanse edilmesi çarpan etkisi neticesinde yatırım ve tüketim kararlarını olumlu yönde etkilemesiyle çözüleceğini ileri sürmüşlerdir.



Şekil 1: Keynesyen Yaklaşımda Borçlanma

Keynes faiz oranının para ve reel piyasalar arasındaki ilişkinin kaynağı olduğunu ve piyasalar arası aktarım mekanizması olarak önemini vurgulamıştır. **Şekil 1'e** bakıldığı zaman para arzında meydana gelen değişimler ilk başta para piyasasına yansıyor faiz oranlarının değişmesine sebep olmaktadır. Bu mekanizma faiz oranlarındaki oluşan değişimlerin yatırımlara yansması şeklinde işlemektedir (Nolte, 2003: 39). Keynesyen modelde borçların bütçe açıklarının finansmanında kullanılması sonucu ihraç edilen kamu kesimi borçlanma kağıtlarının özel sektörün servetinde bir artışa neden olması söz konusudur. Bu artış ise mal piyasasında genişletici bir etki yaparak IS eğrisinin sağa kaymasıyla sonuçlanır. Özel sektörün harcamalarında meydana gelen bir artış para arzı sabitken gelir seviyesinin artışı ile para talebinde ve faiz oranlarında da artış gözlemlenir. Bu durum maliye politikasının gelir etkisinin azalmasına neden olur. Eğer faiz oranlarında artış meydana gelmeseydi şekildeki gibi IS₀ eğrisinin IS₁'e kayması ile gelir artışı da Y₂'den Y₀'a doğru olurdu. Ancak burada para arzının sabit olması ile faiz oranlarındaki artış gelirin para talebi üzerindeki etkisini nötrlemektedir. Böylece gelir seviyesi başlangıçtaki seviyesinden daha düşük bir seviyede artış göstererek yani Y₂'den Y₁'e gelmektedir. Bu durum sonucunda ise ekonomi daha yüksek faiz oranı ve daha düşük bir gelir seviyesinde denge durumunda olmaktadır (Kaya, 2010: 27-28).

Keynesyen ekol destekçileri, ekonomik döngünün içinde tüketicilerin, sayıca fazla olmakla beraber, uzağı görememe ve “likidite kısıtı” yani diğer bir anlamıyla “borçlanma kısıtı” altında olduklarını ifade etmişlerdir. Bireyler tüketim

eğilimindedirler ve cari tüketim ile harcanabilir gelirleri arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur.

Yükselen kamu harcamalarının finansmanı hususunda borçlanma yolu ile finansman vergi ile finansmana tercih edilmiştir. Keynesyenlerin bu tercihi neticesinde bütçe açıklarının giderek daha da artmasına ve dolayısıyla bütçe açıkları/GSMH oranı ile borç stoku/GSMH oranlarının da artmasına sebep olmuştur. Keynesyen iktisadi akımının desteklediği borçlanma politikası akabinde gittikçe yükselen kamu borçları, beraberinde faiz ödemelerini de getirmiş ve borç-faiz kısır döngüsü içinde ekonomik istikrar ve mali disiplin olumsuz yönde etkilenmiştir (Özen, 2002: 39). Keynesyen iktisatçılara göre, kamu borcu toplam talebi etkileyen bir unsur olması sebebiyle üretim ve istihdamın artırılmasında kısa dönemli etki gücüne sahiptir. Keynesyenler, bireysel refahın genişlemesi, hayat standardının iyileşmesi bakımından borçlanma sebebinin toplumu zenginleştirecek bir unsur olması gerektiğine dikkat çekmişlerdir. Bu açıdan borçlanma bu duruma hizmet edebilecek şekilde yapılmalıdır. Ayrıca yapılan borçlanmanın sağladığı kaynaklar yatırım gibi verimli alanlarda kullanıldığı takdirde borçlanma yolu ile finansman, bugünkü neslin gelecek nesillere yüklediği borç yükü ortadan kalkacaktır.

2.1.3.4. Monetarist (parasalcılar) yaklaşım

Keynesyen iktisadi düşüncenin uyguladığı toplam talebi artırmaya yönelik politikalar ciddi makroekonomik sorunlara yol açtığı gerekçesiyle eleştiri almaya başlamıştır. Özellikle 1960 yılından sonra belirginleşen bu durumun tetikçisi stagflasyon olgusunun ortaya çıkması olarak değerlendirilebilir. Ekonomideki bütçe açıklarının ciddi boyutta yükselmesi, beklenen büyüme oranının gerçekleşmemesi, enflasyon ve kamu borçlarının giderek artması gibi durumların akabinde Keynesyen akımın eleştiri almasına karşılık Milton Friedman'ın öncülüğünü yaptığı Monetarist yaklaşımın görüşleri ortaya çıkmaya başlamıştır.

Monetaristler maliye politikası uygulamalarına göre para politikasının üretim ve ekonomik büyümeye olumlu yönde etkisinin daha fazla olacağını savunmuşlardır. Çünkü onlara göre maliye politikası uzun dönemde ekonomide etkin değildir. Monetaristlerin üzerinde durdukları en temel konulardan biri enflasyondur. Para arzını oldukça önemli bir araç olarak görürler ve enflasyonla mücadele kapsamında sağlam para politikası uygulanması gerektiğini iddia etmişlerdir. Çünkü istikrarsızlıkların çoğu parasal temele dayanmaktadır ve devletlerin para arzını haddinden fazla artırması enflasyonun başlıca sebebi olarak görülmektedir. Bu bakımdan para politikası diğer

bütün ekonomi politikalarının içinde en etkin olanıdır. Monetarizmin para arzı hususunda savunduğu bir diğer görüş ise, büyüme oranıyla eşit olması gerektiğidir.

Monetarist akımın destekçileri devletin kamu harcamalarının artmasına ve borçlanmasına karşı çıkmaktadırlar. Kamuya yapılan harcamaların düşürülmesini ve kamu kesiminin daraltılması gerektiğini savunmuşlardır. Eğer ekonomide genişletici maliye politikası uygulanırsa bu durum mevcut harcamaların artmasına ve özel sektörün yatırıma dayalı harcamaları üzerinde dışlama etkisine yol açacaktır. Çünkü ödünç verilebilir fonlara olan talep artışı beraberinde faiz artışını da getirir ve özel sektör yatırımlarının azalmasına sebep olur. Para arzındaki artışla karşılanan kamu borçlanması neticesinde eğer oluşan bütçe açığı kapanırsa para arzı artışındaki genişlemenin etkisi süreklilik kazanabilecektir.

2.1.3.5. Neoklasik yaklaşım

Neoklasik iktisatçılar, Klasik iktisadi düşüncenin savunduğu görüşlerin devamı niteliğinde ve bazılarında da değişiklik yaparak ortaya çıkmışlardır. Klasiklerin değer teorisini ele alıp üzerinde ciddi değişiklikler yaparak yeni bir boyut kazandırmışlardır. Neoklasik iktisatta farklı olarak matematiğe yer verilmiş ve rasyonel davranma kavramı dile getirilmiştir.

Neoklasik iktisadi düşüncenin temelini oluşturan varsayımlar şu şekilde sıralanabilir (Bernheim, 1989: 55-57):

- Bireylerin yaşam süreleri sınırlıdır ve buna bağlı olarak bireyler tüketimlerini şekillendirirler. Her birey belirli bir döneme aittir.
- Bireylerin tüketimi; piyasadaki faiz oranlarından, borçlanma ve ödünç vermenin mümkün olduğu durumda, zamanlar arası optimizasyon sorununa bir çözüm olarak belirlenir.
- Tüm zamanlarda piyasanın kendi kendine dengeye gelmesi mümkündür.

Neoklasiklere göre, bireyler rasyonel (akılcı) davranırlar ve tercihlerinde ileri görüşlü olmakla beraber yaşam sürelerinin sınırlı olmasından dolayı planları sadece bu süre için yapılmaktadır. Neoklasik iktisadi akıma göre, devletin bütçe açığını kapatmak için borçlanması nedeniyle oluşan kamu borcunun ödemesi uzun vadede bir sonraki nesil için ekonomik yük oluşturacaktır. Alınan kamu borcunun belli bir vadeye dayalı olması sebebiyle borcun geri ödeme zamanı gelene kadar borç alınan dönemde vergi mükellefi olan nesil ortadan kalkmış olacaktır. Kamu borcunun faiz ve anapara yükü ödemenin yapılacağı dönemdeki nesle devretmiş olacaktır çünkü alınan kamu borçları

vergi gelirleri ile geri ödenir. Bu durumda kamu borcu ile devletin yaptığı kamusal harcamalardan yararlanan nesil ile borcu ödeyen nesil birbirinden farklı olacaktır.

Neo-Klasik yaklaşıma göre, kamu açıklarının finansmanında borçlanma ya da vergilerin tercih edilmesi benzer sonuçlara yol açabilecek durumlardır. Her ikisinde de kamu kesimine özel kesimden bir kaynak aktarımı durumu mevcuttur. Devletin borçlanmaya gitmesi kamu kesimi ile özel kesim arasında bir rekabete neden olacaktır. Yatırımlara ayrılan kaynakların kamu kesimi tarafından vergiler yoluyla alınması, özel yatırımların faiz oranlarındaki değişime bağlı olarak dışlama etkisine maruz kalmasına sebep olacaktır (Rosen, 1995: 458).

2.1.3.6. Ricardocu yaklaşım

Ricardocu yaklaşım adını aldığı David Ricardo'nun, borçlanma politikaları ve kamu finansmanına dair görüşleri ışığında ortaya çıkmış daha sonra yeni klasik iktisatçılardan Robert Barro tarafından yeniden yorumlanmıştır. Barro'ya göre, devletler kamu açığının oluşumunu önlemek için kamu harcamalarının arttığı dönemde vergileri de artırmak zorundadır. Bir diğer açıdan, bu kamu harcamaları borç alarak finanse edildiğinde borcun faizinin ve anapara ile beraber geri ödeme vakti geldiği zaman yine vergileri artırarak borcun ödeneceğinin ekonomik birimler farkındadır. Her iki durumda da aynı sonuca çıkılacağı bilincinde olan hane halkı; devletin kamu harcamalarının ne şekilde finanse ederse etsin, borçlanma veya vergi yolu ile, harcamalarında bir değişikliğe gitmeyecektir. Çünkü eğer içinde bulunduğu zaman diliminde devlete ödediği verginin düştüğünü görse de, ileride devletin oluşan kamu açıklarını ve harcamaları için yaptığı kamu borcunu ödemek için ek vergi talebinde bulunacağını öngörür. Gelecekte vergilerin artacağı bilince olan hane halkı, cari dönemdeki vergilerdeki düşüş sebebiyle elde ettiği geliri tasarruf yaparak değerlendirir. Tüm bunlara binaen vergilerin düşürülmesi neticesinde ortaya çıkan kamu açıkları hane halkı özel tasarruflarında artışa sebep olacaktır.

Buchanan (1976), Barro'nun ortaya koyduğu bu düşüncelerin David Ricardo tarafından ileri sürüldüğünü; Barro ve Ricardo arasında kamu açıklarının finansmanının nasıl yapıldığının önemli olmadığı savundukları hususta birbirinden farklı olmadıklarını ifade etmektedir. Kamu açıklarının borçlanma veya vergi ile finanse edilmesinin aynı sonuca vardığını ileri süren bu iki görüş sebebiyle önerme 'Barro-Ricardo denkliği' olarak da anılmaktadır (Arıcan, 2005: 79).

Buchanan Ricardocu denkliğini eksik gördüğü bazı hususlarda eleştirmiştir. Özellikle borç kavramının nasıl algılandığı konusunda eleştirilerini dile getirmiştir.

Buchanan'a göre devletin ya da bireyin borçlanması arasında herhangi bir fark söz konusu değildir. Nasıl ki bir bireyin neden borçlandığı merak ediliyorsa aynı şey devlet için de geçerli olmalıdır.

2.1.3.6.1. Ricardocu denklik hipotezi

Barro-Ricardo Hipotezi, Ricardocu denklik teoremi, Ricardocu eşitlik, Ricardo denkliği gibi farklı kullanımlarının bilindiği Ricardocu Denklik Hipotezi (RDH), (Ricardian Equivalence Hypothesis REH), temelinde; kamu harcamalarının sebep olduğu açıkları finanse etmek için uygulanacak yöntemin, borçla ya da vergiyle, özel sektör kararları üzerinde bir etki yaratmayacağını iler süren görüştür. Kısaca 'kamu harcamalarının finansman yönteminin önemi yoktur' savını iler sürmektedir. Devletin ekonomik faaliyetlerinin ne derece etkili olduğunu kamu harcamalarına bakarak anlamak mümkündür. Sonuçta bu harcamaların finansman kaynağının ne olduğu, hane halkının ekonomik kararlarını ya da piyasadaki sermaye birikimini etkileyemeyecektir. Bu bakımdan açıkların borç alınarak ya da vergi yoluyla finanse edilmesinin etkileri birbirine denktir ve Ricardocu denklik kuramının adı bu teoriden gelir.

Ricardocu Denklik Hipotezine (RDH) göre, kamu borcu gelecekteki vergilere denktir. Ricardocu teoreme tüketicilerin rasyonel, ileri görüşlü ve kendilerinden sonraki nesillere karşı duyarsız olmadıklarını savunulmuştur. Devlet borçlandığı zaman ileri görüşlü tüketiciler; hükümetin kamu harcamalarının artması sonucunda, cari dönemdeki vergi oranları düşürülse de, cari dönem içindeki tüketim kararlarında bir artışa sebebiyet verecek şekilde davranmazlar. Kamu borçlanması ardından, gelecek dönemde oluşacak vergi artırımını bugünden kestirilebilirler. Buna bağlı olarak, cari dönemdeki borçların gelecekteki ödenecek vergilere eşdeğer olduğu ileri sürülmüştür. Vergilerin toplanma zamanı borcun vadesine göre ileriki dönemlere aktarılmaktadır. Bu da gelecekte alınacak vergiler cari dönemdeki borçlanmayı finanse etmiş olurlar anlamına gelmektedir. Bu sebeple kamu borçlarının artması tüketimde herhangi bir değişime neden olmayacaktır. Ekonomide rasyonel tüketiciler devletin ileride kamu borçlarına karşılık vergilerde artışa gideceğini tahmin ettikleri için tasarruflarında artışa giderler bu da toplam tasarruf oranında bir etkinin olmayacağını gösterir. Çünkü özel tasarruf miktarındaki artış kamusal tasarruf oranındaki düşüşle dengelenmektedir. Piyasada toplam talep miktarının sabit kalması durumunda faiz oranları yükselme eğiliminde olmayacak ve yatırım miktarı da etkilenmeyecektir. Faiz ve yatırım oranlarının sabit kalması durumunda milli gelirden herhangi bir değişim yaşanmayacaktır. Dolayısıyla devletin bütçe açığı finansmanında kullandığı kaynak

vergiler ya da borçlanmadan hangisi olursa olsun, servet etkisi yaratmayacağı için Ricardocu denklik hipotezi devletlerin kamu borçlarının ekonomiye olumlu ya da olumsuz bir etki etmediğini savunur.

2.1.4. Kamu Borçlarının Sınıflandırılması

Devletlerin borçlanma gereği, her ülkenin kendi imkânları çerçevesinde sahip olduğu mali yapıları ile yakından ilişkilidir. Sermaye piyasalarının işleyiş performansını güçlendirmek gibi amaçlarla devletin borçlanmaya giderek ulaşmak istediği ekonomik politika hedefleri hayata geçirilmek istenir. Kamu borçlarının oluşumunu ülkenin gelir gider durumu belirleyeceği için devletler borçlanmayı çeşitli şekillerde gerçekleştirebilirler. Kamu borcu her ne kadar bütün borç tiplerini çatısı altına alan bir kavram olsa da, borçlar kendi içinde kaynakları, süreleri, amaçları, gönüllülük esas ve borçlanma şekilleri olarak sınıflandırılmışlardır.

Ekonomi üzerinde yarattıkları etkileri de farklı olmakla beraber kamu borçları; süreleri açısından kısa ve uzun vadeli borçlar, gönüllülük esas bakımından zorunlu borçlar ve isteğe bağlı borçlar, sağladığı kaynaklar açısından iç ve dış borçlar olarak türlerine ayırmak mümkündür.

2.1.4.1. Vadeleri bakımından borçlar

Borçlar süreleri bakımından bir sınıflandırmaya tabi tutulurken bazen kısa ve uzun vadeli borçlar şeklinde ayrılırken, bazen bu ayrıma orta vadeli borçlar da eklenmektedir. Borçlanma işlemi sırasında ne kadar sürede geri ödemesi yapılacağına dair bir plan yapıldığı için vade söz konusudur ve borçlanmanın koşulları borcun süresine göre çeşitlilik gösterir. Borçların vadelerinin uzun olması faiz oranlarının yüksek olmasına sebep olmaktadır. Kısa vadeli borçlar uzun vadeli borçlara göre daha düşük faiz oranlarına sahiptir.

Borçların sürelerine göre sınıflandırılması hususunda kesin bir ifade kullanmak mümkün olmayabilir. Çünkü vadesi 1 yıla kadar olan ve aşmayan borçlar kısa vadeli, 1 yıl ile 5 yıl arasında olan borç tipleri orta vadeli ve 5 yıldan fazla olanlar uzun vadeli olarak değerlendirilirken bazen bu yıllarda farklılık söz konusu olabilmektedir. Kısa vadeli borçların 2 yıla kadar da olabileceği durumlarda, orta vadeli borçlar 2 yıl ile 10 yıl arasında olan borçlar için ve 10 yıldan fazla süreli olanlar uzun vadeli olarak değerlendirilmektedir. Bu sebeple borçları vadeleri bakımından ayırırken kesin hükümler vermek doğru olmayacaktır (Yaşa, 1977: 22).

2.1.4.1.1. Kısa vadeli (dalgalı) borçlar

Kısa vadeli borçlar genellikle kamu gelir giderleri arasındaki uyumsuzlukları gidermek için başvuru ve para piyasasından edinilen borçlardır. Kısa vadeli borçlara dalgalı borçlar denilmesinin sebebi miktarlarında sık sık değişiklik meydana gelmesidir. Vadeleri bakımından bazen birkaç gün olabilmekle beraber, 1 yılı geçmeyen; risk ve faiz oranının düşük olduğu borç tipleridir.

Devletleri kısa vadeli borçlanmaya iten sebeplerin başında, belirli bir dönemdeki bütçenin gelir giderleri arasındaki açığın kapatılması ve vadesinin kısa olması sebebiyle borçlanmaya daha uygun olması, olağanüstü durumlar akabinde oluşan finansman ihtiyacını karşılaması ve uzun dönem borçlanmaya zemin oluşturmak gibi amaçlar gelmektedir. Faiz ve risk oranının düşük olması devletin borç yükünü azaltmaktadır ve durgunluk dönemlerinde maliye politikası aracı olarak kısa vadeli borçlanmaya devletler gitmektedirler. Kısa vadeli borçlar, ekonomik istikrarsızlıkları düzenlemede etkili; hazine bonoları, Merkez Bankası avansları, müteahhit bonoları, bütçe emanetleri, iç ve dış kısa vadeli borçların örnek verilebileceği borçlardır (Arsan, 1979: 45).

2.1.4.1.2. Uzun vadeli (konsolide) borçlar

Farklı görüşler olmakla beraber 1 yıldan fazla olan bütün borçlar uzun vadeli olarak değerlendirilebilmektedir. Genellikle büyük ölçekli yatırım finansmanında ihtiyaç duyulan, devlet tahvilleri aracılığıyla sermaye piyasasından sağlanan borçlardır. Vadeleri 1, 2, 3, 4, 5, 10 ve 20 yıllık olabilen konsolide borçlardaki amaç, bütçe gelirlerine katkıda bulunmak ve uzun vadede alınması sebebiyle ileriki dönemlere bu borcu aktarmaktır. Özellikle yatırımların finansmanında da tercih edilen uzun vadeli borçlara örnek olarak devlet tahvilleri, tasarruf bonoları, kur farkından doğan bazı borçlar, istikrazlar gösterilebilir (Arsan: 1979: 45).

Vadelerinin uzun olması sebebiyle faiz oranları kısa vadeli borçlara göre yüksektir ve bu da maliyeti artırır. Ekonomideki istikrarsızlık dönemlerinde ekonomik depresyonu gidermek için borçlanan devlet, bunu uzun zamana yaymak amacıyla konsolide borçları tercih etmektedir.

Uzun vadeli borçlar da kendi içinde iki alt başlığa ayrılmaktadır: süreli (iftaya tabi) borçlar ve süresiz (devamlı) borçlar olmak üzere. Süreli borçlar, devletin belirli bir süre sonra tamamının faiziyle birlikte ödenmek şartıyla almış olduğu borçlardır. Bir plan dahilinde borcun süresi saptanmıştır ve o süre dolduğunda borç kapatılmış olacaktır. Süresiz borçlar, devletin en başında uzun bir vadeye yaydığı, sadece faiz oranlarının ödenmesi konusunda anlaşıldığı borçlardır. Alacaklı düzenli bir faiz

ödemesi almakla beraber anaparanın ne zaman ödeneceği konusunda bilgi sahibi değildir. Bu tip borçlardaki faiz oranları diğer borçlara nazaran oldukça yüksektir.

2.1.4.2. Gönüllülük esasına göre borçlar

Devlet borçları vergiler gibi zorunlu olan borçlar değildir. İhtiyaç duyulan zamanlarda borç verebilecek durumlarda olanlar ve buna gönüllü olanların devlete borç vermesi olağandır. Ancak bazı zamanlarda kamu borçlarının vergi yolu ile zorla alınması durumu söz konusudur. Borçları gönüllük esasına göre üç başlık olarak sınıflandırmak mümkündür: gönüllü (ihtiyari), zorunlu (cebri) ve yarı zorunlu borçlanma olmak üzere.

2.1.4.2.1. Gönüllü (ihtiyari) borçlar

Gönüllü borçlar, birey ya da kurumların isteğine bağlı olan ve hazine bonoları, devlet tahvilleri aracılığıyla gerçekleştirilen borç tipleridir. Böyle durumlarda devlet kendi iktisat politikasını göz önünde bulundurarak borç almanın koşullarını ve miktarını piyasada ilgili birey ve kurumlara ilan etmektedir. Kişi ya da kurumların karşılığında maddi bir menfaat alacaklarını bilmeleri ve devlete olan güven duygusu ile birlikte tahvil ve bono olarak devlete kendi istekleri doğrultusunda borç vermiş olurlar.

2.1.4.2.2. Zorunlu (cebri) borçlar

Gönüllü borçların aksine borçlanmanın koşulları iki taraflarca değil sadece devlet tarafından belirlenen ve özellikle doğal afetler, savaşlar, ekonomik kriz dönemleri gibi olağanüstü durumlarda başvurulmuş borç tipleridir. Kimin ne kadar devlete borç vereceği ve ne kadar süre sonra borcun geri ödemesinin yapılacağı devlet tarafından belirlenir. Kişilerin ve kurumların seçme hakkının olmadığı, tasarrufların, gelir ya da servetlerinin devletin bazı yasal yaptırımları neticesinde zorla kamu kesimine aktarılmasıyla alınan borçlardır.

2.1.4.2.3. Yarı zorunlu borçlar

Yarı zorunlu borçlanma tipinde zorunlu borçlardan farklı olarak yasal yaptırım yerini manevi baskıya bırakmıştır. Ülkenin kalkınması, ekonominin seyri için kriz dönemlerinde borç senedi olarak devlete borç vermenin bir vatandaşlık görevi olduğu şeklinde kişilere psikolojik baskı uygulanmaktadır.

2.1.4.3. Sağladığı kaynaklar bakımından borçlar

Kamu borçlanması denildiği zaman aslında akla ilk gelecek olacak ayırım budur: iç borçlanma mı, dış borçlanma mı? Borcun kaynağının ülke sınırları içinden veya ülke sınırları dışından olmasına göre ayrılan borçlar iç ve dış borç olmak üzere iki şekildedirler.

Ülkelerin gelişmişlik düzeyi borçlanma şekilleri üzerinde doğrudan etkilidir. Dışa bağılılığın gelişmekte olan ülkelere göre daha düşük olduğu gelişmiş ülkeler, genellikle iç borçlanmayı tercih etmektedirler. Gelişmekte olan ülkelere baktığımız zaman daha çok dış borçlanmanın ağırlıklı olduğunu görürüz. Çünkü gelişmekte olan ülkelerin özellikle sermaye piyasalarının eksiklikleri ve yatırım için gerekli sermaye mallarının yeterli düzeyde olmaması sebepler arasında gösterilebilir.

2.1.4.3.1. İç borçlar

Devletlerin mevcut kamu harcamalarını vergi gelirleriyle finanse etmekte zorlandığı dönemlerde iç veya dış kaynaklardan borçlanmaya gitmesi kaçınılmaz olur. Kamu borçlarının ülkenin yurtiçi kaynaklarının özel sektörden kamu kesimine aktarılması şekliyle oluşan iç borçlar; herhangi bir kaynak giriş çıkışı söz konusu olmadığı için ülkenin kendi kendine borçlanması şeklinde de değerlendirilmektedir.

İç borçlanma, milli ekonomi içerisinde kaynakların el değiştirmesi biçiminde tanımlanabilir. İç borçlanmanın kalkınmayı destekleyici ve ekonomik dengeyi koruyucu faaliyetlere katkı sağlaması, özellikle kullanılmayan yurtiçi fonların üretime kazandırılmasıyla mümkün olabilir. İç borçlanma senetlerinin gelirlerini devlet kısa bir sürede elde edip harcamalarında kullanabilmektedir (İnce, 2001: 72-73). Borcun alacaklısının milliyetine göre, yurt içi veya yurtdışı fark etmeksizin, devletin kendi vatandaşından sağlanan borçlanmaya iç borçlanma; ülkenin topraklarında yaşayan da dahil ve dış ülkelerdeki yabancı kaynaklardan borçlanması dış borçlanmadır. Borçlanmanın elde edildiği piyasaya bakılınca ise, ülkenin sınırları dahilinde kendi birey ve firmaları aracılığıyla yerli para cinsinden yapılan borçlar iç borçlanma; ülke dışı piyasalardan yabancı para cinsinden yapılanlar ise dış borçlanma olarak değerlendirilmektedir (İnce, 2001: 74). Genel olarak devletin kamu iç borçlanmasını elde ettiği iç borç kaynaklarını ise devlet tahvilleri, hazine bonoları, emanet paralar ve Merkez Bankası avansları olarak ifade etmek mümkündür.

Devletler kamu açığına çözüm aramakta iken, doğan finansman ihtiyacı neticesinde bu açığı ne şekilde hangi kaynaktan finanse etmesi gerektiğinin kararını vermek durumundadırlar. Borçlanmanın iç borçlanma mı yoksa dış kaynaklardan alınacak dış borçlanma mı olacağını etkileyen birçok faktör vardır. Ekonominin içinde bulunduğu durum göz önüne alındığında devletlerin maliyetler ve riskler üzerinde değerlendirme yaparak en uygun yolu tercih etmeleri gerekmektedir. Ekonomik istikrarın sağlanması ve korunması adına, düşük enflasyon, düşük faiz oranları, döviz rezervinin yeterli miktarda olması ve piyasada istikrarlı bir döviz kuru oluşması gibi

hedefleri gerçekleştirebilmek adına borçlanma kaynağının önemi daha da artmaktadır. Özellikle iç borçlanmada kamunun mevcut kaynaklarında bir değişim meydana gelmeyeceği için eğer piyasanın durumu uygunsa devletlerin ilk tercihi ağırlıklı olarak iç piyasadan yapılan borçlanmalar olacaktır. Bu iç borçlanma özel sektör kaynaklarının kamu sektörüne aktarılması olarak ifade edilebilir. Devletler bunu iç piyasada, birey ya da kurumlara bono ve tahvil satarak elde etmektedirler.

Kamu kesiminin iç borç alabileceği kaynaklara bankalar veya bankalar dışı kişi ve kurumlar örnek gösterilebilir. Kamunun daha yoğun enflasyonist etkiye sahip Merkez Bankasından veya ticari bankalar aracılığıyla borçlanması, birey ya da kurumlardan borç almasına göre değerlendirildiği zaman etkilerinin aynı olmadığını gözlemlemek mümkündür. Devlet kamu kesimi iç borçlanma kaynak tercihini birey ya da kurumlardan yana yaptığında vergi gelirleri ile eşdeğer bir etkinin olması ve borcu veren kesimin harcamalarında düşüşlerin gözlemlenmesi söz konusudur. Ayrıca bu tarz borçlanmanın etkileri ağırlıklı olarak yatırımlar üzerinde hissedilebilmektedir. Ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre değerlendirdiğimiz zaman, gelişmiş ülkelerde kişilerin gelir düzeyi ve buna bağlı olarak kişisel tasarruf miktarlarının gelişmekte olan ülkelere nazaran yüksek olması iç borçlanmaya elverişli bir ortam olmakla beraber; gelişmekte olan ülkelerde devletin kişi ve firmalardan borç alması imkanı kısıtlı düzeydedir. Diğer yandan gelişmekte olan ülkelerde tasarruf sahiplerinin tercihleri genel olarak arazi yatırımları, altın ve döviz gibi alanlarda ağırlık göstermektedir ve bu sebepler neticesinde kamu iç borçlanma olanağı güçleşmektedir (Ataç, 2002: 262). Yüksek düzeyde borçlu fakir ülkeler (Highly Indebted Poor Countries) ile daha makul düzeyde borçlu olan ülkeler arasındaki borçlanmanın etkilerini araştıran bir çalışmada borçlanmanın, yüksek düzeyde borçlu fakir ülkelerde ilgili diğer ülkelerdeki kadar bir dışlama etkisinin söz konusu olmadığı saptanarak burada dış kaynaklardan elde edilen mali yardımların bu etkiyi ciddi boyutta hafiflettiği ifade edilmiştir (Cordella, Ricci ve Ruiz-Arranz, 2005: 21, akt. Demir, Sever, 2008:173-174).

Steuart'a göre, iç borçlar; ekonomi için bir yük unsuru olmamakla beraber, kaynak israfına sebep olmazlar ve ekonominin olduğundan daha fakir bir hale gelmesine yol açmazlar. Tam tersi iç borçlar, ekonomi bakımından avantajlıdır ve verimliliğin artmasına katkıda bulunurlar. Bu borçlar, ülkenin devamlı gelirinin artmasına imkan sağlayacağı gibi, ekonominin durgunluk dönemini atlatmasına ve ticaret dengesinin kurulmasına yardımcı olur. Steuart'a göre, ekonomide artan ihtiyaçlara karşın metalik paranın dolaşımının yeterli düzeyde olmaması sonucu emanet

para dolaşımına ihtiyaç duyulmasına sebep olmaktadır. Bu durumun emanet para dolaşımı ile desteklenmesinin en önemli yolu ise borçlanmadır. Piyasadaki yeterli parasal dolaşımın sağlanması neticesinde borçlanma da özellikle sanayi ve ticaret alanlarında gelişmelerin görülmesine imkan sağlayacaktır (Stettner, 1945: 455, akt. Akdemir, Yeşilyurt, 2018: 293).

2.1.4.3.2. Dış borçlar

Bir devletin veya devlet kurumunun ülke dışı kaynaklardan mali ya da reel gelir elde etmesi dış borç olarak tanımlanır. Dış borçlanma, yurtiçi içi birey ve kurumların, ülke dışındaki birey ve kurumlardan kredi sağlaması olarak da ifade edilebilir (Evgin, 2000: 1). Dış borçlar, devletlerin; diğer ülkelerden veya uluslararası kuruluşlardan, kredi veya tahvil ihracı aracılığıyla yaptıkları borçlanma türüdür. Devletlerin ihtiyacı olan kaynağı elde etmek için kamu iç borçlanma tercihinden önce dış borçlanmayı seçmesi doğrudan ülkenin dışa bağımlı bir ekonomiye sahip olması ile ilgilidir. Piyasada ithalat için gerekli yeterli döviz rezervlerinin bulunmaması özellikle gelişmekte olan ülkelerin iç kaynaklardan önce dış kaynaklara yönelmelerine sebebiyet vermektedir. Gelişmiş ülkelerde bu durumun aksine, kendi kamu iç kesim kaynakları borçlanmaya olanak sağladığı için dış kaynaklara başvurma sık görülmemektedir.

Dış borcun ülke ekonomileri için önemli boyutta etkilerinin olduğu özellikle yurtiçi tasarrufların yeterli düzeyde olmadığı dönemlerde ülkelerin başvurmakta tereddüt etmediği kaynaklardır. Ancak dikkat edilmesi gereken önemli bir husus söz konusudur: devletler borç aldıktan sonra bu finansmanı en verimli şekilde kullanmalıdırlar. Özellikle dış borçlanmadan elde edilen kaynakların uzun soluklu yatırım projelerinde değerlendirilmesi geri dönüşleri açısından ekonomik büyümede iyileşmelere de sebep olacaktır. Ancak verimli bir şekilde değerlendirilemeyen dış borçların vadesi geldiği zaman faizi ile birlikte ödeme yapılamaması halinde devlet yeniden bir borçlanma içine girmek zorunda kalabilir. Bu şekilde katlanan borçlar, ekonomik istikrarın bozulmasına ve büyüme oranlarını da negatif yönde etkilenmesine yol açacaktır.

Genel olarak ülkeleri dış borçlanmaya iten sebeplere baktığımız zaman kamu açıklarına finansman sağlamak, yurtiçi kaynakların yetersiz kalması ve yine yurtiçi tasarruf açığı olduğunu söyleyebiliriz. Dış borçlar, özellikle tasarruf açığını kapatmak ve dış denge yani ödemeler dengesi açığının kapatılmasında gerekli olan finansman kaynağını karşılar. Ülkenin kamu iç kesim kaynaklarının kamusal harcamaları karşılamada yetersiz olması, iç kaynaktan elde edilmek istenen geliri sağlayamamasına

sebeplerden kaynaklanmaktadır. Böyle bir durumda hükümetlerin tercihi ülkeye ek kaynak sağlaması bakımından dış borçlanma olacaktır.

$$Y = C + I + G + X - M \quad (1)$$

eşitliğinde $M > X$ yani ithalatın ihracattan büyük olduğu zamanlarda kamunun dış borcu kamu harcamaları (G) üzerinde bir artışa sebep olacak ve toplam harcamalar ise milli gelir (Y) den kamu borcunun miktarı kadar daha fazla olacaktır. Ülke dışı kaynaklardan kamu kesimi için borçlanılıp özel sektörün kullanımına sunulursa özel sektörün tüketim (C) ve yatırımı (I) da yükselebilir. Alınan dış borçlar daha önce alınan borçların ödenmesinde kullanılmadığı müddetçe yurtiçi harcamalar milli gelirden fazla olacaktır.

Gelişmekte olan ülkelerde, yükselen dış kaynak probleminin düşürülmesi tüketim kısıtlamaları yerine üretimin artırılmasına dayalı ihracat stratejilerinin vurgulanmasıyla mümkündür. Üretimin hacminin genişletilmesi gerekmektedir (Minibaş, 1992: 53). Gelişmekte olan ülkelerin kalkınmanın gereği olarak büyük ölçekli yatırımların finansmanında kullanılmak üzere dış kaynaklardan borçlanması sonucu devletin ithalata olan ihtiyacının daha az ve ihracattan elde ettikleri gelirleri yükseldikçe kalkınma başarılı olmuş olacak ve dış borca olan ihtiyaç da azalacaktır. Az gelişmiş ülkelerin de aynı şekilde iç kaynaklardan borçlanmanın mümkün olmadığı zamanlarda dış kaynaklara yönelmek zorunda kalmaları ve özellikle gelişmiş ülkelerin üzerlerinde kurduğu baskı da onları borç almaya iten sebepler arasında gösterilebilir.

Dış borçlanmanın bahsedilen avantajlarının yanında birçok dezavantajının da olduğunu söyleyebiliriz. Ödünç verilebilir fon arzı ve yurtiçi faiz oranları her ne kadar kamu dış borcundan doğrudan etkilenmeseler de, dış borçlanma fiyatlar üzerinde ve nominal döviz kuru üzerinde bir etki yaratarak özel sektör yatırımlarını dışlama etkisinin ortaya çıkmasına sebebiyet verebilmektedir. Üretilen milli mallara yapılan harcamaların bütçe açığına neden olması durumunda, dış borçlanmanın reel efektif döviz kurunun piyasada değer kazanmasına sebep olduğu görülmektedir. Bu durum bazı yerel üreticiler üzerinde dışlama etkisi yaratabilir. Aynı koşullar geçerliken, iç borçlanmanın faiz oranlarında yükselişe ve yurtiçi özel yatırımlarında düşüşe yol açması beklenebilir. Bu ise yükselen özel dış yatırımlar ile dengelenebilir (Beaugrand vd., 2002: 9).

Her iki borçlanmada sonuç itibariyle kamu harcamaları finansmanı için yapılmaktadır. Dış borçların diğer ülke kaynaklarından sağlanması neticesinde alınan bu borçların içinde; aslında kamuya ait olmasa da, özel sektörün de diğer ülkelerden aldığı borçlarla beraber düşünmek gerekmektedir. Sonuç itibariyle özel sektörün borçları da ülke ekonomisinin yükümlülüğünde olup hazinenin garantör olması durumunda borçlu olarak düşünülebilmektedir.

2.2. Kamu Borç Stokunun Faiz Oranları Üzerindeki Etkisi ve Bu Etkinin Kanalları

Devletlerin borçlanmadan elde ettikleri gelirlerin vergiden sağlanan gelire bir alternatif olması, borçlanmayı kamu gelirleri içerisinde olağan bir gelir kaynağı yapmaktadır. Bu sebepler devletleri tasarruf edilen miktardan daha fazla harcamaya itmektedir. Bunun neticesinde ortaya çıkan tasarruf açıklarının kapatılması için başvurulacak iki kaynak vardır: biri özel sektör fonları diğeri ise ülke dışı kaynaklarının tasarruf fazlası olacaktır. Kamusal harcamaların giderek artması ve kamu mali yapısının yeterli kaynaklara sahip olmaması, ekonomik açıdan olumsuz etkilere sebebiyet vererek ekonomiyi kısır bir döngü içine sokacaktır. Bu şekilde mali yapının istikrarının bozulması ve sık tekrarlanan ekonomik krizlerle birlikte devletin bütçesi, kamu görevi olan temel görevlerini yerine getirmede güçlük çekmeye başlayacaktır (Susam, 2005: 88-89).

Kamunun borçlanmada yararlanabileceği 3 kaynaktan bahseden Wagner'e göre bunlar: yurtiçi tasarruf fazlası, yabancı sermaye ve özel sektörün yatırımlarında kullandığı aktif sermayedir. Yurtiçi tasarrufların veya yabancı sermayelerin yetersiz kalmaları durumunda devletin kamu borçlanmasına başvurması gerektiğini önermiştir. Diğer yandan özel sektör içerisinde verimli bir şekilde kullanılan kaynaklardan kamunun borç almasına karşı çıkmıştır. Wagner'e göre, bu kaynaklardan borç alınması faiz oranlarının ve ekonominin bu durumdan olumsuz olarak etkileneceklerini savunmuştur. Bu sebeple borçlanmanın tasarruf fazlası veya ülke dışı kaynaklardan yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Çünkü bu şekilde faiz oranlarında bir artış meydana gelmeyecek ve ekonomide bir dışlama etkisi de söz konusu olmayacaktır. Kamu borçlanmasının özel sektör kesiminin kaynaklarından finanse edilmesi halinde, olağanüstü harcama giderlerinin borç yükünün sonraki nesillere aktarılacağını savunan görüşe karşı çıkarak, kamusal harcamaların ister vergi ile ister borçlanma yolu ile finanse edilsin, cari dönemdeki bireylerin tüketimde yine aynı kayba sahip olacaklarını belirtmiştir (Matsushita, 1929: 80, akt. Akdemir, Yeşilyurt, 2018: 299:300).

Özellikle küresel finansal krizin ardından gelişmiş ülkelerde ciddi şekilde yükselen kamu borç stoklarının uzun dönem faiz oranları üzerindeki etkisi son dönemde yeniden tartışılmaya başlamıştır. Teorik açıdan bakıldığında, artan kamu borcunun uzun dönem reel faiz oranları üzerindeki etkisinin büyüklüğü temelde, ülkedeki yerli tasarruf miktarına, ülkenin büyüklüğüne ve dışa açıklığına bağlıdır. Ricardian denkleğinin geçerli olduğu varsayılırsa, kamu borcundaki bir artış gelecekteki vergi yükünün artması anlamına geldiğinden özel tasarrufları artıracak ve uzun dönem faiz oranları değışmeyecektir (Alper ve Forni, 2011). Bunun yanında Ricardian denkleğinin dışındaki modeller ise artan kamu borcunun uzun dönem faiz oranında da bir artışa neden olacağını savunmaktadır.

Ülkelerin yapısal ve kurumsal yapılarındaki farklılıklar bu etkinin büyüklüğü üzerinde doğrudan rol oynayacaktır. Örneğın yüksek yerli tasarrufların ve gelişmiş finansal sistemin var olduğu ülkelerde kamu tahvil ve bono arzında yaşanan bir artış daha kolaylıkla absorbe edilebilirken, düşük tasarruf oranına ve az gelişmiş finansal piyasalara sahip özellikle gelişmekte olan ülkelerde bu durum geçerli olamayacaktır. Bu nedenle kamu borç stokunun faiz oranları üzerindeki etkisinin büyüklüğü incelenirken ülkelere özgü bu özellikleri ve dolayısıyla etkide görülecek heterojenliğı dikkate almak büyük önem taşımaktadır.

Bunun yanında özellikle gelişmiş ülkelerde, son yıllarda uzun dönem faiz oranları küresel koşullara daha bağımlı hale gelmiştir. Son dönemlerde ciddi şekilde artan finansal bütünleşme süreci sonrasında, bono piyasalarına yüksek boyutta uluslararası para akımı görülmektedir. Bu nedenle, küresel risk iştahındaki artış, küresel tasarruf oranları, küresel büyüme oranları gibi faktörler, ülkelerdeki faiz oranları üzerinde giderek artan oranda etkili olmaktadır (Baldacci ve Kumar, 2010). Kamu borç stokunun uzun dönem faizler üzerindeki etkisi araştırılırken, bu tarz küresel faktörler göz önüne alınmalıdır.

2.2.1. Faiz Kavramı

Tarih boyunca faiz kavramı her zaman borçla birlikte ele alınmıştır. Borç ve faiz kavramlarının bugünkü hallerini almalarını sağlayacak birçok etmen rol oynamıştır. Ortaçağ'a gelinceye kadar borçlanmaya ve faiz kavramına dini ve ahlaki anlamlarda boyutlar kazandırılmış ve faizin eleştirilmesi almasının sebebi, toplum içinde eşitsizlikler yaratacağı ve adalet olgusunun zedelenmesine neden olacağı inancının hakim olmasıdır. Bu inançların çerçevesinde faiz içeren borçlar hakkında uzun yıllar devletler için borçlanmanın sakıncalı olduğunu düşünerek borçlanmaya karşı çıkmıştır. Zamanla bu

düşünceler daha ılımlı politikalar haline dönüşerek günümüze kadar şekillenen borç faiz kavramlarının gelişimine katkıda bulunmuştur.

Günümüze kadar faize ilişkin pek çok farklı tanım yapılmakla beraber ifadeleri birbirinden ayrı olsa da genellikle hepsi aynı anlamı taşırlar. Genel anlamda faiz, tasarruflarını ödünç verme karşılığında tasarruf sahiplerine bir bedel ödenir, paranın karşılığı ödenen bu bedel faizdir. Faiz için kapitalist düzende yapılan tanım ise, üretim faaliyetleri içinde sermayenin kullanımı karşısında ödenecek bedel olarak ifade edilebilir. Bir diğer anlamıyla faiz, fonksiyonel gelir dağılımında sermaye için düşen paya denir (Kuyucak, 1960: 626, Oğuz, 1964: 311, Hatipoğlu, 1967: 104, Zarakolu, 1968: 270, Zeytinoğlu, 1969: 290, Seyidoğlu, 2012: 22, akt. Pıçak, 2012: 62). Aynı zamanda faiz, sermaye sahipleri belirli bir dönem için paranın likiditesinden vazgeçerek başkasına ödünç vermelerinin karşılığı olarak aldıkları bir vazgeçiş ya da kullanımını ileri bir zamana ertelemenin bedeli olarak da tanımlanabilmektedir (Eğilmez, 2014: 106).

$$r = R - i \quad (2)$$

Bu eşiklikte baktığımız zaman (r) reel faiz oranı paranın satın alma gücünü belirlemede etkindir. (R) nominal faiz oranı borç alınan paranın faizindeki büyümeleri ifade ederken, reel faiz oranı enflasyondan arındırılmıştır. Denklikte enflasyon (i) şeklinde gösterilmektedir.

Faiz oranları ekonomide parasal kesim ve reel kesim arasında bir köprü görevi görmektedir. Aynı zamanda yatırım ve tüketim kararlarını etkileyen önemli bir unsur olmakla beraber ekonominin büyümesi üzerinde de etkin rol almaktadır. Ekonominin tamamı üzerinde parasal kararların alınması hususunda belirleyici bir unsurdur. İncelendiğimiz zaman birçok faiz çeşidinin piyasada mevcut olduğunu söyleyebiliriz: Merkez Bankasına ait olarak geç likidite ve politika faizi, bankaların kullandığı mevduat faizi, kredi faizi ve gecelik faiz olmak üzere devlet destekli faizler ise, tahvil ve bono faizleridir.

Faiz oranları; tasarrufların milli gelirden alacağı payın belirlenmesinde, etkin kaynak dağılımının sağlanmasında ve tasarruf sahiplerinin gelir elde etmelerinin gerçekleşmesinde etkin rol oynamaktadırlar (Afşar, 2013: 84). Faiz oranları sayesinde sermayenin en verimli alanlarda kullanılarak israfının önlenmesi sağlanmaktadır (Aren, 2014: 96). Faiz oranları, malların nasıl üretileceği hususunda ve üretimde kullanılacak teknoloji üzerinde de etki etmektedirler. Faiz oranlarının yüksek düzeyde olması halinde

üretimde emek-yoğun teknolojiye yönelinmesi, düşük olması halinde ise sermaye-yoğun teknolojiye yönelinmesi durumu gözlemlenmektedir (Ünal vd., 1990: 14).

Ekonomi dediğimiz adeta borçlarla çarkı dönen bir mekanizmadır. Bu borçlanmanın karşılığı yani parasal maliyeti bizleri faizi ifade etmektedir. Piyasada faiz oranlarını etkileyen birçok faktörün varlığı söz konusudur. Baktığımız zaman ekonominin cari dönemde içinde bulunduğu konjonktür, borç vermede devlete duyulan güven, özellikle kamu iç piyasasında tahvillerin vadesi gibi faktörler faiz oranlarının değişiminde etkili rol oynamaktadırlar. Bu noktada en önemli etken borç ve faizin birbirini etkilediği durumlardır. Faizlerin yükselmesi borçlanmanın kapasitesinde daralmaya sebebiyet verir bu da ekonomik büyümeyi yavaşlatarak durgunluğa neden olabilir. Tam tersi meydana geldiğinde ise, yani faiz oranlarında düşüş gözlemlendiği zaman borçlanmanın artan kapasitesi büyüme hızını da olumlu yönde etkilemektedir. Baktığımız zaman faiz oranları bir ekonomi için yükten ibarettir. Ekonomilerin beklenmeyen durumlarla karşılaşması halinde faizlere dair hamle yapan Merkez bankalarıdır. Çünkü para politikaları merkez bankası tarafından yürütülmektedir ve ekonomik büyüme beklenenden fazla olduğunda faizleri yükseltmek, büyüme belli bir potansiyelin altında seyrettiği zaman ise faiz oranlarını azaltmaya yönelik hamleler yapmak para politikası yörüngesindedir.

Piyasadaki karar alma mekanizmaları üzerinde etkili olan faiz oranları, yurtiçi tasarrufların yatırım veya tüketim arasından hangi alana yöneleceği konusunda önemli rol oynarlar. Faiz oranlarının ekonomideki yerinin önemi itibarıyla azalış ya da artış gösterdiği durumlarda ekonomik karar alıcıların bundan etkileneceği kaçınılmazdır. Bireylerin yaptıkları tasarruflarının bir karşılığı olarak düşünebileceğimiz faizler, enflasyon oranı ile tasarrufların reel getirisinin yok olmaması anlamında denk olmalıdırlar. Bireyler borca dair anapara artı faiz ile tasarruf ettikleri için satın alma güçlerinde bir değişim yaşanmamaktadır.

2.2.2. Uzun Dönem Faiz Oranlarının Belirleyicileri

2.2.2.1. Kamu borcu

Kamu borçlanmasının nedeni, kamu harcamalarının finanse edilmek istenmesidir ve buna bağlı olarak da kamunun borçlanması ile özel sektörün servetinde artış meydana gelir. Özel kesimde meydana gelen bu artışın tüketim harcamalarında bir artışa sebebiyet vermesi neticesinde faiz oranları, GSYH ve enflasyon oranlarında da bir artış ortaya çıkacaktır (Çetin, 2005: 67). Bu düşünceye göre, devlet artan kamu harcamalarını finanse etmek amacıyla piyasadan borçlanır bu durum ise özel sektörün

yatırım miktarının düşmesine sebep olarak dışlama etkisi yaratır. Dışlama etkisine neden olması akabinde kamu borçları ve uzun dönem faiz oranlarının belirleyiciliğinin olumlu yönde olması beklenir (Ichiue ve Shimizu, 2015 akt. Afşar ve Doğan, 2017:105).

Ricardocu Denklik Hipotezi bu düşünceye katılmaz ve devletin yapacağı ek bir harcamayı borçlanarak kapatmayı denemesi durumunda, kamu borcunun anapara ile birlikte faiziyle ödenecek olması ve gelecekte vergi yükünü artıracığı kaçınılmazdır. Kamu borçlanması sebebiyle özel sektörün servetinde artış meydana gelse de, ileriki dönemde vergilerde yükselme görüleceği ve bu artan yükleri ödeyebilmek adına tasarruf sahipleri tasarruflarını artırma yoluna gideceklerdir. Dolayısıyla Ricardocu Denklik Hipotezine göre, kamu borçlanması sonraki döneme aktarılan vergi yükünün etkisi sonucu özel sektörün servetinde bir artışa yol açmayacak ve enflasyon, faiz oranları, GSYİH üzerinde de herhangi bir etki yaratamayacağını ileri sürer (Çetin, 2005: 67). Kamu borçlarında meydana gelen artışlar sebebiyle vergi yükünün ne kadar artacağı konusunda netlik olmaması sebebiyle özel sektörde tasarruf sahipleri tasarruf kararlarını değiştirerek daha fazla tasarruf yapacaklardır. Böylesi bir durum sonrası Ricardocu Denklik Hipotezi'nin güçlü formunun gerçekleşmesi ile; kamu borçlarındaki artışın enflasyon, faiz oranları ve GSYİH üzerinde olumsuz bir etki yaratabileceği ifade edilmiştir (Barro, 1974: 1095-1117). Bu durumda kamu borçlarının yükselmesi ile uzun dönem faiz oranları birbirleri ile negatif bir ilişki içinde olacaklardır (Afşar ve Doğan, 2017:105).

2.2.2.2. Enflasyon

Enflasyon ve faiz oranları arasındaki ilişkiden ilk bahseden Irwing Fisher olduğu için teoride Fisher özdeşliği olarak geçen bu görüşe göre, uzun dönemde beklenen enflasyondaki değişimler ile nominal faiz oranlarındaki değişimler birbirine denk olmaktadır. Nominal faiz oranı enflasyonda artış meydana geldiği zaman aynı şekilde artmakta, ancak aksine reel faiz oranı enflasyonda meydana gelen herhangi bir artış neticesinde etkilenmemektedir. Enflasyon ile nominal faiz oranı arasındaki ilişkinin reel faiz oranından farklı olmasının nedeni, uzun dönemde reel faiz oranının enflasyonu etkileyen parasal değişikliklerden etkilenmiyor olmasıdır. Yani Fisher'in hipotezine göre reel faiz oranı sabittir (Dornbusch ve Fischer, 1998: 498, akt. Demirgil, Türkay, 2017:910).

Faiz oranlarının nasıl belirlendiği konusunda faizin tanımında da belirtildiği üzere; faiz, paranın maliyetidir ve tasarruf sahiplerinin satın alma güçlerini enflasyona

karşı koruma hususunda yardımcı olmaktadır. Kamu borçlarının oluşumu bu sayede başlamakta, fazla tasarruflar yatırım olarak değerlendirmek isteyenlere borç olarak verilmektedir. Ekonomi için ciddi önem arz eden yatırımlar sayesinde üretim ve istihdam oranlarında iyileşme meydana gelir ve neticesinde refah seviyesi yükselir.

En genel anlamıyla enflasyon, fiyatlar genel seviyesindeki sürekli artış olarak tanımlanabilir. Baktığımızda zaman faiz oranlarının belirleyicisi doğrudan fiyatlar genel seviyesindeki bu artışlardır. Yani, enflasyondaki artış ve azalışlar faiz oranlarının belirlenmesinde en büyük rolü oynamaktadırlar. Yükselen enflasyon ortamında parasal değerler önemini yitirmeye başlar bu durumda kaybı önlemek adına tasarruf sahiplerine öncekinden yüksek miktarda faiz teklifi yapılması söz konusudur. Faizlerin yükseldiği ortamda daha önce kredi alarak borçlananların maliyetleri artmış olur ve tüketim kararlarına bağlı olarak talep azalır. Mallara olan talebin düşmesi ile piyasada mal fiyatları da düşme eğiliminde olacaktır. Bu etki doğrudan enflasyona bağlıdır ve düşen fiyatlar akabinde enflasyon da gerileyecektir. Faiz oranları enflasyon ile olan ilişkisinin sonucu olarak eski dengesine dönebilecektir ya da yeni bir denge seviyesine ulaşmaları da söz konusudur.

Üretimin artan maliyetleri enflasyona sebebiyet vermesi sonucu enflasyonla mücadele maliyetlerin düşürülmesi ile mümkün olabilmektedir. Devletin mevcut kamu açıklarının finansmanında tercihini kamu iç borçlanmasından yana yapması, piyasada faiz oranları üzerinde bir baskıya neden olacaktır. Kamu sektörü ile özel sektör arasında fon akışının sağlanması daha doğrusu özel sektöre akması gereken fonların kamuya geçmesi ve kamusal harcamaların devamlı ihtiyaç olması faiz oranlarında artışın meydana getirecektir. Bu durum maliyetleri artırdığı için mevcut üretim miktarında düşüş yaşanması da kaçınılmaz olacaktır. Gelişmekte olan ülkelerde sermayenin yetersiz olması ve yurtiçi tasarrufların azlığı dış borçlanmaya gidilmesi sonucunu doğurmaktadır. Dış borçları değerlendirecek olursak vadesi gelince ödenecek bu borcun reel faiz oranı borcu alırken ödenen miktarın sağladığı getiriden daha fazla olmamalıdır. Etkin şekilde kullanılmayan dış borçlar ödenememesi halinde yeniden bir borç alma süreci yaşanacağı için borçlanmanın maliyeti artmış olur ve buna bağlı olarak faiz oranları da yükselecektir.

2.2.2.3. Gelir

Ülkelerin ekonomilerinin ve ekonomik performansın en önemli göstergesi olan milli gelir (GSYH) üzerinde meydana gelecek bir artış yani, nominal GSYH'da meydana gelecek bir artış, hane halkını ve firmaları daha çok harcamaya yapmaya

yöneltecektir. Hane halkı ve firmaların harcamalarındaki bu artışa istinaden daha fazla para talebi ortaya çıkacaktır. Eğer para talebindeki artış para arzından daha fazla olması durumunda, uzun dönem faiz oranları yükselme eğiliminde olacaklardır (Konadu vd., 2012: 262). Tam tersi durumda para talebinde meydana gelen düşümler sonucunda eğer bu düşüş para arzından daha az ise, bu durum uzun dönem faiz oranlarını düşürme eğiliminde görülecektir.

2.2.2.4. Döviz kuru

Faiz oranları ile döviz kuru arasındaki ilişki, kamu borç stokunun dövize endeksli olması yani ülke dışı kaynaklardan borçlanması sonucu daha keskin bir şekilde görülmektedir. Çünkü dövize endeksli kamu borcu daha kısa bir sürede artış gösterecektir ve risk seviyesini de olumsuz yönde etkileyecektir.

Dışa açık ekonomilerde ve aynı zamanda sermaye hareketlerinin serbest olduğu piyasada, yurtiçi faizlerde meydana gelecek bir artış sermayeyi etkileyecek ve milli paranın değer kazanmasına neden olacaktır. Doğal olarak milli paranın değerindeki bu artış neticesinde döviz kuru düşecektir. Baktığımız zaman faizlerin yükselmesi döviz kurunda düşüşe neden olmuştur. Buradan yola çıkarak faizler ile döviz kuru arasında negatif bir ilişkinin varlığından bahsedilebilir. Öbür yandan faizin para talebinin belirleyicilerinden oluşu döviz kuru ile faiz arasında pozitif bir ilişkinin de olabileceğini göstermektedir. Yani faiz oranlarının artması yurtiçi milli para talebini kısım enflasyonun yükselmesine neden olabilir. Bu durum milli parada değer kaybına yol açarak döviz kurunun yükselmesine sebebiyet verecektir (Karaca, 2005: 3). Yani bu durumda faiz oranları ile döviz kurları arasında hem pozitif hem de negatif yönlü bir ilişkinin meydana gelebileceğini söyleyebiliriz.

Borç yapısının sağlıklı bir hale dönüşmesi için borç stokunun faiz ve kura olan duyarlılığının azaltılması gerekir. Bu şekilde kamu borcu kendi başına ülke ekonomisi için bir risk unsuru olmaktan çıkacaktır. Böylece ülke ekonomisi özellikle finansal krizler karşısında daha güçlü bir tavır sergileyebilecektir. Borç stokunun yapısındaki bir bozukluk bütçe üzerinde bir risk oluşturmaktadır. Bu sebeple ülke ekonomilerinde kamu borç stokunun yapısı düzenlenirken diğer borç yapılarının maliyet özellikleri ve risk durumları göz önünde bulundurularak hazırlanmaktadır (Gürcihan ve Yılmaz, 2007 akt. Karacan, 2010: 75).

2.2.2.5. Para arzı

Para miktarı ile faizler üzerinde üç farklı görüşün varlığından söz edilebilir. Bunlar; Klasik, Neoklasik ve Keynesyen görüş şeklinde sıralanabilir. Klasikler ve

Neoklasikler para miktarında meydana gelecek bir değişimin faiz oranlarını kısa vadede etkileyebileceğini fakat uzun vadede herhangi bir değişim yaşatmayacağını ileri sürmüşlerdir. Klasikler reel etkenleri dikkate almışlar ve faiz oranının sermaye talebi ve reel tasarruf arzından etkilendiğini ifade etmişlerdir. Klasiklere göre, para miktarındaki bir artış kısa dönem için faizlerde düşüşe sebep olabilir fakat uzun dönemde etkili değildir. Neoklasiklerin ödünç verilebilir fon piyasası savına göre, para arzının artışı fon arzını da artırır ve faizler düşer. Bu durumda para arzındaki düşüş sebebiyle fon arzının azalması doğrudan faiz oranlarının artmasına yol açar. Neoklasik teoriye göre bu etki de kısa vadede etkili olacaktır (Üstünel, 1990: 122). Keynesyen yaklaşıma göre ise, para arzında meydana gelecek bir artış (faiz oranlarının düşmesine, tam tersi para arzında meydana gelebilecek her düşüş de faiz oranlarında artışa neden olacaktır. Parasal işlemlere dair otorite sahibi olan merkez bankasının bünyesinde para arzı ve faizler arasında negatif yönlü bir ilişkinin bulunduğunu savunmuşlardır (Ertürk, 1996: 414, akt. Öztürk, Durgut, 2010:125).

2.2.2.6. Uluslararası faiz oranları

Uluslararası faiz oranlarının uluslararası piyasalarda büyük çaplı fonların arz ve talebine göre oluşmasından dolayı, uluslararası sermaye de uluslararası faiz oranlarında meydana gelen değişime oldukça duyarlıdır. Aynı zamanda bu değişimler ülkelerin ulusal faiz oranları üzerinde etkiye sahiptir. Uluslararası faizlerde gözlenen artışlar neticesinde ulusal ekonomilerdeki sermaye çıkışı, ulusal fon arzının düşmesine; fon talebinin sabit olduğu durumda fon arzındaki bu düşüş ulusal faiz oranlarında artışa sebep olmaktadır. Öte yandan, uluslararası faiz oranlarında meydana gelen bir düşüş ise, ulusal ekonomilerde sermaye girişinin artmasına yol açmaktadır. Böyle bir durumun sonucu olarak ulusal fon arzında artış meydana gelmekte; fon talebinin sabit olduğu durumda fon arzında gözlemlenen bu artış ulusal faiz oranlarının düşmesine sebep olmaktadır. Bütün bu gelişmelerden anlaşılacağı gibi, ulusal faiz oranlarının uluslararası faiz oranlarındaki oluşabilecek değişimlere duyarlı olduğu ve bu gelişmeler ile artış veya azalış göstereceği görülmektedir (Demirgil ve Türkay, 2017: 911-912).

2.3. Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyi Açısından Borç-Faiz Değerlendirmesi

Dünyada pek çok ülkede yüksek miktarlarda kamu borçlanması olmasının nedeni meydana gelen küresel krizlerdir. Krizlerin ortaya çıktığı dönemde ekonominin olumsuz yönde etkilenmesiyle; devletlerin mali sektörü destekleyici atılım yapması, mali açıdan olağanüstü canlandırma programlarına başvurmaları gibi faktörler kamu harcamalarında artışa sebep olmaktadır. Bununla birlikte devlet gelirlerinin de azalması

ile devletlerin mevcut borçlarının birikmesi şeklinde ekonomik etkilere yol açmıştır (Baldacci vd., 2010: 3).

Günümüzde, birçok ülkenin makroekonomik istikrarını sağlayabilmesi ve bu istikrarı korumasının önünde kamusal borçlanmaları ve kamu kesimine ait açıkları önemli bir engel olarak bulunmaktadır. Bu bağlamda ülkeler için makroekonomik istikrarın dokusunda oluşacak bozulmalar sonrasında mevcut kamusal harcamaları etkileyecek bazı yaptırımlar ve ekonomik hamlelerde bulunmaları gerekmektedir. Bu hamleler, ekonomik istikrarı korumak adına ve mali disiplini dengeli bir şekilde idame etmek amacıyla devletin kamu harcamalarını gözden geçirerek maliyetlerini daraltma yoluna gitmeleri doğrultusunda hamleler yapmaları olarak sonuçlanacaktır. Ülkeler için borçlanma yoluyla bütçe açığını finanse etme yöntemi, kamu borç stoklarında artışa sebep olacak ve buna bağlı olarak faizlerin bütçe içindeki aldıkları paylar da artacaktır. Bu durum kamu için yapılan harcamaların/hizmetlerin gider ayağında düşük seviyede olması gözlemlenecektir (Akdemir ve İlgün, 2011: 180).

Dünya Bankası ve Uluslararası Para Fonu (International Monetary Fund-IMF) borcu çok ülkeleri belirlerken 4 kriteri ele alarak değerlendirmektedir. Ülkeler için kamu kesiminin kaynak gereksinimini sağlayabilmesi için yeterli düzeyde tasarrufa sahip olması gerekir. Yeterli tasarrufa sahip olmayan ülkeler ise borçlanmak zorundadır. Kamu borçlarının artması ve bütçe açığının genişlemesi ile enflasyon olumsuz etkilenmektedir. Aşağıda bahsedilen kriterler arasından üçünün belirli bir seviyesi aşması halinde ülkelerin çok borçlu olduğunu ifade etmek mümkündür:

- toplam borç/GSYH,
- toplam borç/ihracat,
- borç servisi/ihracat,
- faiz servisi/ihracata

oranları bu göstergenin sonucunu göstermektedir. Bu kriterler içinde toplam borcun GSYH'ye oranı ülkenin borç yükünü gösterdiği için %50'yi aşması durumunda çok borçlu olarak nitelendirilmektedir. Bu sebeple devletlerin borçlanmayı tercih ederken bir sınır belirlemeleri ve ekonomik dengelerini sarsacak hamlelerden kaçınmaları bu noktada önem arz etmektedir. Devletlerin borçlanma sınırlarını genellikle kamu giderleri, milli gelir düzeyleri, vergilendirilebilir kaynakları ve faiz oranları gibi makroekonomik faktörler belirlemektedir.

Ekonomik işleyişte baktığımız zaman uzun dönem faiz oranlarının; yurtiçi tasarrufların birikiminde, yatırım tercihlerinin analizinde, borçlanma maliyetinde, mali

açıkların sürdürülebilirliği hususunda ve ekonomik politikaların aktarım mekanizması sürecinde yadsınamaz bir yeri olduğunu ifade etmek mümkündür. Bu açıdan uzun dönem faiz oranları, firmaların yatırım kararlarını belirlemede ve hane halkının tüketim kararlarını etkilemesi ile ülke ekonomisinin büyüme ve enflasyon gibi temel dinamikleri üzerinde etkin role sahiptir. Bu sebeple, ekonomik karar alıcılar tarafından gelecek için faiz oranlarına ilişkin karar alma sürecinde uzun dönem faizlerin belirlenmesi zorunlu bir hale gelmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin genelinde kamusal harcamaların bir disipline sahip olmaması ve vergi sistemlerinde bazı sorunlarının olması kamu harcamalarının ve kamu kesiminin açıklarının finansmanında borçlanmayı önemli bir yöntem konumuna getirmektedir. Gelişmekte olan ülke ekonomilerinin bu durumunda borçlanmanın sebep olduğu problemler yine borçlanmayı besleyen ve maliyeti körükleyen bir hale dönüşmektedir. Bunun neticesinde yüksek kamu borçlanması, yüksek faizler, yüksek enflasyon ve özel sektörün dışlama etkisi bir kısır döngü haline gelmektedir. Bu ülke gruplarında aynı zamanda dış ödemeler dengesinin açık vermesi, kamusal harcamaların artması ile kamu gelirlerinin yetersiz kalması, kişi başına milli gelir seviyesinin düşüklüğü gibi yapısal faktörler sebebiyle bütçe açıkları giderek büyümektedir. Öte yandan, makroekonomik dengenin olumsuz etkilenmesi ve özel kesimin tasarruflarının da düşük olması mevcut bütçe açığının borçlanma ile finansmanının sağlanmasını daha da maliyetli hale getirmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerin ekonomisine baktığımız zaman kamu borçları analizinin, dış borçlanmaya odaklandığını görmekteyiz. Bu durumun belirgin 3 temel nedenini şu şekilde açıklamak mümkündür: İlk olarak, ülkelerin iç borçlanması yalnızca ülke içi kaynaklar arası transfer şeklinde olurken, dış borçlanmada ülke dışı kaynaklardan transfer sağlandığı için dış borç bir sorun meydana getirmektedir. İkinci olarak, gelişmekte olan ülkeler dış borçlanma edindikten sonra merkez bankaları bu dış borçların geri ödemesi için ihtiyaç duyulan yüksek konvertibi miktarı basmaları söz konusu olamamaktadır. Bu da dış borç tercihi yapan gelişmekte olan ekonomilerin borç krizleri ile karşılaşmasına sebep olacak kırılmalıklara yol açacaktır. Son olarak ise, kamu iç borcu ile güven verici verilerin bulunmamasıdır (United Nations, 2007:6-7). Bütün bu sebepler neticesinde gelişmekte olan ülke ekonomilerinin iç borçlanmadan ziyade dış borçlanmaya yönelmeleri ortaya çıkmaktadır. Fakat pek çok ülke dış borçlanmayı daraltıcı hamleler yapmak adına özel ve resmi kuruluşlara borçların iç borç ile ikamesinin sağlanması amacıyla ekonomik politikalar hedeflemişlerdir (United

Nations, 2007: 6, Panizza, 2008: 1). Bu nedenle artık gelişmekte olan ÷lkelerin dış borcu çoğunlukla özel kesim bağlamında değerlendirilmektedir (Eser ve Birinci, 2014: 34).

÷lkelerin borç yönetiminden sorumlu olan birimlerin birbirlerinden farklı olduğunu söylemek mümkündür. Türkiye, Hollanda, Belçika, Avustralya gibi ÷lkeler için Hazine; Almanya, İsviçre gibi ÷lkeler için Maliye Bakanlığı'na bağlı bir şekilde bu görevi üstlenmektedir. İngiltere ve Danimarka için ÷lkelerin Merkez Bankaları'nın Hazine ile işbirliği içinde borç yönetim biriminin görevini yerine getirmektedirler. Diğer yandan, İrlanda, Avusturya ve İsveç'te kanun desteğiyle otonom borç yönetimi birimleri kurulmuştur. Sistemlerin hepsi borç yönetimi hususunda sorumlu olan birimler Maliye Bakanlığı'na rapor vermektedirler (Gürler, 1998: 159).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

METODOLOJİ:

AVRUPA BİRLİĞİ ÜLKELERİ VE TÜRKİYE İÇİN KAMU BORCUNUN UZUN DÖNEM FAİZ ORANLARI ÜZERİNE ETKİSİNİN EKONOMETRİK UYGULAMA İLE TEST EDİLMESİ

3.1. Literatür Tarama

Borç etkilerinin faiz oranları ile olan nedensellik ilişkisini incelemek için, bu etkiyi doğru bir şekilde açıklayabilmek için oldukça geniş ampirik bir literatür geliştirilmiştir.

Kamu iç borçlanmasında borcun vade yapısının önemli olması kadar reel faiz yükünün de önemine değinmek gerekir. Easterly ve Schmidt-Hebel (1993) de, çalışmalarında yer verdikleri ülkelerde, borçlanmayla finansmanın yüksek reel faiz oranlarına neden olduğunu, diğer taraftan finansal baskılara da yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan Barro (1979), faiz oranlarındaki meydana gelecek artışların kamu borçlarının büyüme oranlarında düşüşe sebep olacağını göstermiştir. Faiz oranlarında meydana gelecek değişimler, ekonomik karar alıcıların günlük yaşantısını ve genel olarak ekonomiyi etkilemektedir. Bu açıdan faiz oranlarını belirleyen ekonomik faktörlerin neler olduğunu incelendiği pek çok çalışma ile literatürde karşılaşmak mümkündür.

Özellikle gelişmekte olan ülkelere bakıldığında, kamu açıklarının enflasyon, faiz oranı ve döviz kurları ile karşılıklı bir etkileşimde olduğunu ifade etmek mümkündür. Bulut ve Canbolat (2003), kamu açıklarının Türkiye ekonomisi için (1981-2001); enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru üzerindeki etkisini incelemek üzere değişkenlerin birbirlerini nasıl etkilediğini ayrı ayrı regresyon analizi ile test etmişlerdir. Gelişmekte bir ekonomi olan Türkiye ekonomisi için, kamu açıklarının enflasyon, faiz oranı ve döviz kuru üzerinde doğru orantılı bir etkiye sahip olduğu sonucunu elde etmişlerdir. Bulut ve Canbolat (2003)'a göre, Türkiye'de enflasyon ve faizin giderek artırılması kurlar üzerinde daha fazla baskı oluşturacağından, kamu açıklarının sürdürülmesi mevcut açığı finanse etmek amacıyla ek kaynak sağlanarak mümkün olabilecektir.

Türkiye ekonomisi için net iç borç stok artışının; faiz hadleri, enflasyon ve üretim arasındaki ilişkileri incelemek üzere Kalaycı, Ş. vd. (2004)'nin hazırladığı çalışmalarında aylık veriler kullanılarak (1994-2003) analiz yapılmıştır. Etkilerin uzun dönemde aylık net iç borç stokunda meydana gelen artışların; enflasyon ile pozitif, iç borç faiz hadleri ile negatif bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır. Analize dahil

edilen değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi ise; i borç stok artışının enflasyonda, enflasyondaki artışın i borç faiz hadlerinde ve i borç faiz hadlerindeki artışın da i borç stok artışına neden olacağı sonucunu göstermektedir.

Susam (2005), Türkiye ekonomisi için (1990-2004) i borç stoku ile devlet iç borçlanma senetlerinin (DİBS) faiz oranları arasındaki nedensellik ilişkisinin analizini yapmıştır. Değişkenler arasında tespit edilen nedensellik ilişkisi neticesinde; DİBS faiz oranının meydana gelen bir artış, i borç stokunun artmasına sebep olacaktır. Öte yandan, iki gecikmeli analiz sonucu DİBS faiz oranlarının borçlanma ihtiyaı ile arasında bir nedensellik ilişkinin varlığı söz konusu değildir. Ancak analizin  gecikme ile yapılmasıyla borçlanma ihtiyaı ve DİBS faiz oranı arasında doğrusal bir nedensellik olduğuna ulaşılmıştır.

Paesani, vd. (2006), 1983-2003 döneminde ABD, Almanya ve İtalya ele alınarak devlet borçlarının biriktirilmesi sonucu uzun dönem faiz oranlarının hem ulusal hem de sınırlar boyunca ne derece etkilendiği üzerine bir araştırma yapmışlardır. Analizlerinde faiz oranlarında meydana gelen değişmelerin daha kalıcı ve geçici bileşenlerini ayırmaya yarayacak çok değişkenli ekonometrik bir model kullanmışlardır. Analiz sonucunda, her durumda daha uzun vadeli faiz oranlarının en azından geçici biçimde daha uzun vadeli bir borç birikimine sebep olduğuna ulaşmışlardır. Bu geçici etkinin, başta ABD olmak üzere diğer iki Avrupa ülkesine de yayılma ihtimalinin söz konusu olduğunu belirtmişlerdir.

Ardagna vd. (2007), 16 OECD ülkesini seçerek 1960-2002 dönemi için dinamik bir GLS modeli kullanarak, mali dengesizliklerin uzun dönem faiz oranları üzerinde önemli boyutta etkiye sahip olduğunu tespit etmişlerdir. Öte yandan, borcun etkisini araştırdıkları analizleri sonucu, uzun dönem faiz oranlarının cevabının sadece kamu borç stokunun belirli bir eşiğin üzerinde olduğu zaman pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğuna ulaşmışlardır. Ayrıca ülkelere özgü mali dengesizliklerin daha geniş çerçevede bir etkisinin olduğu hususunda bazı kanıtları bulunmaktadır.

lkeler için kamu borcunun özellikle de i borçlanmanın yüksek düzeyde olması, ekonomiyi birçok açıdan olumsuz etkilemektedir. Artan kamu iç borcu, en başta faiz, enflasyon ve GSMH gibi pek çok makroekonomik değişkenler üzerinde negatif etkiler meydana getirmektedir. Demir ve Sever (2008), çalışmalarında kamu iç borçlanmasının bazı makroekonomik değişkenler üzerinde ne gibi etkilere sebebiyet verdiğini Türkiye ekonomisi için 1987-2007 döneminde ele alarak araştırmışlardır. Değişkenler arasındaki ilişkinin hem uzun dönemde hem de kısa dönemde

gözlemlenmek üzere hem kurumsal hem de ampirik bir şekilde analiz edilen çalışmada; Türkiye ekonomisi için kamu iç borçlanmasının faiz oranları, GSMH ve enflasyon gibi faktörler üzerinde olumsuz etkisinin varlığına ulaşılmıştır. Özellikle kamu iç borcu ve faiz oranlarındaki bu ilişkinin temel nedeni, Türkiye’de kamu kesiminin borçlanma gereğinin çoğunlukla yüksek düzeyde olmasına karşılık, iç tasarrufların yetersiz düzeyde olmasıdır.

Çoban, vd. (2008) ise, Türkiye’nin 1987-2007 döneminde kamu iç borcunun enflasyon, faiz ve büyüme oranları gibi bazı makroekonomik değişkenler üzerinde ne gibi etkileri olduğunu Johansen Eşbütünleşme testi ve Granger nedensellik analizi ile test etmişlerdir. Analizlerinin sonucunda, tespit edilen nedensellik ilişkisi iç borçlanma ile büyüme arasında mevcut iken; iç borçlanma ve faiz oranları ya da iç borçlanma ve enflasyon arasında benzer durum söz konusu değildir. Türkiye’nin ekonomik yapısı içerisinde uzun dönemde kamu iç borcu ile büyüme arasında bu ilişkinin varlığının tespiti; Türkiye ekonomisinin borçlanmaya bağlı bir büyüme gerçekleştirdiğini ve ekonominin büyümesinde en önemli kaynağın kamu iç borçlanması olduğunun sonucuna varmışlardır.

Laubach (2009), ABD ekonomisi için devlet borçlarının ve açıklarının uzun dönem faiz oranları üzerindeki kantitatif etkilerini araştırmak üzere dinamik bir OLS çerçevesi kullanmıştır. Beklenen açık/GSYH oranındaki yüzde 1’lik bir artışın, 5 yıllık önümüzdeki 10 yıllık ilerleme oranını 20 ila 29 baz puan artırdığı, buna karşılık borç / GSYH oranındaki aynı artışı ileriye yönelik oranı 3 ile 4 baz puan arasında artırdığı tespitinde bulundu.

Marattin ve Salotti (2009), çalışmalarında, kamu borcunun faiz oranlarındaki kantitatif ve kantitatif etkisini değerlendirmek için, 1970-2000 yılları arasında yıllık veri kullanan EMU bölgesi üzerinde bir Panel VAR (PVAR) modeli tahmin etmişlerdir. Sonuç olarak, Euro’nun piyasaya sunulmasından önce kamu borcunda bir artış, yüksek borçlu ülkeler için daha güçlü bir etki yaratarak, uzun vadeli nominal faiz oranlarını olumlu ve belirgin bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonucu, borç şokları ve devlet tahvili getirileri arasındaki otomatik risk-prim temelli kanalın zayıflatılmasında para birliğinin önemli rolünün bir onayı olarak yorumlamışlardır.

Öztürk ve Durgut (2010), Türkiye’de özellikle faiz oranlarını etkileyen makroekonomik faktörlerin neler olduğunu araştırmak üzere; kamu iç borç stoku, reel para arzı (M2), fiyatlar genel düzeyi (TÜFE), reel döviz kuru ve uluslararası faiz oranı (LIBOR) değişkenlerini seçerek Türkiye’de faiz oranlarının ne şekilde etkilendiğini

araştırmışlardır. 2004-2010 dönemini kapsayan analizde kamu iç borcu ile faiz oranları arasında pozitif bir ilişkinin tespiti; Türkiye’de kamu iç borçlanmasının faiz oranları üzerinde etkili olduğunu ve Türkiye ekonomisi için faiz oranlarını belirleyen makroekonomik faktörlerden birinin iç borçlanma olduğunu göstermektedir. Ayrıca analizler sonucu Türkiye’de iç borç stokunun; döviz kuru ve LIBOR oranı ile de pozitif ve anlamlı bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Faiz oranlarının ise; para arzı ile negatif ve anlamlı, fiyatlar genel düzeyi ile negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucunu elde etmişlerdir.

Akdemir ve İlgün (2011), kamu harcamaları ile kamu borçlanması ilişkisini (1995-2008) analiz etmek üzere, AB üyesi ve alt örneklem olarak Euro Bölgesi içinde yer alan ve almayan 27 AB ülkesini seçerek, dengesiz panel yöntemi aracılığıyla test etmişlerdir. Modeldeki açıklayıcı değişkenlere, ülke çeşitliliği nedeniyle ülkelerin gelişmişlik düzeylerindeki farklılık göz önüne alınarak bazı kukla (dummy) değişkenlerden de eklenerek analizlerini yapmışlardır. Yapılan uygulamanın ardından kamu borçlanmalarındaki yükselişin bütçe içinde faiz ödemelerinin payında bir artışa sebep olduğu ve bu durum neticesinde faiz dışı kamusal harcamaların miktarlarında değişim gözlemlendiği sonucunu elde etmişlerdir.

Marattin, vd. (2011), 1983-2009 döneminde ABD, Almanya ve İtalya’ya odaklanan ve ortak bir trend çerçevesinde uzun vadeli faiz oranları üzerinde devlet borç birikiminin etkilerini araştırmışlardır. Sonuçlar, sürekli borç birikiminin Almanya ve İtalya’da daha uzun vadeli faiz oranları ve dikey getiri eğrilerine yol açtığını, ancak ABD’de olmadığını göstermektedir. Ayrıca, çoğunlukla İtalya ve ABD arasındaki döngüsel çapraz bağlantı bağlamında kanıtlar bulunmaktadır, sonucuna ulaşmışlardır. Ford ve Laxton (1999), çalışmalarında, bu tür mali gelişmelerin dokuz sanayi ülkesindeki reel faiz oranları üzerindeki etkilerini tahmin etmektedir. Sonuçlar, 1970’lerin sonundan bu yana OECD genelinde hükümet borçlarındaki artışın reel faiz oranlarının yükselmesinde önemli bir faktör olduğuna işaret etmektedir.

Aytaç ve Sağlam (2014), çalışmalarında Türkiye için kamu açıkları, iç borç ve faiz oranı kavramları arasındaki ilişkiyi (1980-2012) nedensellik ve çok değişkenli VAR modeli araştırmaları yoluyla incelemişlerdir. Kamu borçları içinden iç borç stokunu değişken olarak seçmelerini Reinhart ve Rogoff’un (2010) ifade ettiği; pek çok ülke için toplam borcun içindeki üçte ikilik payın iç borçlardan oluşması olarak belirtmişlerdir. Bu çalışmada, literatürde yer alan benzer çalışmalar (farklı ülkeler üzerine) ile mukayese edildiğinde farklı olarak; kamu kesiminin açıkları (bütçe

açıkları), kamusal iç borç ve faizler arasındaki ilişkiyi faizlerin enflasyon yoluyla kamu kesiminin açıklarına etki ettiği sonucuna ulaşımlardır. Türkiye verileri ile elde edilen bu sonuçlarda, faiz ve enflasyon üzerindeki değişimlerin temel olarak açıklayıcısının kamu iç borç stoku olduğu belirlenerek ayrıca, iç borç stokundan enflasyona yönelik bir Granger nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Bulgular doğrultusunda, enflasyondan kamu kesimi açıklarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin olması, faiz oranlarının Türkiye’de kamu kesimi açıklarını enflasyon üzerinden etkilediğini göstermektedir.

Doğanalp (2015), çalışmasında Türkiye ekonomisi için özellikle kamu iç borçlarının büyüme üzerindeki etkisini araştırarak 2001-2013 dönemi verilerini baz alıp zaman serisi ile analiz etmiştir. Analiz sonucu kamu iç borçlarının büyüme ile aralarındaki nedensellik ilişkisi, Türkiye ekonomisinin sürdürülemez kamu iç borç stokunun uzun vadede büyüme üzerinde negatif bir etkiye sebep olacağı sonucuna ulaşmıştır.

Uzun dönem faiz oranlarını belirleyen makroekonomik faktörlerin, seçilmiş 33 OECD ülkesi için araştırmak üzere hazırlanan çalışmalarında Afşar ve Doğan (2017); GSYH, kamu borcu, kısa dönem faiz oranı ve enflasyon oranlarındaki değişimlerin uzun dönem faiz oranları üzerindeki etkisini Genişletilmiş Ortalama Grup (Augmented Mean Group) yöntemi kullanarak analiz etmişlerdir. Analiz sonucu OECD ülkelerinde kamu borcunun uzun dönem faiz oranları ile arasında negatif bir ilişkinin ortaya çıkması; kamu borcunda meydana gelen artışın uzun dönem faiz oranlarını artırarak, özel kesim yatırımlarında azalışa sebebiyet vermesi sonucu ekonomik büyümeyi olumsuz etkiler savına, yani dışlama etkisi (crowding-out) görüşüne aykırı bir sonuçtur. Diğer yandan, bu sonuç Ricardocu Denklik Hipotezi’ne uygun bir görüştür ve kısa dönem faiz oranlarında meydana gelen değişimlerin reel GSYİH, kamu borcu ve enflasyon oranındaki değişimlere göre uzun dönem faiz oranları üzerinde daha güçlü bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmıştır.

Demirgil ve Türkay (2017) da, 2007-2015 döneminde Türkiye ekonomisinde faiz oranlarının hangi faktörler tarafından belirlendiğini araştırmışlar ve kamu iç borç stoku, para arzı, döviz kuru, enflasyon, LIBOR faiz oranı ve tüketici güven endeksinin faiz oranlarını üzerindeki etkisi olduğunu düşünerek analiz etmişlerdir. ARDL sınır testi ile tahmin edilen modelde, faiz oranlarının, faiz oranlarını etkileyen değişkenler olarak modele dahil eden faktörler ile uzun dönemli bir ilişki içinde olduğunun tespiti yapılmıştır. Literatürdeki diğer pek çok çalışmaya aynı yönlü olarak; kamu borcunun

ülkenin finansal yapısının özelliğine ve borcun finansmanının nasıl sağlandığına göre farklılık göstermekle birlikte faiz oranlarında artışa sebep olduğu kabul görmüş bir durumdur. Türkiye ekonomisi için incelenen bu çalışma sonucunda da; kamu iç borç stoku ile faiz oranları arasında benzer (pozitif) bir ilişkinin söz konusu olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 1: Özet Literatür

Türkiye İçin Yapılan Çalışmalar					
MAKALENİN ADI	YAZAR(LAR)	ÖRNEKLEM	DEĞİŞKENLER	YÖNTEM	BULGULAR
TÜRKİYE EKONOMİSİNDE İÇ BORÇ STOKU İLE FAİZ ORANI İLİŞKİSİNİN ANALİZİ	Yılmaz, S. Ve Yerdelen, F. (2002)	Türkiye 1995-2001	İç borç stoku, Faiz oranı, Enflasyon, Büyüme oranı	Zaman serisi, Granger nedensellik testi	Eflasyon iç borç stoku üzerinde faizden daha etkili
TÜRKİYE EKONOMİSİNDE ARTAN KAMU AÇIKLARININ ENFLASYON, FAİZ ORANI VE DÖVİZ KURU ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	Bulut, C. ve Canbolat, Y.B. (2003)	Türkiye 1981-2001	Enflasyon, Faiz oranı, Bütçe açığı, Devalüasyon	Regresyon analizi	Kamu açıklarındaki değişimin faiz oranları üzerinde doğru orantılı bir etkiye sahip olduğu
İÇ BORÇ, FAİZ, ENFLASYON VE ÜRETİM ETKİLEŞİMLERİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	Kalaycı, Ş., Aytemiz, L. ve Helhel, Y. (2004)	Türkiye 1994-2003	İç borç (İBSA), İç borç faiz oranı (İBF), Sanayi üretim endeksi (SÜE), Tüketici fiyat endeksi (ENF)	Johansen-Juselius (JJ) koentegrasyon testi ve Granger Nedensellik Analizi	İBSA; enflasyon ile pozitif, İBF ile negatif ilişki
TÜRKİYEDE DEVLET İÇ BORÇLARININ DEVLET İÇ BORÇLANMA SENETLERİ FAİZ ORANLARI İLE İLİŞKİSİ: 1990-2004 GRANGER NEDENSELLİK TESTİ	Susam, N. (2005)	Türkiye 1990-2004	İç borç stoku, DİBS Faiz oranı	Granger nedensellik testi	DİBS faiz oranlarındaki artışın iç borç stokunu artırdığı
KAMU BORÇLARININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ: AMPİRİK BİR ANALİZ	Çetin, A. (2005)	Türkiye 1989-2004	Kamu harcamaları, Kamu borçları, Para arzı(M2), Faiz oranı, Üretim düzeyi ve Fiyat	VAR	Kamu borçlarının üretim üzerinde etkisi bulunmazken, faiz haddi ve fiyatlar üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu
TÜRKİYE'DE KAMU İÇ BORÇLANMASININ MAKROEKONOMİK ETKİLERİ	Çoban, O., Doğanalp, N. ve Uysal D. (2008)	Türkiye 1987-2007	Büyüme oranı, Enflasyon oranı, Faiz oranı ve İç borç	ADF Birim Kök Testi, Johansen Eş-Bütünleşme ve Granger Nedensellik testi	İç borç-Büyüme arasında eşbütünleşme ve nedensellik ilişkisi var, diğer değişkenler enflasyon ve faiz oranı ile yok
KAMU İÇ BORÇLANMASININ BÜYÜME, FAİZ VE ENFLASYON ORANI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ	Demir, M. ve Sever, E. (2008)	Türkiye, 1987-2007	GSMH, Faiz oranı, TEFE, Kamu iç borcu (İB)	Johansen Eşbütünleşme, VEC	İç Borçlar; Faiz ve TEFE ile doğru orantılı, GSMH ile ters orantılı ilişki
TÜRKİYE'DE İÇ BORÇLANMADAKİ DEĞİŞİMİ BELİRLEYEN FAKTÖRLERE YÖNELİK BİR	Yılmaz, E.B. ve Cural, M. (2010)	Türkiye 1975-2010	İç ve dış kamu borç stoku, GSYİH, Faiz dışı fazla	Regresyon analizi	İç borç stokunu artıran; faiz dışı fazla, bütçe açığı, kamu dış borç stoku ve GSYİH, azaltan

REGRESYON ANALİZİ ÇALIŞMASI: 1975-2010					cari dönem bütçe açığı, yurtiçi tasarruflar ve enflasyon
FAİZ ORANLARININ BELİRLEYİCİLERİ: TÜRKİYE İÇİN AMPİRİK BİR ANALİZ	Öztürk, N. ve Durgut, D. (2010)	Türkiye 2004-2010	Faiz oranı, Kamu iç borç stoku, Para arzı (M2), TÜFE, Reel döviz kuru, Uluslararası faiz oranı (LIBOR)	Johansen Eş-bütünleşme testi	İç borç stoku, LIBOR oranı, döviz kuru ile faiz oranları arasında pozitif, Faiz oranlarının; Para arzı ve TÜFE arasında negatif ilişki
YÜKSELEN BİR EKONOMİDE İHTİYATLI KAMU BORÇ YÖNETİMİ: TÜRKİYE TECRÜBESİ	Hazırolan, U. (2012)	Türkiye, 2003-2012	Yurt içi borçlanma maliyeti vadesi, Makro iktisat temel gösterge ve araç değişkenleri	Johansen Kointegrasyon, VAR	Uzun vade borçlanma vadesi ile faiz kararları doğru yönlü
KAMU AÇIKLARI, İÇ BORÇ VE FAİZ ORANI İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	Aytaç, D. Ve Sağlam, M. (2014)	Türkiye, 1980-2012	Kamu Kesimi Borçlanma Gereği(KKKG), İç borç, Faiz oranı, Büyüme, Enflasyon	Granger nedensellik, VAR	İç borçlardan enflasyona ve enflasyondan kamu açıklarına doğru tek yönlü
KAMU İÇ BORCU VE BÜYÜME İLİŞKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ	Doğanalp, N. (2015)	Türkiye 2001-2013	İç borç, Büyüme	Eşbütünleşme, Granger nedensellik testi	Değişkenlerin eşbütünleşik olduğu, nedensellik ilişkisinin varlığından söz edilir
ÖZELLEŞTİRME GELİRLERİNİN BÜTÇE AÇIKLARI VE KAMU BORÇ STOKUNA ETKİSİ: AMPİRİK BİR YAKLAŞIM	Kanca, O.C. (2016)	Türkiye 1985-2013	Özelleştirme gelirleri, Bütçe açığı, Borç stoku	Granger nedensellik testi	Özelleştirme gelirinden bütçe açığı ve borç stokuna doğru nedensellik var
İÇ BORÇLANMA, ENFLASYON VE EKONOMİK BÜYÜME: TÜRKİYE İÇİN EKONOMETRİK BİR UYGULAMA	Kanca, O.C. (2017)	Türkiye, 1980-2014	Yıllık büyüme oranı, Enflasyon, İç borç/GSYH	Toda-Yamamoto nedensellik	Enflasyon ile iç borç çift yönlü, Büyümeden enflasyona tek yönlü nedensellik ilişkisi
TÜRKİYE'DE FAİZ ORANLARINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER: BİR ARDL/SINIR TESTİ UYGULAMASI	Demirgil, B. ve Türkay, H. (2017)	Türkiye 2007-2015	Faiz oranı, Para arzı, Kamu iç borç stoku, Döviz kuru, Enflasyon (ÜFE), LIBOR faiz oranı ve Tüketici güven endeksi	Sınır testi ARDL	Kamu iç borç stoku ile faiz oranları arasında pozitif bir ilişki

Diğer Ülke Grupları İçin Olan Çalışmalar

MAKALENİN ADI	YAZAR(LAR)	ÖRNEKLEM	DEĞİŞKENLER	YÖNTEM	BULGULAR
AVRUPA PARASAL BİRLİĞİNDE KAMU BORÇ STOKU VE ENFLASYON İLİŞKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ	Berke, B. (2009)	Avrupa Birliği Eski, Yeni, Aday ve Tüm ülkeler olarak 4 grup şeklinde incelenmiştir, 1970-2007	Reel faiz dışı bütçe fazlası, Reel kamu borç stoku	Panel veri, Chow testi, Wooldridge otokorelasyon testi	Ricardocu rejimin geçerli olduğu
STOK-AKIM UYARLAMASI, BÜTÇE AÇIĞI VE KAMU BORÇ STOKU ARASINDAKİ İLİŞKİLER	Ünlükaplan, İ. ve Arısoy, İ. (2010)	AB-15, 2002-2008	Stok-akım, bütçe açığı, Kamu borç stoku	Panel veri	Bütçe açığı ile negatif, kamu borç stokundaki artış ile pozitif korelasyon
KAMU BORÇLANMASI SINIRLAMALARININ KAMU HARCAMALARININ BİLEŞİMİ ÜZERİNE ETKİLERİ	Akdemir, T. ve İlgün, M.F. (2011)	Ab-27 ve Euro Bölgesine dahil olan, olmayan 1995-2008	Kamu harcamaları, Kamu borç stoku, Reel kişi başı GSYH, Savunma har. vd.	Panel veri, FGLS	Kamu borcu ile faiz arasında doğru orantılı ilişki

AB BORÇ KRİZİNİN GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER VE TÜRKİYE ÜZERİNE ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ	Erer, E. ve Erer, D. (2012)	AB-20, Türkiye 1990-2011	Ekonomik büyüme, Özel tüketim harcaması, Kamu tüketimi ve Dışa açıklık	Panel veri, Hausman içsellik testi	Euro bölgesi borç krizi büyümeyle negatif, dışa açıklık ile negatif etkileşim
AVRUPA BİRLİĞİ'NDE KAMU BORÇ STOKUNUN EKONOMİK BÜYÜMEYE ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ	Berke, B. (2016)	AB-13, 1970-2011	Kamu borç stoku, Büyüme (kukla değişken kul.)	Panel veri, Chow testi	Değişkenler arasında pozitif-anlamsız ve negatif-anlamlı şekilde farklı sonuçlar
SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİNDE REEL ÜCRET, ENFLASYON VE REEL FAİZLERİN İŞGÜCÜ VERİMLİLİĞİ ÜZERİNE ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ	Kamacı, A. (2016)	OECD-11 1993-2013	Reel ücret, Enflasyon, Reel faizlerin işgücü verimliliği	Eşbütünleşme, Granger nedensellik testi	Reel ücretlerden işgücü verimliliğine doğru tek yönlü, enflasyon ile çift yönlü
UZUN DÖNEM FAİZ ORANLARININ BELİRLEYİCİLERİ: OECD ÜLKELERİNE YÖNELİK BİR PANEL VERİ ANALİZİ	Afşar, M. ve Doğan, E. (2017)	OECD-33 2006-2014	Uzun dönem faiz oranı, Kamu borcu/GSYH, Reel GSYH, Beklenen enflasyon oranı, Kısa dönem faiz oranı	Panel veri, Augmented Mean Group	GSYH ve kamu borçları ile uzun dönem faiz oranı arasında anlamlı ve negatif ilişki
Yabancı Dilde Olan Çalışmalar					
MAKALENİN ADI	YAZAR(LAR)	ÖRNEKLEM	DEĞİŞKENLER	YÖNTEM	BULGULAR
WORLD PUBLIC DEBT AND REAL INTEREST RATES	Ford, R. Laxton, D. (1999)	OECD countries-9 1977-1997	Real interest rate, public debt, fiscal development	Panel data	Kamu borçlarındaki artışın özellikle 1970 sonlarından sonra reel faiz oranlarının yükselmesinin önemli bir faktörü olduğu
PUBLIC DEBT AND LONG-TERM INTEREST RATES THE CASE OF GERMANY, ITALY AND THE USA	Paesani, P. Strauch, R. Kremer, M. (2006)	Germany, Italy and The USA 1983-2003	Government debt, long-term interest rates	VAR	Daha fazla borç birikiminin geçici olarak daha uzun vadeli faiz oranlarına yol açtığı
BUDGET DEFICITS AND INTEREST RATES: AN EMPIRICAL ANALYSIS FOR PAKISTAN	Mukhtar, T. Zakaria, M. (2008)	Pakistan 1960-2005	Nominal interest rate, budget deficits, budget deficit GDP ratio	ECM, Granger Causality Test	Nominal faiz oranı ile bütçe açığı arasında pozitif bir ilişki yoktur (Pakistan için)
THE EURO DIVIDEND: PUBLIC DEBT AND INTEREST RATES IN THE MONETARY UNION	Marattin, L. and Salotti, S. (2009)	EMU countries-11 1970-2008	Public debt, Interest rate	Panel Data, VAR	Kamu borcunun uzun vadeli nominal faiz üzerinde olumlu ve anlamlı etki
FISCAL DEFICITS, PUBLIC DEBT, AND SOVEREIGN BOND YIELDS	Baldacci, E. Kumar, S.M. (2010)	G20 countries 1980-2008	Nominal interest rate, inflation, GDP, public debt, output growth	Panel data	Kamu borcunun uzun dönem faizlerde artışa yol açtığı
FISCAL SHOCKS, PUBLIC DEBT, AND LONG-TERM INTEREST RATE DYNAMICS	Marattin, L. Paesani, P. Salotti, S. (2011)	The USA, Germany, Italy 1983-2009	Government debt, long-term interest rates	VEC	Sürekli borç birikiminin Almanya ve İtalya'da daha uzun vadeli faiz oranlarına yol açtığı ancak ABD'de görülmediği
PUBLIC DEBT AND FINANCIAL DEVELOPMENT	Kutivadze, N. (2011)	OECD-High, Middle, Low income 1994-2007	Financial Development, Public debt, Domestic debt	Panel data	İç borç piyasasının finansal gelişme ve makroekonomik istikrar düzeyiyle pozitif bir ilişki

LONG-TERM INTEREST RATES AND PUBLIC DEBT MATURITY	Sakalauskaite, L., Beetsma,R., Giuliodori, M. (2013)	OECD countries-16 1980-2007	debt-GDP ratio, public debt, long-term interest rate	Panel Data, VAR	Kamu borcunun uzun dönem vadeli faiz oranını 20-30 baz puan düşürmekte
---	--	-----------------------------	--	-----------------	--

Literatürde yer alan, temelde kamu borçları ve faiz oranları olmak üzere çeşitli makroekonomik değişkenler ele alınarak yapılmış çalışmaların incelenmesinin ardından ekonometrik metodoloji kısmına yer verilmiştir. Bir sonraki başlıkta kullanılan yöntem olan panel veri analizinin açıklanmasının ardından modeli analiz etmek için yapılan testler ve sonuçları incelenmiştir.

3.2. Ekonometrik Analiz, Veri Seti, Model, Yöntem ve Bulgular

3.2.1. Panel Veri Analizi

Son zamanlarda yapılan ekonometrik analize dayanan iktisadi çalışmaların genellikle çoğunda yer alan panel veri analizinin kullanımı giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle tahmin yöntemleri ile teorik altyapısının hızlı bir şekilde gelişim göstermesi; panel veri analizinin, ekonometri literatürünün en aktif ve yenilikçi parçası haline gelmesinin nedenleri arasında gösterilebilir (Greene, 2003: 284).

İktisadi değişkenlerin birbirleriyle olan nedensellik ilişkileri üzerinde inceleme yapılırken ekonometrik ve istatistiksel bakımdan üç çeşit verinin mevcut olduğu görülmektedir. Bu veriler; zaman serileri, yatay kesit verileri ve zaman serileri ile yatay kesit verilerinin birlikte kullanılmasından oluşan panel veridir. Panel verileri çok sayıda kesite ait olan zaman serileri ya da zaman boyutuna ait kesit verileri olarak tanımlamak mümkündür (Greene 2003: 612). Panel veriler aynı zamanda “uzun kesit verisi veya boylamsal veri (longitudinal data)” şeklinde de adlandırılmaktadır (Greene 2003: 283). Panel veri analizi, zaman serileri ile yatay kesit verilerini bir araya getirerek, daha fazla değişken ve aydınlatıcı veri, değişkenler arası doğrusal bağlantının az olması, daha fazla serbestlik derecesi ve daha çok etkinlik sağlamaktadır (Gujarati, 2016: 406). Aynı zamanda panel veri analizi, firmalar, hane halkları, ülkeler, bireyler, endüstriler vb. gibi yatay kesit verilerinin belirli bir zaman aralığı içerisinde bir araya getirilmesi sonucu oluşan analiz olarak da ifade edilebilir (Baltagi, 2005: 1).

Panel veri analizi, sosyal bilimlerde ve davranış bilimleri araştırmacıları arasında giderek daha popüler bir boyuta ulaşan veri analizi şeklidir. Yatay kesit verilerinin ve zaman serisi verilerinin bir araya getirilerek yapılan çalışmalara panel veri olarak değerlendirilmesinden bahsettikten sonra, panel veriye çalışmalarda ilk kez yer

verenler arasında; 1950'de Hildreth, 1959'da Kuh, 1960'da Griliches, 1962'de Zellner, Balestra, 1966'da Nerlove ve 1970 yılında Svamy olmak üzere sıralamak mümkündür.

Panel veri analizi yapılırken, hem zaman hem de kesit boyutuna ait veri setleri oluşturularak tahmin yapılmaktadır. Panel veri analizi yapılmasındaki amaç; sadece zaman serisi verileri ya da yatay kesit verileri ile tahmin edilmesinin mümkün olmadığı modelleri bir araya getirerek analiz edebilmektir. Panel veri, zaman serisi ve yatay kesit analizi ile basit bir şekilde algılanamayan/tespit edilemeyen etkileri daha iyi analiz edip, tanımlayabilir ve ölçülebilir. Panel veri modellerinde karmaşık davranışsal modellerin analiz edilmesi tek başına zaman serisi analizi ya da tek başına yatay kesit analizi ile test edilmesine göre daha açıklayıcı olmaktadır. Yatay kesit verileri çoklu birimler içermekte ve bu birimleri bir dönem içinde değerlendirmekteyken; zaman serisi verileri, tek bir birimin birden fazla dönemde değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Panel verinin kullanım alanı hem dönemlere hem de birimlere ait bilgilere ihtiyaç duyulması halinde kullanılmalarını kapsamaktadır.

Panel veri analizi yapılırken, ilk başta modeldeki değişkenler arasında ortak faktöre bağlı problemlerden kaynaklanan yatay kesit bağımlılığının varlığı araştırılmaktadır. Yatay kesit bağımlılığının olup olmadığının kontrol edilmesi, tahminlerde ortaya çıkacak sonuçların tutarsız ve sapmalı olmasının önüne geçilmesi bakımından önem arz etmektedir. Yatay kesit bağımsızlığı, modeldeki birimlerin, yani ülke grupları içerisinde herhangi birine gelebilecek bir şok aynı şekilde diğer ülkeleri de etkileyebilecektir. Herhangi bir ülkenin makroekonomik bir şok yaşaması halinde paneldeki diğer ülkelerin bundan etkilenmediği varsayılmaktadır. Bakıldığı zaman ülkeler arası ticari ilişkilerin yoğunluğu sebebiyle olası kriz durumlarında bir ülkedeki olağanüstü halin diğerlerini etkilemeyeceğini düşünmek pek olası olmamaktadır. Bunlar göz önüne alınarak analize başlamadan önce seriler arasındaki yatay kesit bağımlılığının araştırılması sonucun tutarlılığına yön verecektir.

Şimdi burada bir parantez açalım ve panel veri analizini açıklamaya devam ederken, zaman serisi ve yatay kesit kavramlarının ne ifade ettiğine kısaca değinelim.

3.2.1.1. Zaman serisi analizi ve yatay kesit analizi

Ekonometrik alanda zaman serisi analizi, belli bir zaman aralığı seçilerek değişkenlerin bu zaman aralığı içerisindeki değerlerini ve değişkenler arasındaki bağlantının birbirleriyle olan etkileşimlerini karşılamaya yönelik yapılan analizdir. Değişkenlere ait verilerin gün, ay, yıl gibi zamanlara ayırarak gösteren serilerdir. Örneğin; seçilen bir ülkenin 2000-2010 gibi bir zaman diliminde ekonomik büyüme ve

dış ticaret ilişkisi olmak üzere alınan değişkenleri arasındaki ilişki incelendiğinde zaman serisi analizi yapılmış olur. Yatay kesit analizine (cross section analysis) baktığımız zaman ise; zamanın bir noktada seçilip, ülke sayısının iki veya daha fazla olacak şekilde alınarak değişkenler arasındaki ilişkinin analiz edilmesi amaçlanmaktadır. Yatay kesit analizinde zaman sabittir ve zamanın sabit olduğu durumda diğer birimlerdeki değişimlere bakılmaktadır. Bir diğer açıdan yatay kesit analizinin, zaman serisi analizinin tam tersi olduğunu söylemek mümkündür. Zaman serisinde meydana gelen değişimlerin analizi, geçmişten günümüze geçen sürede meydana gelen değişimi incelemek üzeredir; yatay kesit analizlerinde ise, bir dönem belirlenerek bu analiz yapılmaktadır. Örneğin; 2010 yılı içinde, birkaç ülkenin ele alınıp (OECD, G20, AB ülkeleri vb. veya belli bir kategori altında seçilen ülke grupları) ekonomik büyüme ve dış ticaret ilişkisinin incelenmesi için yapılan araştırmalar yatay kesit analizleridir. Öte yandan zaman seri ve yatay kesit analizlerinin birlikte kullanıldığı durumlar panel veri analizleridir. Şöyle ki; 2000-2010 yılları arası, G20 ülkelerinin ekonomik büyüme ve dış ticaret ilişkilerinin araştırılması panel veri teknikleriyle yapılmaktadır.

Araştırmanın konusu ve modelin yapısına uygun olarak zaman serisi mi yoksa yatay kesitin mi daha uygun olduğu konusunda seçim yapılması gerekmektedir. Bireylerin gelirlerinin artması sonucunda tüketime olan eğilimlerinin yani tüketim harcamalarının nasıl değişeceği hususunda bir araştırma yapılmak istense, belli kesimlerden farklı türlerde aileler seçilerek tüketime ne kadar harcama yaptıkları saptanır. Ailelerin gelir seviyeleri birbirinden farklı olduğu için, düşük gelirli aileler ve yüksek gelirli aileler açısından tüketim harcamalarında meydana gelen değişimler gözlemlenir. Düşük gelirli ailelerden yüksek gelirli ailelere gittikçe tüketim harcamalarında oluşan farklılıklar neticesinde, gelirden meydana gelen değişimle tüketim harcamalarının ne şekilde değişim yaşadığı birbirleriyle ilişkilendirilir. Bu şekilde yatay kesit analizi ile incelenmiş olur. Aynı şekilde bir araştırma zaman serisi ile analiz edilmek istenseydi seçilen ailelerin durumu belli bir zaman aralığında incelenmesi gerekecekti. Geçmişe giderek ailelerin bu tercihlerinin araştırılması kısa sürede yapılabilecek araştırmalar olmadığı için zaman serisi yerine yatay kesit ile analiz edilmesi daha uygun olacaktır. Aynı araştırmalarda iki yöntemin de farklı sonuçlar verebileceğini de belirtmek mümkündür.

3.2.1.2. Panel verilerin özellikleri

Verileri istatistikî anlamda, zaman kriteri dikkate alınarak üç kategori altında sınıflandırmak mümkündür: zaman serisi verileri (time series data), yatay kesit verileri

(cross section data) ve zaman serisi verileri ile yatay kesit verilerinin birlikte kullanımı sonucu meydana gelen karma verilerdir (pooled data). Eğer veriler aynı kesit birimi (hane halkları, firmalar, aileler) bir zaman dönemi içinde ele alınıyorsa bu karma veri türüne panel veri (panel data) adı verilmektedir. Bir zaman dönemi boyunca takip edilen gözlemler zaman serisi verilerine aittir. Zaman serisi verileri, günlük, haftalık, yıllık ve çeyrek yıllık gibi zaman boyutlarını içermektedir (Gujarati, 2004: 25).

Panel veride farklı birimlerin havuzlanabilir olması da önemli bir husustur. Klasik lineer regresyon modelindeki parametrelerin çeşitli birimlere karşı homojen olduğu varsayılırsa, çeşitli birimler beraber havuzlanabilir. Ancak yüksek heterojenlik söz konusu olduğu zaman birimlerin havuzlanmaması görülecektir (Lu ve Huang, 2011: 2).

Panel veri modelleri, zaman serisi ve yatay kesit analizleri ile oluşturulan modellere bakıldığında oldukça avantajlıdır. Özellikle gözlemlenmemiş bireysel etkileri ya da aynı zaman içindeki zaman etkilerini tahmin etme hususunda panel veri çok daha elverişlidir. Bu sebeple panel veri modelleri daha etkilidir (Hou ve Ai, 2015: 251).

Panel verilerinin özelliklerini maddeler halinde vermek gerekirse;

- Panel veriler, tek başına zaman serisi verileri ya da sadece yatay kesit verileri ile ele alınamayan araştırma modellerinde kullanılır.
- Panel veri analizlerinde bireysel heterojenliği kontrol etmek amacıyla, hane halklarının, firmaların, ülkelerin heterojen olduğunu göstermek esas alınmıştır. Bu heterojenliği kontrol etmede zaman serileri ve yatay kesit analizi ile hazırlanan modeller riskli sonuçlar taşıyacaklardır.
- Panel veride herhangi bir yatay kesit içerisinde konu olan birimlere (hane halkları, firmalar vb.) ait davranışları etkileyen sonsuz sayıda açıklayıcı değişken mevcuttur ve dışlanmaları sonucunda tahminlerin tutarsız olmasına neden olabilmektedir.
- Zaman serisi verileri ve yatay kesit verilerine göre, panel veri analizlerinde gözlem sayısı oldukça fazladır. Gözlem sayısının fazla olması tahmin edilen parametre değerlerinin sapmasız ve tutarsız olmasına olanak sağlamaktadır. Böylelikle panel veri analizlerinde modellerin kısıtlayıcı varsayımları diğer iki modele nazaran daha az olacaktır.
- Panel veride birimler arası meydana gelecek değişimler geçmişten günümüze kat ettiği değişimler ile mikro birimler arasındaki ortaya çıkacak değişimleri bir araya getirerek çoklu doğrusallığın oluşmasını en aza indirecektir.

3.2.1.2.1. Panel veri modellerinin oluşturulması

Zaman serilerine ait kesit verileri ya da kesitlere ait zaman serileri olarak tanımlanan (Greene, 2003: 283-84) panel veriler; hane halkları, firmalar, ülkeler gibi birimlerden meydana gelen yatay kesit gözlemlerinin, zaman boyutu ile de ifade edilebilmesi olarak da yorumlanır (Baltagi, 2001: 1).

Panel veri analizinin k değişkenli bir regresyon modeli şu şekildedir;

$$Y_{it} = \beta_{1it} + \beta_{2it}X_{2it} + \dots + \beta_{kit}X_{kit} + e_{it} \quad (3)$$

$i=1, 2, \dots, N$ (Yatay kesit)

$t=1, 2, \dots, T$ (Zaman serisi)

(T, zaman serisinin örneklem boyutunu belirtmektedir)

Yukarıdaki (1) eşitliğinde i alt indeksi 1'den N 'ye kadar ($i = 1, \dots, N$) yatay kesit birimlerini, t alt indeksi ise 1'den T 'ye kadar ($t = 1, \dots, T$) zaman dönemlerini göstermektedir (Stock ve Watson, 2007: 350). Modelde yer alan Y bağımlı değişken olarak, zamandan zamana ve birimden birime değişik değerler aldığı zaman, kesit boyutunu yansıtan i ve zaman periyodu olan t olarak iki alt indeksle gösterilir. Modelde sabit ve regresyon parametreleri bütün zaman periyotları dahil olmak üzere her bir birey için ayrılmasına olanak sağlamaktadır (Pazarlıoğlu ve Gürler, 2007: 37).

Denklemden yer alan değişkenlerin ne anlam ifade ettikleri aşağıdaki gibidir;

β = bağımsız değişkenlere ait eğimleri yansıtan vektör (eğim=katsayı anlamına geldiği için regresyon katsayısı şeklinde de ifade etmek mümkündür)

β_{kit} = k'nıncı açıklayıcı değişken için i 'inci birimin t zamandaki tahmin edilen katsayısı

Y = bağımlı değişken,

Y_{it} = bağımlı değişken için i 'inci birimin t zamandaki değeri

X = bağımsız değişken,

X_{kit} = k bağımsız değişkeni için i 'inci birimin t zamandaki değeri

i = kesit (ülkeleri temsil eder)

t = zaman

k = seride yer alan son bağımsız değişken

e = hata terimi

Olasılıklı olmayan hata terimi e , sıfır ortalama ve sabit bir varyansa sahiptir;

$$E(e_{it}) = 0 \quad (4) \text{ ve}$$

$$\text{Var}(e_{it}) = \sigma_e^2 \quad (5) \text{ şeklinde gösterilebilir.}$$

β_{2it} 'den β_{kit} 'ye kadar olan tüm eğim katsayıları bilinmeyen eğim katsayıları olarak ifade edilir ve değişik birim ve zaman dönemleri için değişim gösterebilirler.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_{lit} X_{lit} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad (6)$$

α = sabit terim

e = hata terimi (error term, disturbance)

Eşiklikte; bağımsız değişkenler tarafından gözlemlenemeyen, zaman değişimi ile değişiklik göstermeyen fakat kesitlere has özellikleri kapsayan bireysel etki söz konusudur. Hata yerimi içerisinde birimlere ait farklı özellikler yer almaktadır. Bu modeller “tek taraflı hata bileşeni regresyon modeli” olarak adlandırılmaktadır (Baltagi, 2005: 11-12). Panel veri, N sayıda birim ve her bir birime karşılık gelen T sayıda gözlemden meydana gelmektedir.

Panel veri analizlerinde hata teriminin gösterimi;

$$e_{it} = \mu_i + v_{it} \quad (7)$$

(3) eşitliğinde yer alan μ_i değişkeni bireysel etkileri temsil etmektedir. Bu değişken zamana bağlı değildir ve kesitten kesite farklılık gösteren bir değişkendir. v_{it} ye baktığımız zaman ise, hem zamana göre hem de kesite göre değişim gösterdiğini ifade etmek mümkündür. Dolayısıyla μ_i gözlenemeyen kesit etkisini, v_{it} ise stokastik hata terimini göstermektedir. Yalnızca kesit etkisi ve stokastik hata terimlerinden oluşan model “tek taraflı hata bileşeni modeli” olarak adlandırılmaktadır. “Çift taraflı hata bileşeni regresyon modeli” ise, gözlenemeyen zaman etkisinin içerildiği modellerdir.

Çift taraflı hata bileşeni regresyon modelini göstermek gerekirse;

$$e_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad (8)$$

(4) eşitliğine baktığımızda λ_t değişkeni sadece bir zaman dönemine ait ve bütün kesitleri etkileyen bir değişken olduğu ve modeldeki değişkenlerce ifade edilmesi mümkün olmadığı varsayılmaktadır. Bu varsayım ışığında λ_t terimi için modelde gözlenemeyen zaman etkilerini temsil ettiğini söyleyebiliriz (Özer ve Çiftçi, 2009: 41).

3.2.1.3. Panel veri analizlerinin avantaj ve dezavantajları

Önemli istatistik yöntemleri olan regresyon analizi ve zaman serisi analizi genellikle veri analizinde ve gelecek tahmininde kullanılmaktadır. Yatay kesit biriminden temin edilen veriler regresyon analizinde; ilgili bir veya daha fazla değişkenin zaman içerisinde meydana gelen değişimlerinin gözlemlenmesi ise zaman serisi analizlerinde ele alınmaktadır. Panel veri analizlerinin, zaman serisi analizi ile

regresyon analizinin bir arada kullanılmasından meydana geldiği söylenebilir (Frees, 2004: 2). Panel veri analizi, kesitteki birimlerin zaman dönemi içinde tekrarlı gözlemlerinin söz konusu olmasıyla, tekrarlı varyans ve varyans modellerinden oluşmaktadır (Pazarlıoğlu, 2001: 7).

Panel veri analizi incelendiği zaman, zaman serisi analizi ve yatay kesit analizine kıyasla birçok avantaja sahip olduğunu ifade etmek mümkündür. Panel veri analizinde, hem zaman hem de yatay kesit birimleri üzerinde değişimi gösteren çok sayıda birim ve gözlem bulunduğu için bunları aynı anda değerlendirme imkanı verilerin daha sağlıklı sonuçlara ulaştırılması hususunda da çeşitli avantajlar sağlamaktadır.

3.2.1.3.1. Panel veri analizinin avantajları

Panel veri analizinin sağladığı avantajları şu şekilde maddeler halinde sıralamak mümkündür:

- Zaman serisi analizinde tahmin edilen modelden tutarlı ve iyi bir sonuç alabilmek için verilerin yeterince uzun bir dönemde ele alınmaları gerekmektedir. Yatay kesit verisi analizinde yapılan tahminler ile yalnızca birimler arası farklılıkları (heterogeneity) araştırma imkanı varken; panel veri kullanarak hem zaman içerisinde oluşabilecek farklılıkları hem de birimler arasındaki farklılıkları birlikte incelenip analiz edilebilecektir.
- Panel veri analizi modellerinde, zaman serisi ve yatay kesit verileri ile kıyaslandığı zaman gözlem sayısının daha fazla olduğu görülecektir. Gözlem sayısının fazla olması elde edilen parametre tahminlerinin daha güvenilir olmasını ve tahmin edilen modellerin daha az kısıtlayıcı varsayım içermesini sağlayacaktır. Sadece zaman serisi ya da yatay kesit verileri ile yapılan analizlerde sonuçların sapmalı olma riski olduğu için birimlerin ayrıntılı şekilde kontrol edilmeleri mümkün değildir (Baltağı, 1995: 3-5, Hsiao, 1986: 2-3).
- Panel veri analizinin; hane halkları, ülkeler, firmalar vb. yatay kesit gözlemleri ile belirli bir zaman diliminin bir arada ele alınması sonucu gözlem sayısının zaman serisi analizi veya yatay kesit analizine göre daha fazla olmasıyla özellikle veri eksikliği problemi en aza indirilecektir (Baltağı, 2005: 1).
- Panel veri analizlerinde değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantı (multi-collinearity) problemi oldukça minimum seviyededir. Bu durumun sebebine baktığımızda, panel verilerin belli bir zaman diliminde dönemler arası değişimler ile birimler arasındaki değişimleri gösteren analizlerin birleşiminden

oluşması olduğunu söyleyebiliriz. Modeldeki verilerin, bilgi açısından yüksek bilgi içermesi değişkenliği artırdığı için bu durum sonucunda çoklu doğrusal bağlantı probleminin oluşum riski azalmaktadır. Çoklu doğrusal bağlantının düşük olması ise ekonometrik tahminlerin güvenilirliğini artırmaktadır.

- Panel veri analizi, modellerde ihmal edilen veya bir şekilde gözden kaçabilen bazı değişikliklerden doğabilecek sorunları en aza indirebilmektedir.
- Panel verilerde bulunan gözlem sayısının fazlalığı serbestlik derecesinin artmasına sebep olmaktadır ve modeldeki ekonometrik tahminleri daha etkin hale getirmektedir.
- Zaman serisi ve yatay kesit veri modellerinde heterojenlik kontrolü yapılamadığı için analiz sonuçları sapmalı veya tutarsız olma riskini taşımaktadır. Ancak panel veri analizlerinde bireysel heterojenlik kontrolü yapılabildiği için bu risk oldukça düşük olmaktadır (Baltagi, 2005: 4-9).
- Ekonometrik modellerde, açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olmasına karşın modele dahil edilmeyen değişkenlerin olması halinde doğru sonuçlar elde edilemeyebilir. Panel veri analizinde, modelde yer almayan değişkenlerin kontrolünün sağlanması durumu mümkün olmaktadır. Yatay kesit veri analizinin zaman döneminde gözlenmesiyle zamana ait dinamikler de içerildiğinden, ölçülmeyen veya modele dahil edilmeyen değişkenlerin etkisi kontrol altına alınabilmektedir (Hsiao, 2003: 6).
- Panel veri analizlerinde farklı gözlemler için benzer hatalar arasında ilişkiyi ifade eden oto korelasyonun bulunmaması da avantajları arasında gösterilebilir (Korkmaz vd., 2010: 101).

3.2.1.3.2. Panel veri analizinin dezavantajları

Panel veri modellerinin sahip olduğu avantajlarının yanında bazı dezavantajları da söz konusudur. Bunlar;

- Panel veri analizinde birbirine benzeyen zaman periyotlarına ait farklı birimlerin aynı değişken için değerlerin toplanması güçtür.
- Panel veri modelinde yer alan katsayılar ayrı birimler için farklı zaman dönemlerinde farklı değerler alırlar. Bunun neticesinde modelde tahmin edilen parametrelerin sayısı gözlem sayısını aştığı için modelin tahmin edilmesi bu durumda mümkün değildir (Griffits, 1993: 571-573).
- Panel veri analizinin modellenebilmesi için ihtiyaç duyulan verilerin elde edilmesi, benzer birimleri zaman boyunca gözlemlemenin maliyetli olması ve

birimlere ulaşırken ortaya çıkabilecek sorunlar (kapanma, bulamama vs.) sebebiyle oldukça güç olmaktadır (Wooldridge, a.g.e.: 459).

- Panel veri ile hazırlanan modellerde, ölçüm hataları meydana gelebilmektedir.
- Panel veri analizlerinde veri setinin geniş olması sebebiyle zaman serisi ve yatay kesit gözlemleri arasındaki ortaya çıkan parametre farklılıkları düşünüldüğünde heterojenlik sapmasının meydana gelmesi kaçınılmazdır.
- Panel veri analizi ile oluşturulan modellerde, örnek seçim sapması (seçicilik sapması) gibi sorunlarla da karşılaşılması dezavantajları arasında yer almaktadır.
- Panel birim kök testlerinin, standart birim kök testlerine dayandırılması, standart birim kök testlerinde ortaya çıkabilecek kırılmaları dikkate almama, gecikmelere aşırı duyarlılık gibi sorunları içerisinde barındırması da panel verinin bazı dezavantajları arasındadır (İnal, 2009: 2).

3.2.2. Panel Veri Analizinin Yapılması İçin İzlenen Adımlar ve Panel Veri Model Çeşitleri

Panel veri modellerinde zaman serisi ve yatay kesit verileri beraber kullanıldığı için, modelde hem zaman serisi hem de yatay kesit verilerinin varsayımları geçerlidir. Böyle bir durum söz konusu olduğu için, panel veri analizine başlanmadan önce bazı varsayımların test edilmesi, hazırlanan veri setinin ve kurulan modellerin analize ne kadar uygun olduklarının bu testler ile sınanması gerekmektedir. Panel veri analizine başlamadan önce sınanması gereken bu varsayımlar şu şekilde ifade edilebilir (Tatoğlu, 2013: 199, Ün, 2015: 71).

- Çoklu doğrusal bağlantı (multi-collinearity),
- Serilerde birim kök olmaması (serilerin durağan olması),
- Yatay kesit bağımlılığı (cross-sectional dependence),
- Otokorelasyon
- Değişen varyans (heteroskedasite).

Panel zaman serisi analizlerinin yapılabilmesi için öncelikle modeldeki serilerin durağan olması gerekmektedir. Zaman içinde serilerin, durağan olduklarını söylemek için sabit varyans ve ortalama göstermeleri gerekmektedir. Durağanlık araştırması, değişkenler arasındaki sahte ilişkilere neden olmaması açısından önemli olduğundan, bunun analizi için modeldeki serilerin birim kök testlerine bakılır. Serilerin durağanlık analizi için yapılan genişletilmiş bu testlerden en çok tercih edileni birim kök Dickey Fuller(ADF) ve Philips Peron (PP) test istatistiklerini kullanan Levin-Lin-Chu (LLC) ve

bunun geliştirilmiş hali olan Im-pesaran-Shin (IPS) testleridir (Değirmen ve Gündoğdu, 2010: 7-8).

Panel veri analizi yapılırken modeldeki değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını araştırmadan önce, elde edilecek sonuçların daha sağlıklı olabilmesi amacıyla değişkenler üzerinde yatay kesit bağımlılık ve homojenlik araştırmasının yapılması gerekmektedir. Hadri, (2000); Levin vd., (2002); Im vd., (2003) gibi geleneksel birim kök testleri özellikle yatay kesit bağımsızlığı varsayımı altında çalışan testlerdir ve bu testler yatay kesit bağımlılığını dikkate almamaktadırlar. Fakat bunun için panel verinin oldukça büyük bir yatay kesitten meydana gelmesi gerekmektedir. Yatay kesit boyutunun küçük, zaman boyutunun ise büyük olduğu panel veri modellerinde kesitler arasında ciddi korelasyonlar meydana gelebilir (Pesaran, 2004: 1).

Panel veri analizi yapılırken modeldeki serilerin durağan olduğu sonucu elde edildikten sonra değişkenler arasındaki ilişki panel verinin tahmin yöntemleri ile tahmin edilmesi amaçlanır. Bir sonraki ilgili başlıkla bu modellerin açıklaması yapılacaktır.

3.2.2.1. Panel veri model çeşitleri

Panel veri analizinde model tahmin edilirken; modelin sabit terimi, hata terimi ve eğim katsayıları üzerine çeşitleri varsayımlarda bulunmak mümkündür. Buna bağlı olarak varsayımlara göre farklı modelleri tahmin edilebilmektedir. (Gujarati, 1995: 648-651). Bu modellerde:

- i. Hem sabit hemde eğim katsayıları hem birimlere hem de zamana göre değişmez ve hata terimi zaman ve birimlere göre oluşan farklılıkları temsil edebilir.
 - ii. Eğim katsayıları sabitken, sabit terim birimlere göre değişir, ancak zamana göre sabit kalabilir.
 - iii. Eğim katsayıları sabitken, (aynı) sabit terim birimlere ve zamana göre değişebilir.
 - iv. Hem sabit hem de eğim katsayıları birimlere göre değişebilir.
 - v. Tüm katsayılar (sabit terim ve eğim) hem zamana hem de birimlere göre değişebilir.
- Gujarati (1995) de belirtildiği gibi, ii-iv nolu modelleri de, değişen katsayıların sabit veya rassal olmalarına bağlı olarak ayrıca sınıflandırmak mümkündür.

Panel veri analizi ile kurulacak modellerde uygulanabilecek tahmin yöntemleri, bireyler arası etkiler ve zaman etkilerine göre çoğunlukla katsayıların sabit ya da rassal olmasına dayanarak sınıflandırılmaktadır. Panel veri analizi ile oluşturulan modellerde sabit katsayılar, sabit etkiler ve rassal etkiler modellerini içeren yöntemler kullanılmaktadır. Bunlar; Havuz Modeli (sabit katsayılar modeli), Sabit Etkiler Modeli (Fixed Effect), Rassal Etkiler Modeli (Random Effect) olmak üzere üç tanedirler. Panel

veri analizinde, hangi yöntemin tercih edileceği konusunda (havuz modeli, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modellerinden) diğer bir deyişle hangi modelin daha tutarlı sonuçlar verebileceği bazı testler ile ölçüp belirlenmektedir.

Panel veri modellerinden hangisinin daha uygun olduğuna karar verebilmek amacıyla F testi, Olabilirlik Oranı, Breusch-Pagan LM, Score, Woldridge ve Hausman testleri kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2013: 164-184, Çatalbaş ve Yarar, 2015: 107).

3.2.2.1.1. En küçük kareler yöntemi

Sabit katsayılar modelinde, modelde yer alan eğim ve eksenin sabit olması durumu söz konusudur. Sabit katsayılar modeline havuzlanmış veri (pooled data) da denmesinin nedeni, bu modelde herhangi bir anlamlı ülke veya zaman etkisinin belirlenememesi ve bütün verinin havuzlanarak en küçük kareler yönteminin uygulanmasıdır. Havuzlanmış en küçük kareler (OLS) modeli, havuzlanmış verilerle modeldeki açıklayıcı değişkenlerin bağımsız değişken üzerinde ne gibi bir etki yaptığını spesifik bireysel etkilerin ve zaman etkisinin olmadığını dikkate alarak bu etkiyi araştıran bir yöntemdir.

Panel en küçük kareler yönteminde sabitin tüm kesitler için aynı olduğu varsayılmaktadır (Vergil ve Karaca, 2010: 1213). Sabit katsayılar modeli (havuzlanmış en küçük kareler –HEKK-), birim ve zaman etkilerinin homojen bir şekilde dağıldığı durumda, hata teriminin bu her iki etkiyi de içermemesi durumunda tutarlı ve etkin tahminler verir (Tatoğlu, 2013: 164-184, Çatalbaş ve Yarar, 2015: 107).

Havuzlanmış En Küçük Kareler Yöntemi, birim veya zaman etkilerinin söz konusu olmadığı durumlarda sabit ve eğim parametrelerinin sabit olduğu varsayımları üzerine tahmin yapan bir yöntemdir (Tatoğlu, 2013: 40).

Parametre tahmini HEKK tahmin edicisi formüle edecek olursak;

$$\beta = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T X'_{it} X_{it} \right]^{-1} \cdot \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T X'_{it} X_{it} \right] \quad (9)$$

Hata terimi üzerinde birim veya zamanın etkisi varsa, havuzlanmış en küçük kareler yönteminde hata, birleşik hatadır. Hata terimi $v_{it} = \mu_i + \lambda_t + u_{it}$ şeklinde formüle edilir. Baktığımız zaman bu denklemde μ_i birim etkileri, λ_t ise zaman etkileri olarak yer almaktadırlar. Eğer hata terimi heteroskedastik (değişen varyans) ise, bu durumda verimli tahminlerin elde edilememesi söz konusu olacaktır (Tatoğlu, 2013: 42).

3.2.2.1.2. Panel birim kök testleri

Panel verilere ait zaman serileri için istatistiksel analiz yapılmadan önce, analizden doğru sonuçlar elde etmek amacıyla değişkenlere ilişkin durağanlık testlerinin yapılması gerekmektedir. Modeldeki seriyi oluşturan sürecin, içinde bulunduğu zaman diliminde sabit olup olmaması; diğer bir ifadeyle değişkenlere ait zaman serilerinin durağan olup olmaması, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı bir sonuç vermesi açısından önemli ve gereklidir. Ekonometrik analizin durağan olmayan seriler arasında yapılması neticesinde, sahte regresyon gibi anlamsız ve yanıltıcı sonuçlar ortaya çıkacaktır. Aynı zamanda bu; serideki değişkenlere ait t ve F testi ve R^2 değerlerinin de tutarsız ve sapmalı sonuçlardan oluşacağını göstermektedir. Bu nedenle, istatistiksel analizden önce, doğru sonuçlar elde edebilmek için serilerin durağanlık analizinin yapılması gerekmektedir.

Özellikle zaman serisi analizlerinde uygulamalı araştırma yapanlar arasında yaygın olarak kullanılırken; son yıllarda, birim kök testlerinin panel veri analizlerinde de kullanıldığı görülmektedir. Panel veri analizlerinde birim kök testlerinden önce yatay kesitlerin birbirlerinden bağımsız olup olmadığının sınanması durumu söz konudur. Genel anlamda baktığımız zaman, panel veri analizinde kullanılan birim kök testleri için iki kategorinin mevcut olduğunu söylemek mümkündür. Bunlar; ilk grup bireysel birim kök testlerinden oluşan, içinde Im-Peseran-Shin (2003) ve Fisher gibi testleri barındıran (daha çok ADF ve PP testleri gibi) gruptur. Diğer grup ise, ortak birim kök testleri şeklinde değerlendirilmiş olup, içinde Hadri (2000) ve Breitung (2000); Levin, Chu (2002), Lin birim kök testlerini içeren gruptur.

Daha ayrıntılı olarak; panel birim kök testlerinin yatay kesit bağımlılığını dikkate alma hususunda birinci nesil ve ikinci nesil birim kök testleri şeklinde ikiye ayrılmalarını şu şekilde ifade edebiliriz:

***Birinci nesil birim kök testleri:** Paneli oluşturan kesitlerden herhangi birinde meydana gelebilecek şokun, serideki tüm kesitler üzerinde benzer düzeyde etkiye sahip olduğu ve yatak kesit birimlerinin birbirlerinden bağımsız oldukları varsayımlarına dayanır.

Birinci nesil birim kök testleri, kendi içinde homojen ve heterojen modeller olmak üzere iki alt gruba ayrılmaktadırlar. Homojenlik varsayımına dayananlar Levin, Lin ve Chu (2002) ve Breitung (2005) iken; heterojenlik varsayımına dayananlar ise, Im, Peseran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) testleridir. Son

olarak birinci nesil gruba giren Hadri (2000) testi ise, hem homojenlik hem hem de heterojenlik varsayımına dayanır.

***İkinci nesil birim kök testleri:** Paneli oluşturan kesitlerden herhangi birinde meydana gelebilecek şokun, serideki tüm kesitler üzerinde farklı düzeyde etkiye sahip olduğu ve yatay kesit birimlerinin birbirlerinden bağımsız olmadıkları varsayımlarına dayanır. Bu sebeple, yatay kesitler arasındaki bağımlılığı dikkate alma doğrultusunda ikinci nesil birim kök testleri oluşturulmuştur. İkinci nesil birim kök testlerinden bazıları; Breuer vd. (2002) SURADF, Bai ve Ng (2004), Smith vd. (2004) Bootstrap, Pesaran (2007) CADF ve CIPS, Hadri ve Kurozumi (2012) HK testleri olarak sıralanabilir (Topaloğlu, 2018: 24-25).

Levin, Lin ve Chu (LLC) Testi

Ortak birim kök testleri olarak değerlendirilen grupta yer alan Levin, Lin ve Chu testleri için bu ortak birim kök aşaması süreklilik parametrelerinin kesit boyunca ortak olmasını ifade etmektedir.

3.2.3. Panel Veri Modelinin Yöntem ve Tahmini

Ekonomik bir ilişkinin saptanmasında modele dahil diğer değişkenlerle ilişkili olabilen ve gözlemlenemeyen bireysel etkileri kontrol etmek amacıyla kurulan panel veri analizleri, 1980'li yıllar itibari ile artış göstermektedir (Hausman ve Taylor 1981: 1377). Panel verilerde birden fazla yatay kesit biriminin analiz dönemindeki gözlemleri kullanılarak regresyon yapılmaktadır. Bu sebeple zaman sersi ve yatay kesit dalgalanmasına izin verilmektedir. Bir panel veri analizinde bağımlı değişken için N sayıda birimin T dönemlik zaman serisi verileri ile analiz yapılmaktadır (Kaya ve Yılmaz, 2006: 69).

3.2.3.1. Veri seti ve model

Çalışmamızın ekonometrik kısmında kamu borç stokunda meydana gelebilecek bir değişimin uzun dönem faiz oranlarını üzerinde yaptığı etkinin araştırılması hedeflenmiştir. Bunun için kurulan modele GSYİH büyümesi, cari işlemler dengesi, net dış yatırımlar, ihracat, thalat, özel sektöre verilen borçlar, kamu borcu ve kısa dönem faiz oranları da dahil edilerek analiz yapılmıştır.

$$\dot{L}INTRATE_{it} = \alpha + \beta_1 GDPGROWTH_{it} + \beta_2 CAB_{it} + \beta_3 FDI_{it} + \beta_4 EXP_{it} + \beta_5 IMP_{it} + \beta_6 CPS_{it} + \beta_7 GDEBT_{it} + \beta_8 SINTRATE_{it} + u_{it} \quad (10)$$

$$i=1, \dots, 29; \quad t=1, \dots, 10$$

LİNTRATE_{it} : i firmasının t zamandaki uzun dönem faiz oranı (%)

GDPGROWTH_{it} : i firmasının t zamandaki GSYİH büyümesi (%)

CAB_{it} : i firmasının t zamandaki cari işlemler dengesi (GSYİH'nin %'si)

FDI_{it} : i firmasının t zamandaki net dış yatırımları (GSYİH'nin %'si)

EXP_{it} : i firmasının t zamandaki ihracatı (yıllık % büyüme)

IMP_{it} : i firmasının t zamandaki ithalatı (yıllık % büyüme)

CPS_{it} : i firmasının t zamandaki özel sektöre verilen borcu (GSYİH'nin %'si)

GDEBT_{it} : i firmasının t zamandaki devlet borcu

SINTRATE_{it} : i firmasının t zamandaki kısa dönem faiz oranı (%)

β : bağımsız değişkenin katsayısı

β_0 : sabit katsayı

u_{it} : i firmasının t zamandaki hata terimi

i : analizde yer alan ülkeler

t : zaman (yıllık dönemler)

Analizde uzun dönem faiz oranları (lintrate) bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Bağımsız değişkenler olarak ise; GSYİH büyümesi (gdpgrowth), cari işlemler dengesi (cab) (GSYİH'nin %'si), net dış yatırımlar (fdi) (GSYİH'nin %'si), ihracat (exp) (yıllık % büyüme), ithalat (imp) (yıllık % büyüme), özel sektör kredileri (cps) (GSYİH'nin %'si), devlet borcu (gdebt) ve kısa dönem faiz oranları (sintrate) ele alınmıştır. Değişkenlere ait veriler Dünya Bankası'nın "World Development Indicators" veri seti, OECD, EUROSTAT, Avrupa Merkez Bankası (European Central Bank)'ndan yararlanılarak elde edilmiştir. Oluşturulan modelde ekonometrik analizlerin tahminlerini yapabilmek için "Eviews 9" ve Stata 12.0" programlarından yararlanılmıştır. Toplamda 29 ülkenin incelendiği analizde, 28 Avrupa Birliği ülkesi; Almanya, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Güney Kıbrıs Rum Yönetimi, Hırvatistan, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsveç, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Macaristan, Malta, Polonya, Portekiz, Romanya, Slovakya, Slovenya, Yunanistan olmak üzere ek olarak Türkiye'ye yer verilmiştir. Ülkelere ait 2008-2017 yılları arasında yer alan reel veriler ile analiz test edilmiştir. Çalışmada bu ülkelerle sınırlı kalınmasının sebebi, diğer ülkelere ilişkin bazı verilere ulaşmanın güçlüğü ve/veya bulunamaması, ayrıca ulaşılan bazı verilerin sağlıklı

olmadığı düşüncesindedir. Çalışmada kullanılan değişkenlere **Tablo 2** 'de yer verilmiştir.

Tablo 2: Araştırma Değişkenleri

Değişkenler	Açıklama	Kaynak
lintrate	Uzun Dönem Faiz Oranı (%) (Long-term Interest Rate)	European Central Bank, OECD
gdpgrowth	GSYİH Büyümesi (Yıllık %) (GDP Growth)	World Bank, OECD
cab	Cari İşlemler Dengesi (GSYİH'nın %'si) (Capital Account Balance)	World Bank
fdi	Net Dış Yatırımlar (GSYİH'nın %'si) (Foreign Direct Investment)	World Bank
exp	İhracat (Yıllık % büyüme) (Export)	World Bank
"imp	İthalat (Yıllık % büyüme) (Import)	World Bank
cps	Özel Sektöre Verilen Borçlar (GSYİH'nın %'si) (Domestic Credit To Private Sector)	World Bank
gdebt	Devlet Borcu (Government Debt)	World Bank, OECD
sintrate	Kısa Dönem Faiz Oranı (%) (Short-term Interest Rate)	OECD

Oluşturduğumuz model ve veri seti hakkında verilen bilgiler doğrultusunda modeli tahmin etmek üzere panel veri hausman testi uygulanmıştır. İzleyen başlıkta testin açıklaması, amacı ve sonuçlarına yer verilmiştir.

3.2.3.2. Hausman testi

Hausman testi, 1978'de tanımlama hatalarını sınamak üzere geliştirilen spesifikasyon testidir. Hausman (1978) testi, rassal etki ve sabit etki modellerinin herhangi biri için karar verilmesi durumunda, hangi modelin tercih edilmesi gerektiğine karar vermede kullanılmaktadır (Greene, 2002: 301). Hausman testi ile, sabit etki modelinin tutarlı ve yansız olduğu varsayımı ele alınmaktadır (Baltagi, 2005: 66).

Panel veri analizi ile tahmin yapılırken, hata terimlerine özelliklerine ilişkin ve modeldeki katsayıların değişebilir olması üzerine farklı varsayımlara dayanan çeşitli modeller kullanılır. Bu modellerin en bilineni sabit etki (fixed effect) ve rassal etki (random effect) modelleridir. Hausman testinden ise; literatürde panel veri analizi ile

yapılan tahminlerde hangi modelin tercih edileceği hususunda yararlanılmaktadır. Modelde sabit etki veya rassal etki yönteminden yalnızca birinin kullanılması konusunda kesin bir ayırım söz konusu değildir. Çünkü bu modellerin herhangi biri için kesin bir tercih yapılması sonucunda hatalı tahminler oluşabilecektir (Greene, 2002: 576).

Hausman testi, yatay kesit verilere bağlı olarak değişen etkiler ile bağımsız değişkenler arasındaki mevcut ilişkinin test edilmesinde kullanılmaktadır. Hausman testi panel veri rassal etkiler modeline göre hesaplanmaktadır. Bu testin amacı, panel veri rassal etkiler yönteminde sabit terim ve hata teriminden meydana gelen hata bileşenlerinin, modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerden bağımsız olduğu hipotezinin test edilmesidir. Bu durumda, başlangıçta panel veri modelindeki birimlere özgü etkinin rassal olduğu varsayımına ulaşılmaktadır. Sabit etkiler ve rassal etkiler yöntemleri kullanılarak tahmin edilen açıklayıcı değişken parametreleri arasında bulunan farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmamasının araştırılması Hausman testi ile ölçülmektedir. Eğer boş hipotez reddedilemiyorsa sabit etkiler modeli, yoksa rassal etkiler modeli seçilmektedir (Baltagi, 2001: 66).

Hausman testi, modelin seçiminde kullanılan bir test olmamakla beraber, sabit etkiler modeli tutarlı iken, rassal etkiler modelinin tutarlı olup olmamasının kararını vermek için kullanılmaktadır. Aynı zamanda veri seti rassal olarak oluşturulan modelde sabit etkiler modelinin tutarlılığını test etmekte yararlanılmaktadır (Erlat, 2015: 24).

3.2.3.2.1. Rassal etkiler (random effect) modeli

Sabit etkiler modelinde, genellikle zamana bağlı olarak değişmeyen, bireylerle ilgili açıklayıcı değişkenleri modele dahil etmek bazen güç olmaktadır. Böyle bir durum söz konusu olduğunda SEM’de modele kukla değişken eklenerek bu bilgi eksikliği bu şekilde giderilmeye çalışılmaktadır. Ancak bu yöntem de model hakkında bilgi vermiyorsa rassal etkiler modelinin tercih edilmesi gerekmektedir. Rassal etkiler modelini (REM) “hata bileşen modeli” şeklinde de ifade etmek mümkündür.

Rassal etkiler modelinde, kesitler arasındaki farklılıkların tesadüfi bir şekilde meydana geldiği varsayımı geçerli olmakla, her bir kesitin farklı sabit terime sahip olması söz konusudur. Panelde en küçük kareler yöntemi, kesitlere özel etkiyi dikkate almayarak sınırlayıcı bir etki yaratan bir yöntemdir. Rassal etkiler yöntemi, kesitlerdeki gözlemlenemeyen etkilerin modeldeki bağımsız değişkenlerle ilişkili olduğunu varsaydığı durumda, eğer varsayım ihlal edilirse rassal etkiler modelinde tahminlerin sapmalı ve tutarsız olması durumu söz konusudur. (Vergil ve Karaca, 2010: 1213).

Sabit etkili modellerle kıyasladığımız zaman, Rassal etklili modeller için serbestlik derecesi kaybı riskinin bulunmamasıdır. Ayrıca Rassal etkili modeli, oluşturulan model için örneklem dışında etkilerin dahil edilmesine imkan sunmaktadır.

Rassal etkiler modelinin genel olarak denklemi;

$$Y_{it} = \beta_{1i} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + e_{it} \quad (11)$$

Denklemden (9), β_{1i} tesadüfi değişken olarak alınmıştır. μ_i , bireylerin davranışlarında meydana gelen bireysel farklılıkları dikkate alan gözlenemeyen rassal hatalardır.

Tek yönlü rassal etkiler modeli;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + (\mu_i + v_{it}) \quad (12)$$

Çift yönlü rassal etkiler modeli;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + (\mu_i + \lambda_{it} + v_{it}) \quad (13)$$

3.2.3.2.2. Sabit etkiler (fixed effect) modeli

Sabit Etkiler Modelinde (SEM), eğitim katsayılarının sabit olduğu varsayılarak, birimlerin davranışlarında meydana gelen farklılıklar ile sabit terimde meydana gelen farklılıklar analiz edilmeye çalışılır. Burada sabit nitelendirme, katsayının birimlere göre değişim gösterebileceği fakat zaman için sabit olması anlamına gelmektedir. Sabit etkiler modelindeki gözlenemeyen bireysel etkilerin modeldeki açıklayıcı değişkenler ile alakalı olduğu kabul edilmektedir (Greene, 2003: 285). SEM’de, model içindeki her bir kesitin gözlemlenemeyen ve zaman dönemince değişim göstermeyen özellikleri olduğunu varsayarak, bu özellikler kukla değişkenler aracılığıyla her bir kesitin değişik sabit terime sahip olmasına olanak sağlamaktadır (Vergil ve Karaca, 2010: 1213). Eğitim parametrelerinin bütün yatay kesit birimleri için aynı, sabit parametrenin birimler arasında farklılık göstermesi (birim etki içerdiği) durumunda Sabit Etkiler (SEM) yöntemi kullanılmaktadır (Tatoğlu, 2013: 164-184, Çatalbaş ve Yarar, 2015: 107).

Sabit etkiler modelinde her bir yatay kesit birimi için farklı bir sabit değer oluşturulmaktadır. Sabit etkiler modelinde eğitim katsayıları sabittir ve β ile gösterilmektedirler. Fakat sabit katsayıların ya sadece zaman verileri arasında, ya sadece kesit verileri arasında ya da her ikisi için de değişime uğradığı varsayımı geçerlidir. Bir diğer deyişle, eğer panel veri analizinde kesitler arasında bir fark söz konusu olursa ve aynı zamanda zamana bağlı herhangi bir değişim yoksa, bu model “tek yönlü ve kesite bağlı sabit etkiler modeli” şeklinde adlandırılmaktadır. Tam tersi durumda; farklılaşma sadece zamana bağlı bir şekilde meydana geliyorsa bu model de “tek yönlü zamana

bağlı sabit etkiler modeli” şeklinde ifade edilmektedir. Üçüncü bir ihtimal olarak; panel verilerde hem kesite hemde zamana bağlı olarak bir farklılaşma meydana geldiğinde bu tür modellere “çift yönlü sabit etkiler modeli” denmektedir. Eğer çoğunluğa bakacak olursak, panel veri modelleri zamana nazaran daha çok kesit etkisi araştırılarak oluşturuldukları için genel olarak tek yönlü modeller olduğu söylenebilir (Hsiao 2002: 30).

Tek yönlü sabit etkiler modelinin denklemini şu şekilde ifade edebiliriz;

$$Y_{it} = (\alpha_{it} + \mu_{it}) + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad (14)$$

Çift yönlü sabit etkiler modeli ise;

$$Y_{it} = (\alpha_{it} + \mu_{it} + \lambda_{it}) + \beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + e_{it} \quad (15)$$

Sabit etkiler modelinde regresyon tahmini yaparken, her bir kesit i için yapay bir değişken (dummy-d-) kullanılabilir. Bunun da formülü aşağıdaki gibidir;

$$Y_{it} = \sum_{j=i}^N \alpha_j d_{ij} + (\beta_{1it} X_{1it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit}) + e_{it} \quad (16)$$

Denklemden (8), $i=j$ eşitliği sağlandığı zaman d_{ij} 1’e eşit olduğunda eşitliğin sağlanamaması halinde sıfıra eşit olacaktır. Modelde kullanılan toplam yapay değişken sayısı N kadardır. Regresyon modelindeki sabit terimler $(\alpha_1, \dots, \alpha_N)$ ve eğim katsayıları (β) değerlerinin arasında en küçük kareler yöntemi ile tahmin edilir. β değerine sahip bu tahmin edici değerlere en küçük kareler yapay değişken tahmincileri denmektedir (Verbeek, 2004: 344).

3.2.4. Panel Veri Model Tahmin Sonuçları

Panel veri modelinin oluşturulmasının ardından ilk olarak birim ve/veya zaman etkilerinin varlığının tespiti yapılmalıdır. Daha sonra Hausman spesifikasyon testi yardımı ile bu etkilerin rassal mı yoksa sabit mi olduğu belirlenebilir.

Hausman testinin temel hipotezi;

H_0 : açıklayıcı değişkenler ve birim etkileri arasında korelasyon yoktur

H_a : açıklayıcı değişkenler ve birim etkileri arasında korelasyon vardır

Eğer modelde hesaplanan olasılık değeri 0.05’ten küçük bir değer olursa, alternatif hipotez H_a hipotezi kabul edilmektedir. Bu durumda katsayı tahminlerinin sabit etkiler modeli ile analiz edilmesine karar verilir. Diğer açıdan eğer elde edilen olasılık değeri 0.05’ten büyük bir değer olursa, H_0 hipotezi kabul edilir. Bu durumda da

tahminler rassal etkiler modeli kullanılarak gerçekleştirilecektir (Tatoğlu, 2013: 179-182). Bu durumda;

H_0 : Rassal etkiler

H_a : Sabit etkiler

Şeklinde de ifade edebiliriz.

Panel veri analizinde, bu iki modelden hangisinin tercih edileceğine karar verildikten sonra katsayı tahmini yapılmadan önce, modelin değişkenleri arasında değişen varyans (heteroskedasticity), otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı gibi bazı etkili bir tahmin yapılmasının önünde engel oluşturacak sorunların varlığı analiz edilmelidir. Modelde bu problemlerin varlığı standart hataların, t ve F istatistiklerinin, R^2 'nin ve güven aralıklarının geçerliliği etkilenmektedir. Eğer modele bu testler uygulandıktan sonra değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunlarından birinin bile varlığının tespiti yapılırsa parametre tahminlerine dokunmadan dirençli tahminciler ile standart hatalar düzeltilmelidir. Aynı şekilde model uygun yöntemlerle tahmin edilmelidir (Gujarati ve Porter, 2009: 593-612, Tatoğlu, 2013: 241-242).

3.2.4.1. Hausman testi sonuçları

Hausman Model Belirleme Testinde sıfır hipotezi ($H_0: E(e_{i,t}, X_{i,t}) = 0$), regresyonun hata terimleri ile bağımsız değişkenleri arasında herhangi bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bir diğer ifade ile, sabit etki ve rassal etki modelleri arasında bir fark olmadığını göstermektedir. Sıfır hiptezinin reddedilmesi durumunda, sabit etkiler modelinin tercih edilmesi, eğer sıfır hipotez reddedilemezse alternatif hipotez olan rassal etkiler modelinin tercih edilmesi durumun kabul edilecektir (Greene, 1997: 632-633).

Tablo 3: Hausman Testi Sonuçları

Hausman Test İstatistiği	Olasılık Değeri
28.221104	0.0004

H_0 : açıklayıcı değişkenler ve birim etkileri arasında korelasyon yoktur

H_a : açıklayıcı değişkenler ve birim etkileri arasında korelasyon vardır

Tablo 3'te görülen elde edilen Hausman testi sonuçlarında, modelin olasılık değerine bakıldığında değerinin 0.05'ten küçük olması H_a alternatif hipotezini kabul

edilmesi anlamına gelmektedir. Bu durumda H_0 hipotezi reddedilir. Model için sabit etkiler modelinin seçilmesi kararı ortaya çıkmaktadır.

Tablo 4: Rassal Etkiler Modeli

Rassal Etkili Modeli		
Değişken	Katsayı	t-istatistiği
C	2.540859	5.425674
GDPGROWTH	-0.318745	-7.605729
CAB	-0.036006	-1.256681
FDI	0.000128	0.033004
EXP	0.164579	6.477997
İMP	-0.068928	-2.761244
CPS	0.006720	1.689674
GDEBT	-5.61E-07	-1.901919
SİNTRATE	0.436766	8.090714
Modele İlişkin İstatistikler		
R^2	0.509976	
F	35.51445	
F (p)	0.000000	
DW	0.972435	

Sabit veya rassal etki modelleri arasındaki temel fark, sabit terim ve zaman etkisinin açıklayıcı değişkenlerle ilişkisinin olup olmamasıdır. Eğer rassal etki modeli geçerli ise, sabit etki modelinin tahmin edicileri tutarlı olarak tanımlanabilen parametre tahminlerini vermektedir. α ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkiye göre değişik özelliklere sahip iki tahmin edici geliştirilmiştir. Eğer etkiler bağımsız değişkenlerle herhangi bir ilişkisi yok ise, rassal etkiler tahmincisi tutarlı ve etkindir. Diğer yandan sabit etki tahmincisi tutarlı ancak etkin değildir. Eğer etkiler bağımsız değişkenlerle arasında bir ilişkiye sahip ise, sabit etki tahmincisi tutarlı ve etkin olacaktır. Ancak rassal etki tahmincisi tutarsız olacaktır. Hausman testi, modeldeki açıklayıcı değişkenler ile gruplara ait spesifik etkilerin arasındaki korelasyonun varlığını tespit etmek amacıyla kullanılmaktadır (Güriş ve Tuna, 2011: 184).

H_0 : Rassal etkiler modeli etkindir

H_a : Sabit etkiler modeli tutarlıdır

Modele ait tahmin sonuçları incelendiği zaman, Hausman testi doğrultusunda sabit etkili modelin daha tutarlı sonuçlar verdiği gözlemlenmektedir. Bu durumda modeli sabit etkili modelle tahmin etmek gerekmektedir. Burada temel hipotez reddedilmektedir, diğer bir ifade ile açıklayıcı değişkenler ve birim etkileri arasında

korelasyon vardır. Bu durum sonucunda eğer rassal etkiler modelinin tahmincisi kullanılırsa, sabit etkili modelin tahmincisine göre daha tutarsız ve sapmalı sonuçlar elde edilecektir. Bu durumda sabit etkiler tahminci hala tutarlı olduğu için bu tahmincinin kullanılması daha uygundur. Hausman testinde temel hipotez olan “rassal etkiler modeli etkindir” hipotezi %95 güven düzeyinde reddedildiği için alternatif hipotez “sabit etkili modeller tutarlıdır” hipotezi kabul edilip, kurulması gereken modelin sabit etkili model olduğu karara varılmıştır.

Modeli sabit etkili yöntem ile tahmin etmeden önce etkin tahmin yapmayı engelleyen değişkenler arasındaki değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarının olup olmadığı incelenmiştir. Değişen varyans sorununun varlığını sınamak için Değiştirilmiş Wald Testi, otokorelasyon varlığının sınanması için de Wooldridge testi kullanılmıştır. Bir sonraki kısımda değişen varyans ve otokorelasyon sınamaları verilmiştir.

3.2.4.2. Değişen varyans ve otokorelasyon

Panel veri analizinde değişen varyans ve otokorelasyon varsayımlarının sınanması hata terimlerine ilişkin varsayımlardan oluşmaktadır. Sabit varyans varsayımının geçerliliğinin olmaması durumunda değişen varyans varsayımının varlığı yani, modeldeki hata terimlerine ait varyansların bütün kesitler üzerinde farklı olması durumu ve kovaryanslarının sifıra eşit olmaması durumunu ifade etmektedir. Özellikle yatay kesit verilerinin analizinde hata terimlerinin koşullu varyansının değişkenlik gösterdiğini söylemek mümkündür. Otokorelasyon varsayımına baktığımızda, hata terimlerinin birbirlerini izleyen değerleri arasındaki anlamlı ilişki olduğunu ifade edilmektedir. Panel veri analizlerinde birimler arasındaki benzerlik, birimlerin birbirlerinin etkilemesi durumu; diğer bir deyişle, birimlerin değerlerinin birbirinden bağımsız olmaması durumu sistematik bir ilişkiye sebebiyet vermektedir. Bu sebeple otokorelasyon problemi, çoğunlukla panel veri analizlerinde zaman ve yatay kesit boyutunda incelenen modellerde sıklıkla ortaya çıkan bir durumdur (Topaloğlu, 2018: 28).

3.2.4.2.1. Değişen varyans (heteroskedasticity)

Sabit varyans (homoscedasticity), varsayımı gözlemlenemeyen hata terimi u'nun açıklayıcı x değişkenlerine koşullu varyansının sabit olması anlamına gelmektedir.

$$\text{Var}(u|x_1, x_2, \dots, x_k) = \sigma^2 \quad (17)$$

Eğer modelin anakütlesinin (population) farklı kesimlerinde bu varyans değişiyorsa varsayım sağlanamıyor anlamına gelmektedir.

Modeldeki hata terimlerine ait varyansın örneklemin tümünde sabit olmaması halinde değişen varyans meydana gelmektedir (İnci, 2014: 198).

Tablo 5: Değişen Varyans Saptanması (Heteroskedasticity)

Test İstatistiği	Olasılık
Chi2 (7)	Prob>chi2
42.77	0.0000

3.2.4.2.1.1. Wald değişen varyans testi

Sabit etkili model yönteminde değişen varyans sorununun varlığının test edilmesi için Değiştirilmiş Wald testi kullanılmıştır. Bu test ile sınanan temel hipotez şu şekildedir (Tatoğlu, 2012: 208):

$$H_0 : \sigma_i^2 = \sigma^2 \text{ (varyanslar; birimlere göre homokedastiktir)}$$

$$H_a : \sigma_i^2 \neq \sigma^2 \text{ (varyanslar; birimlere göre heteroskedastiktir)}$$

Değişen varyansın olması durumunun, hata terimlerinin varyansının örneklemin bütününde sabit olmamasından ortaya çıktığını daha önce söylemiştik. Modeldeki değişen varyans probleminin saptanması için aşağıdaki hipotez kurularak Wald testi ile test edilmektedir:

$$H_0 : \text{değişen varyans yoktur}$$

$$H_a : \text{değişen varyans vardır}$$

$$i=1, \dots, N$$

N burada yatay kesit birim sayısını göstermektedir.

$$\sigma_i^2 = T_i^{-1} \sum_{t=1}^{T_i} e_{it}^2 \quad (18)$$

i.inci yatay kesit birim için hata varyansının tahmincisini verir. Bu tahminci mevcut birim için T_i kalıntıya dayalı olarak elde edilir.

$$V_i = T_i^{-1} (T_i - 1)^{-1} \sum_{t=1}^{T_i} (e_{it}^2 - \sigma_i^2)^2 \quad (19)$$

Denklemleri ile σ_i^2 'nin varyansının tahmincisi elde edilmektedir.

Değiştirilmiş Wald testi istatistiği;

$$W = \sum_{i=1}^N (\sigma_i^2 - \sigma^2 / V_i) \quad (20)$$

biçimindedir. Sıfır hipotezi altında Wald test istatistiği N serbestlik dereceli x^2 dağılımına uyar (Greene, 2000: 598).

Sabit etkili modellerde nokta ve aralık tahmincilerini elde edilmesinde ve istatistiksel çakarsamalarda E.K.K. tahmincileri kullanılmaktadır. E.K.K. tahmincileri için temel varsayımlardan biri hataların tekdüze varyansa sahip olması ve birbirleri ile herhangi bir ilişkilerinin olmamasıdır (Kennedy, 2006: 147).

Modellerin değişen varyans taşıyıp taşımadığına Değiştirilmiş Wald testi kullanılarak karar verilebilir. Test istatistiğine ait temel hipotez “değişen varyans yoktur” şeklinde olup, eğer temel hipotez reddedilirse, modelin bünyesinde değişen varyans sorunu taşıdığı kabul edilmektedir.

Tablo 6: Wald Değişen Varyans Testi Sonuçları

Test İstatistiği	Olasılık
Chi2 (29)	Prob>chi2
3446.65	0.0000

Tablo 6 incelendiğinde değişen varyans (heteroskedasticity) sorununun varlığını araştırmak üzere uygulanan Değiştirilmiş Wald testinin sonuçlarına göre x^2 istatistiğine ait olan olasılık değerinin 0.05’ten küçük bir değer olması ($0.0000 < 0.05$) anlamlı olduğunu ve değişen varyans sorunun olduğu sonucunu vermektedir. Sabit varyans üzerine kurulan H_0 hipotezi reddedilerek, H_a alternatif hipotezi kabul edilmiştir.

3.2.4.2.2. Otokorelasyon (ardışık bağımlılık) (autocorrelation)

Otokorelasyon tam olarak, zaman veya mekan içinde sıralanmış olan gözlem dizilerinin birimleri arasında ilişki olması durumudur. Bir diğer ifade ile, ardışık bağımlılık durumu, hata terimleri arasında bir ilişki olmadığı varsayımının geçerli olmadığı durum şeklinde açıklanabilir. Ekonometrik olarak böyle bir ilişkinin olmadığı $E(u_i, u_j) = 0, i \neq j$ olarak gösterilebilir. Diğer durumda otokorelasyon varsa yani hata terimleri arasında bir ilişkinin varlığı söz konusu ise; $E(u_i, u_j) \neq 0, i \neq j$ olarak gösterilir.

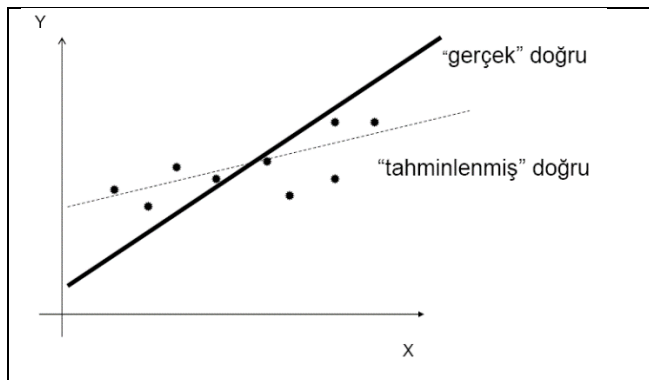
Otokorelasyonun varlığı söz konusu iken; parametrelerin EKK tahmincileri tutarlı ve sapmasız olur yani bu durumda etkin değildir. Modele ait hata teriminin varyans tahmincisi sapmalı olup, bu nedenle parametrelerin varyansları da sapmalıdır. Bu durumda eğer pozitif otokorelasyon mevcut ise, sapma negatiftir ve varyanslar olduklarından küçük bulunurlar. Bu sebeple de t test istatistiğinin değeri sonuç olarak

büyük çıkmaktadır. Bunun sonucunda aslında anlamsız olan bir katsayının anlamlı olma olasılığı da artmaktadır. Ayrıca R^2 nin değeri de yükselir. Sonuç olarak F testinin değerinin olduğundan büyük çıkması ile t ve F testlerinin güvenilirliği de şüpheye girer ve yanıltıcı sonuçlar verirler.

Hata terimleri arasındaki otokorelasyonun varlığının dayandığı sebepleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Koutsoyiannis, (1989: 207) :

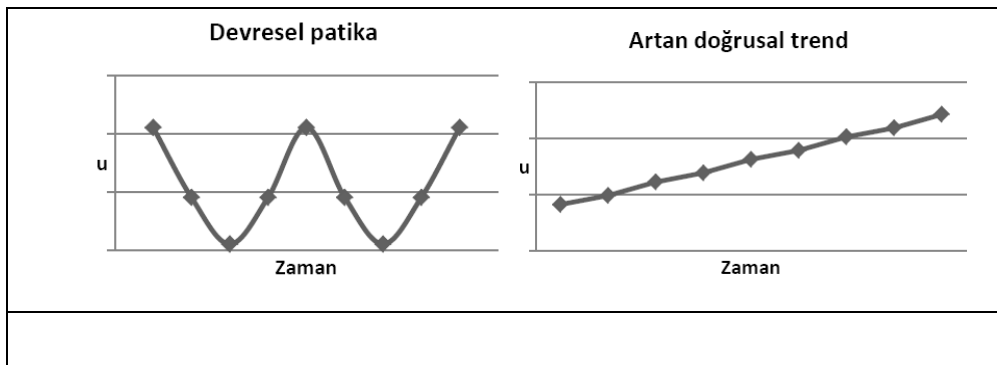
- Modele bazı açıklayıcı değişkenlerin dahil edilmemesi
- Modelin matematiksel olarak kalıbının seçilmesinde yapılan bazı yanlışlar
- Modelin bağımlı değişkeninin ölçme hatalı olma durumu
- Verilerin sistematik incelenmesi durumu
- Hata terimi u 'nun yanlış spesifikasyonu

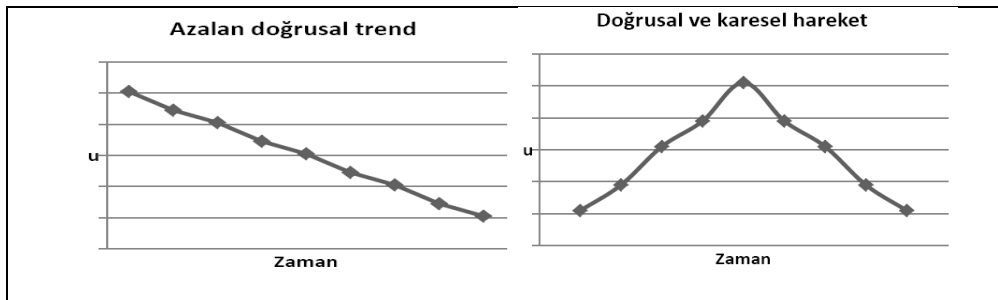
gibi sebepler olarak söylenebilir.



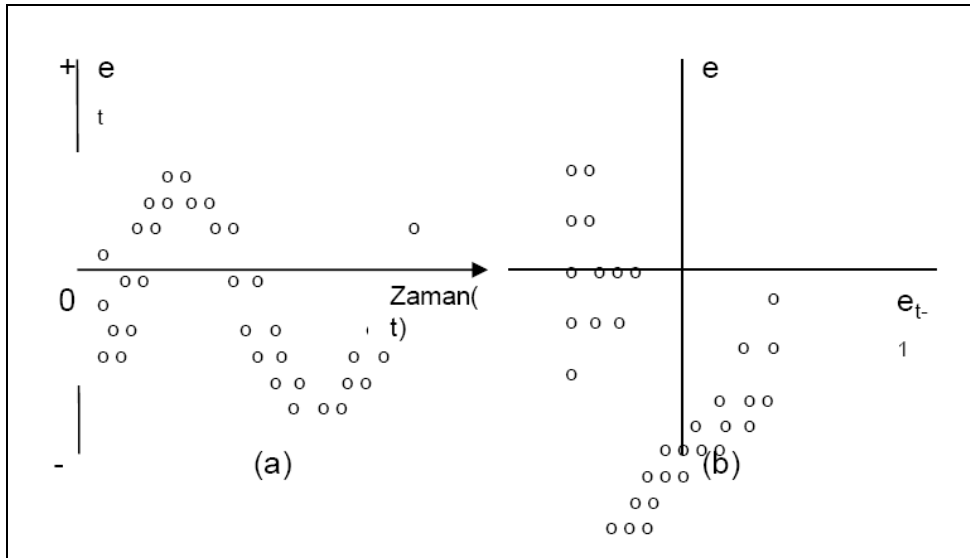
Şekil 2: Otokorelasyonun Dikkate Alınmaması Durumunun Sonucu

Şekil 2'de eğer otokorelasyon probleminin varlığını saptanarak çözüme ulaştırılmazsa, modelin sonucunun sapmalı olacağı gösterilmektedir.



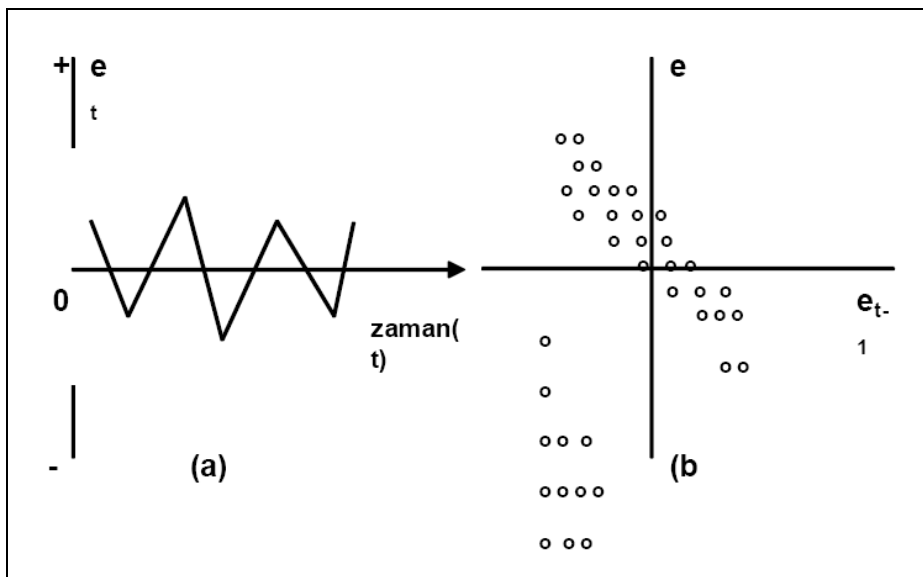


Şekil 3: Hata Terimlerinin Zaman İçindeki Hareketi (Otokorelasyon Var)



Kaynak: Yavuz, 2009: 128

Şekil 4: Pozitif Otokorelasyon Durumu



Kaynak: Yavuz, 2009: 128

Şekil 5: Negatif Otokorelasyon Durumu



Şekil 6: Otokorelasyon Olmaması Durumu

Doğrusal panel veri analizinde otokorelasyon, standart hataların sapmalı olduğu sonucunu vermektedir. Wooldridge (2002)'nin sabit etkiler veya rassal etkiler modellerinde otokorelasyonun varlığını saptamak için geliştirdiği test, genel anlamda kolaylıkla uygulanabilmektedir. Bu yönden bakıldığı zaman üstün bir yöntem olduğunu ifade etmek mümkündür (Drukker, 2003: 168).

3.2.4.2.2.1. Wooldridge otokorelasyon testi

Otokorelasyon, serilerin geçmiş ve gelecek değerlerinin birbirleriyle bir korelasyon içinde olmasıdır (İnci, 2014: 198). Panel veri modellerinin analizinde otokorelasyon bulunması standart hatalarda sapmaya ve modelin tahmin sonuçlarının tutarsız olmasına sebep olmaktadır (Gülaç, 2014: 115). Modelde otokorelasyonun varlığını tespit etmek amacıyla;

H_0 : hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur

H_a : hata terimleri arasında otokorelasyon vardır

Hipotezi kurulup, Wooldridge otokorelasyon testi aracılığıyla test etmek mümkündür.

Tablo 7: Wooldridge Otokorelasyon Testi Sonuçları

F Değeri	Olasılık
F(1, 28)	Prob > F
120.529	0.0000

Wooldridge otokorelasyon test istatistiği **Tablo 7**'deki sonuçlarına göre, elde edilen olasılık değeri 0.05'ten küçük bir değer olduğu için ($0.0000 < 0.05$), modeldeki "hata terimleri arasında otokorelasyon yoktur" şeklinde kurulan boş hipotez H_0 reddedilmiştir. Bu durumda alternatif hipotez ve "hata terimleri arasında otokorelasyon

vardır” şeklinde kurulan H_a hipotezi kabul edilmiştir. Başka bir deyişle, modelin hata terimleri arasında otokorelasyon sorunu olduğu gözlemlenmiştir.

Modele uygulanan Wald değişen varyans testi ve Wooldridge otokorelasyon testi sonucunda, modelin değişen varyans ve otokorelasyon probleminin varlığı tespit edilmiştir. Daha önce yapılan Hausman testi sonuçlarına göre, modelin sabit etkiler modeli ile analiz edilmesi sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilecek sonuçların sapmalı ve tutarsız sonuçlar olmaması için, sabit etkiler modeli ile tahmin etmeden önce değişen varyans ve otokorelasyon problemlerinin ortadan kaldırılmaları gerekmektedir. Wald değişen varyans testi ve Wooldridge otokorelasyon testi “Stata 12.0” programı aracılığıyla test edilmiştir. Daha sonra hataları düzeltme modeli için “Eviews 9” programı kullanılarak modelin düzeltilmesi yapılmış ve sabit etkiler modeli ile tahmin edilmiştir. Bulgulara bir sonraki başlıkta yer verilmiştir.

3.2.4.3. Sabit etkiler panel veri analiz sonuçları

Aşağıda **Tablo 8**’de sabit etkili model tahmin sonuçları verilmiştir.

Tablo 8: Sabit Etkili Model Tahmin Sonuçları

Bağımlı Değişken	Yöntem		Örneklem	
LİNTRATE	En Küçük Kareler Yöntemi Period SUR (PCSE) standard error & covariance (d.f.corrected)		2008-2017	
Açıklayıcı Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
GDPGROWTH	-0.152179	0.050041	-3.041115	0.0026
CAB	0.115888	0.040826	2.838544	0.0049
FDI	0.000303	0.005727	0.052966	0.9578
EXP	0.062460	0.031946	1.955189	0.0517
İMP	-0.043520	0.029443	-1.478123	0.1407
CPS	0.023281	0.008940	2.604109	0.0098
GDEBT	1.29E-06	1.06E-06	1.213439	0.2262
SİNTRATE	0.343834	0.112163	3.065484	0.0024
C	0.484010	1.085322	0.445960	0.6560
Period Fixed Dummy Variables				
R-squared	0.816729	Mean dependent var	3.659787	
Adjusted R-squared	0.781784	S.D.dependent var	2.616275	
S.E. of regression	1.222157	Akaike info criterion	3.387277	
Sum squared resid	352.5055	Schwarz criterion	3.981347	
Log likelihood	-431.6061	Hannan-Quinn criter.	3.625506	
F-statistic	23.37140	Durbin-Watson stat	1.228225	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Tabloda: Uzun Dönem Faiz Oranları (LİNTRATE), GSYİH Büyümesi (GDPGROWTH), Cari İşlemler Dengesi (CAB), Net Dış Yatırımlar (FDI), İhracat (EXP), İthalat (İMP), Özel Sektöre Verilen Borçlar (CPS), Devlet Borcu (GDEBT), Kısa Dönem Faiz Oranları (SİNTRATE) ile gösterilmektedir.				

Tablo 8'e bakıldığı zaman, net dış yatırımlar (**FDI**), ihracat (**EXP**), ithalat (**IMP**) ve devlet borcunun (**GDEBT**) serilerinin olasılık değerlerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden yüksek oldukları ve bu sebeple istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar vermedikleri gözlemlenmektedir. Diğer yandan; GSYİH büyümesi (**GDPGROWTH**), cari işlemler dengesi (**CAB**), özel sektöre verilen borçlar (**CPS**) ve kısa dönem faiz oranları (**SINTRATE**) serilerinin 0.05 anlamlılık düzeyinden düşük oldukları görülmektedir. Bu bağlamda GSYİH büyümesi, cari işlemler dengesi, özel sektöre verilen borçlar ve kısa dönem faiz oranlarının uzun dönem faiz oranları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. GSYİH büyümesindeki % 1 birimlik bir artış neticesinde uzun dönem faiz oranlarında % 15 bir azalma meydana gelecektir. Cari işlemler dengesinde oluşacak % 1 birimlik bir artış, uzun dönem faiz oranlarının % 11 artış göstermesine sebep olacaktır. Diğer bir seri olan özel sektöre verilen borçların % 1 'lik bir artışı uzun dönem faiz oranlarının % 2 artmasına yol açacaktır. Son olarak kısa dönem faiz oranlarında eğer % 1 birimlik bir artış meydana gelirse bu durumda uzun dönem faiz oranlarında % 34 artış gözlemlenecektir. 2008-2017 yılları için Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye üzerinde yapılan analizde, kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranları üzerinde istatistiksel olarak bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Modelin bir bütün olarak anlamlılığını ifade eden F istatistik olasılık değerinin % 99 güven düzeyinde anlamlı olduğu ve açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin % 81'ini (R^2) açıkladığı tespit edilmiştir.

SONUÇ

Devletler tarafından gerçekleştirilen kamu harcamaları, bir yandan devletin devamlılığının sürdürülmesinde yapılan faaliyetlerin etkin bir biçimde yerine getirilmesi amacıyla, bir yandan etkin kaynak dağılımının sağlanabilmesi bakımından oldukça önemli bir maliye politikası aracı olarak değerlendirilmektedir. Borçlanma; ölçülü ve planlı bir şekilde yapıldığı zaman devletlerin refah seviyesini artırırken, aşırıya kaçılması ve dikkatli bir ödeme planı yapılmadığı takdirde büyük krizlerin oluşmasıyla sonuçlanabilmektedir.

Devletlerin borç seviyelerinde meydana gelen artışlar, pek çok ülkenin borç sürdürülebilirliğini sağlamakta yetersiz kalması, sermaye piyasalarının liberalleşmesi ve ekonomik belirsizliklerin yaşanması hükümetlerin borç yönetimine olan ilgisinin artmasına sebep olmuştur. Özellikle borç sürdürülebilirliğinin sağlanmasında kamu borcunun vadesinin kilit noktası olması; 2007-2008 Küresel Finansal Krizinde de önemini göstermiştir. 2008 yılında yaşanan küresel kriz çok geçmeden bütün dünyada etkilerini göstermeye başlamıştır. Avrupa Birliği'nde krizin olumsuz etkilerinin sonuçları olarak Avrupa Birliği ülkelerinin kamu açıklarının ve borç stoklarının yükselmesi durumları yaşanmıştır. Yaşanan bu durum, AB ülkelerinin mali sürdürülebilirlik konusundaki endişelerin artması sonucunu da doğurmuştur. Özellikle AB üyesi ülkelere Yunanistan'ın 2009 yılında kamu borç krizine girmesi de bu olumsuz sürecin bir bulaşma etkisi ile diğer Avrupa ülkelerine de sıçramasına sebebiyet vermiştir.

Özellikle 20. yy son çeyreğinden sonra gelişen küreselleşme olgusu neticesinde ülkelerin birbirleriyle olan ilişkilerinin artması ve birbirlerine daha bağımlı hale gelmeleri, olası krizlerin etki alanının genişlemesine sebep olmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik durumlarının birbirlerinden farklı olması ve finansal gelişmişlik düzeyleri arasındaki fark göz önüne alınarak, borçlanmanın makro ve mikro ekonomik yapı üzerindeki etkisinin de farklı şekilde olacağını söylemek mümkündür. Söz konusu farklılık, ülkelerin tercih ettikleri borç tipi üzerinde de etkiye sahiptir. Gelişmiş ülkelerin uzun vadeli ve düşük faizli borçları tercih etmeleri yanında, gelişmekte olan ülkelerde vadeleri kısa ve faizleri yüksek borçlanmalar görülmektedir.

Ülke ekonomilerde ekonomik istikrarın sağlanabilmesi için tek başına makroekonomik değişkenler arasındaki ilişkilerin uygun bir yapıda olması yeterli gelmemektedir. Bu açıdan bakıldığı zaman, uygulanan devlet politikalarının kararlı ve

tutarlı bir yapıya sahip olması, aynı zaman güvenilirliğinin olması da önem arz etmektedir.

Teorik olarak bakıldığında, kamu borçlanmasında meydana gelen artışın faiz oranlarını artıracacağı kabul edilmektedir. Fakat deneysel çalışmalar incelendiği zaman bu hipotezin her zaman desteklenmediğini söylemek mümkündür. “Crowding-out” etkisini incelediğimiz zaman, özellikle çalışmalarda kamu borçlanması ve yüksek faiz oranları arasındaki ilişkinin araştırılması üzerine yer verildiği görülmektedir. Özel sektörün fon talebi, kamu borçlanmalarındaki artışlar neticesinde azalmaktadır. Kamu sektörü, mevcut bütçe açığını finanse edebilmek için yüksek faiz oranlarında borç almaktadır ve bu durum özel sektörün yapacağı harcamalar üzerinde baskı oluşmasına sebebiyet vermektedir. Bu durum “ccrowding-ot” etkisi olarak değerlendirilmektedir.

Panel veri analizi yönteminin kullanıldığı çalışmada, AB üyesi ülkeler ve Türkiye’ye ait 2008-2017 yıllarını kapsayan verilerle, kamu borç stokunun uzun dönem faiz oranlarına olan etkisinin analizi yapılmıştır. Bu amaçla 28 AB üyesi ülke ve Türkiye olmak üzere 29 ülkenin GSYİH büyümesi, cari işlemler dengesi, net dış yatırımlar, ihracat, ithalat, özel sektöre verilen borçlar ve kısa dönem faiz oranlarının da dahil edildiği bir modelde analizin test edilmesi gerçekleştirilmiştir. Analizler sonucunda, kamu borçlarının uzun dönem faiz oranları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmaması sonucu ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda net dış yatırımlar, ihracat ve ithalat değerlerinin de aynı sonucu verdiği gözlemlenmiştir. Bunun yanında, uzun dönem faiz oranlarının, GSYİH büyümesi ile arasında negatif bir ilişki; cari işlemler dengesi, özel sektöre verilen borçlar ve kısa dönem faiz oranları ile arasında pozitif yönlü bir ilişkinin varlığı saptanmıştır.

KAYNAKLAR

- A.Sonat. (1996). *Kamu Kesimi Finansman Açıkları ve Dış Denge*, Kamu Kesimi Finansman Açıkları X. Maliye Sempozyumu(554), *İstanbul Üniversitesi Basımevi*.
- Abbas, A., & Christensen, J. (2010). "The Role of Domestic Debt Markets in Economic Growth: An Empirical Investigation for Low-income Countries and Emerging Markets". *IMF Staff Papers*, 57(1), 209-255.
- Adıyaman, A. T. (2006). "Dış Borçlarımız ve Ekonomik Etkileri". *Satıştay Dergisi*(62), 21-45.
- Adrian, T., & Shin, H. (2009). "Prices and Quantities in the Monetary Policy Transmission Mechanism". *Federal Reserve Bank of New York Staff Report*(396), 1-15.
- Afşar, A. (2013). *Finansal Ekonomi (Faiz ve Faiz Oranının Belirlenmesi, 4. Ünite)*. Eskişehir T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını(2611), 2.Baskı.
- Afşar, M., & Doğan, E. (2017, Ocak-Şubat). "Uzun Dönem Faiz Oranlarının Belirleyicileri: OECD Ülkelerine Yönelik Bir Panel Veri Analizi". *Akademik Bakış Dergisi*(59), 103-117.
- Ajadi, S., & Khan, M. (2000). "External Debt and Capital Flight in Sub-Saharan Africa". *IMF Publications*, Washington DC.
- Akdemir, T., & İlgün, M. F. (2011). "Kamu Borçlanması Sınırlamalarının Kamu Harcamalarının Bileşimi Üzerine Etkileri: Avrupa Birliği Ülkelerine Yönelik Ampirik Bir Değerlendirme". *Maliye Dergisi*(160), 177-203.
- Akdemir, T., & Yeşilyurt, Ş. (2018). "Devlet Borçlarının Kökeni, Gelişimi ve İktisadi Temelleri". *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 279-305.
- Akdoğan, A. (2002). *Kamu Maliyesi*. Gazi Kitabevi, Sekizinci Baskı.
- Akıncı, T. (2016). "Kamu Harcamaları ile Özel Tüketim Harcamaları Arasındaki İlişki: Türkiye Örneği". *FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*.
- Alisen, A., & D.Hauner. (2013). "Budget Deficits and Interest Rates: a Fresh Perspective". *Applied Economics*, 45(10).
- Alper, C. E., & Forni, F. (2011). "Public Debt in Advanced Economies and its Spillover Effects on Long-term Yields". *IMF Working Paper*, 11-210.

- Ardagna, S., Caselli, F., & Lane, T. (2007). "Fiscal Discipline and the Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries". *The B.E. Journal of Macroeconomics*, 7(1)(28).
- Aren, S. (2014). *Ekonomi Dersleri*. İmge Kitabevi, 4.Baskı.
- Arıcan, E. (2005). "Ricardocu Denklik Teoremi ve Teorilerde Kamu Açıklarına İlişkin Yaklaşımlar: Türkiye Ekonomisine İlişkin Bir Uygulama". *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1), 77-94.
- Arsan, Ü. (1979). "Kamu Borçlarının Sınıflandırılmaları". *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 34(1), 43-50.
- Ataç, B. (2002). Maliye Politikası: Gelişimi, Amaçları ve Uygulama Sorunları. *Anadolu Üniversitesi*.
- Aytaç, D., & Sağlam, M. (2014). "Kamu Açıkları, İç Borç ve Faiz Oranı İlişkisi: Türkiye Örneği". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 9(1), 131-149.
- Bakkal, S., & Gürdal, T. (2007). İç Borçlanmanın Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri. *Akademik İncelemeler*, 2(2).
- Baldacci, E., & Kumar, M. (2010). "Fiscal Deficits, Public Debt, and Sovereign Bond Yields". *IMF Working Paper*, 10(184).
- Baldacci, E., Gupta, S., & Mulas-Granados, C. (2010). "Restoring Debt Sustainability After Crises: Implications for the Fiscal Mix". *IMF Working Paper*, 10(232), 1-35.
- Baltagi, B.H. (1995). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & sons Ltd.
- Baltagi, B.H. (2001). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & sons Ltd.
- Baltagi, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley & Sons Ltd.
- Baltagi, B.H. (2013). *Econometric Analysis of Panel Data*. John Wiley and Sons Ltd.
- Baltagi, B.H., & Pesaran, M. (2007). "Heterogeneity and Cross Section Dependence in Panel Data Models: Theory And Applications". *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 229-232.
- Barro, R. (1974). "Are Government Bonds Net Wealth?". *Journal of Political Economy*, 82(6), 1095-1117.
- Barro, R. (1976). "Reply to Feldstein and Buchanan". *Journal Political Economy*, 84(2).
- Barro, R. (1979). "On the Determination of the Public Debt". *The Journal Political Economy*, 87(5), 940-971.
- Barro, R. (1984). *Macroeconomics*. John Wiley & Sons, New York.

- Barro, R. (1989). "The Neoclassical Approach to Fiscal Policy". *Modern Business Cycle Theory*(MA: Harvard University Press), 178-235.
- Bayraktar, Y. (2010). "Kasım 2000-Şubat 2001 Krizi Sonrasında Alınan Önlemlerin Borç Kompozisyonuna Yansımaları". *Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 463-480.
- Beaugrand, P., Loko, B., & Mlachila, M. (2002). "The Choice between External and Domestic Debt in Financing Budget Deficits: The Case of Central and West African Countries". *IMF Working Paper*(79), 1-30.
- Bernheim, D. (1989). "A Neoclassical Perspective on Budget Deficits". *Journal of Economic Perspectives*, 3(2).
- Bernoth, K., Hagen, J., & Schuknecht, L. (2004). "Sovereign Risk Premia in the European Government Bond Market". *ECB Working Paper*.
- Buchanan, J. (1958). *Public Principles of Public Debt*. Richard D. Irwin, inc. Illinois.
- Buchanan, J. (1976). "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem". *Journal Political Economy*, 84(2), 337-342.
- Buchanan, J. (1976). "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem". *Journal Political Economy*, 86(2).
- Buchanan, J. (1980). *The logic of the Ricardian Equivalence Theorem*. Finanzarchiv, 38(1).
- Buchanan, J. M. (1997). "The Balanced Budget Amendment: Clarifying the Arguments". *Public Choice*, 90(1-4), 117-138.
- Bülbül, D. (2003). "Devlet Borçlanması'nın Sosyal ve Ekonomik Etkileri". *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 14(46), 121-140.
- Cebula, R. (2000). "Impact of Budget Deficits on Ex Post Real Long-Term Interest Rates". *Applied Economics*, 7(3), 79-177.
- Chadha, P., Turner, S., & Zampolli, F. (2013). "The Interest Rate Effects of Government Debt Maturity". *BIS Working Paper*, Monetary and Economic Department.
- Cordella, T., Ricci, L., & M. Ruiz-Arranz. (2005). "Debt Overhang or Debt Irrelevance? Revisiting the Debt-Growth Link". *IMF Working Paper*(223).
- Çatalbaş, G., & Yazar, Ö. (2015). "Türkiye'deki Bölgeler Arası İç Göçü Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi ile Belirlenmesi (Determination of Factors Affecting Internal Migration in Turkey with Panel Data Analysis)". *Alpha-numeric Journal*, 3(1), 99-117.

- Çataloluk, C. (2009). "Kamu Borçlanması, Gerçekleşme Biçimi ve Makroekonomik Etkileri (Teorik Bir Yaklaşım, Türkiye Örneği)". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(21), 240-258.
- Çetin, A. (2005). "Kamu Borçlarının Makroekonomik Etkileri: Ampirik Bir Analiz". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 67-79.
- Çevik, N., & Cural, M. (2013). "İç Borçlanma, Dış Borçlanma ve Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi: 1989-2012 Dönemi Türkiye Örneği". *Maliye Dergisi*(165), 115-139.
- Çiçek, H., Gözegir, S., & Çevik, E. (2010). "Bir Maliye Politikası Aracı Olarak Borçlanma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Türkiye Örneği (1990-2009)". *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 11(1), 141-156.
- Çiçek, S. (2003). Bütçe Açıkları ve Mali Uyum Süreci: Türkiye Örneği. *Hazine Uzmanlık Tezi*.
- Çoban, O., Doğanalp, N., & Uysal, D. (2008). "Türkiye’de Kamu İç Borçlanmasının Makroekonomik Etkileri". *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 246-255.
- Dakurah, A., Davies, Stephen, P., Sampath, & Rajan, K. (2001). "Defense Spending and Economic Growth in Developing Countries A Causality Analysis". *Journal of Policy Modeling*, 651-658.
- Değirmen, S., & Gündoğdu, Y. (2010). "Türkiye’de İhracat Yapan Firmaların Finansman Stratejileri". *İşletme ve Ekonomi Araştırmalar Dergisi*, 1(4), 1-18.
- Demir, M., & Sever, E. (2005). "Kamu Harcamalarının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve Faiz Oranları Üzerindeki Etkisi". *Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 145-170.
- Demir, M., & Sever, E. (2008). "Kamu İç Borçlanmasının Büyüme, Faiz ve Enflasyon Oranı Üzerindeki Etkileri". *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(25), 170-196.
- Demirgil, B., & Türkay, H. (2017). "Türkiye’de Faiz Oranlarını Etkileyen Faktörler: Bir ARDL/Sınır Testi Uygulaması". *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(3), 907-928.
- Dornbusch, R., & S.Fischer. (1998). *Makro Ekonomi*. (A. Salih, E. Yıldırım, & R. Yıldırım, Dü) McGraw-Hill-Akademi, 1.Baskı.
- Driscoll, O., & Gerald, P. (1977). "The Ricardion Nonequivalence Theorem". *Journal Political Economy*, 85(1).
- Drukker, D. (2003). "Testing for Serial Correlation In Linear Panel-Data Models". *Stata Journal*.

- Dyson, K. (2014). "States, Debt, and Power: 'Saints' and 'Sinners' in European History and Integration". *Oxford University Press*.
- Easterly, W., & Schmidt-Hebbel, K. (1993). "Fiscal Deficits and Macroeconomic Performance in Developing Countries". *The World Bank Research Observer*, 8(2), 211-237.
- Edwards, S. (1984). "LDC Foreign Borrowing and Default Risk: An Empirical Investigation". *American Economic Review*, 74(4), 34-726.
- Eğilmez, M. (2014). *Örneklerle Kolay Ekonomi*. Remzi Kitabevi(İstanbul), 10.Basım.
- Eker, A., Altay, A., & Sakal, M. (1997). *Maliye Politikası Teori*. İlkeler ve Yöntemler(İzmir), 2.Baskı.
- Elmendorf, D., & Mankiw, N. (1998). Government Debt.
- Engen, E., & Hubbard, G. (2004). "Federal Government Debt and Interest Rates". *NBER Working Paper*(1068).
- Erdem, M. (1996). *Devlet Borçları*. Bursa: Ekin Kitabevi Yayınları.
- Erdem, M. (2012). *Devlet Borçları*. Ekin Kitabevi(Bursa), 4.Baskı.
- Erlat, H. (2015). "Panel Data: A Selective Survey". *Department of Economics Middle East Technical University*, Ankara.
- Eser, L., & Birinci, N. (2014). "İç ve Dış Borç Tercihini Etkileyen Faktörler". *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 10(23), 31-52.
- Evans, P. (1985). "Do Large Budget Deficits Produce High Interest Rates?". *American Economic Review*, 75(1), 68-87.
- Evgin, T. (1996). "Dış Borçlanma ve Dış Borçlarımızda Yapılan Düzenlemeler". *Ekonomik Yaşam Dergisi*, 7(23), 15-33.
- Evgin, T. (2000). Dünden Bugüne Dış Borçlarımız. *Hazine Müsteşarlığı Ekonomik araştırmalar Genel Müdürlüğü*(Ankara), Araştırma ve İnceleme Dizisi.
- Feldstein, M. (1976). "Perceived Wealth in Bonds and Social Security : A comment". *Journal Political Economy*, 84(2).
- Ford, R., & Laxton, D. (1999). "World Public Debt and Real Interest Rates". *Oxford Review of Economic Policy*, 15(2).
- Frees, E. (1994). "Assessing Cross-Sectional Correlation in Panel Data". *School of Business*(USA), University of Wisconsin.
- Frees, E. (2004). "Longitudinal and Panel Data. *Analysis and Application in the Social Sciences*", Cambridge University Press, New York.

- G.Umutlu, Alizadeh, N., & Erkılıç, A. (2011). "Maliye Politikası Araçlarından Borçlanma ve Vergilerin Ekonomik Büyüme Etkileri". *Uludağ Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 30(1), 75-93.
- Giorgionii, G., & Holden, K. (2003). "Does the Ricardian Equivalence Proposition Holdin Less Developed Countries?". *International Review of Applied Economics*, 17(2), 209-221.
- Gök, A. (2003). "Türkiye’de İç Borçlanmanın Ekonomik Etkileri". *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 18(1), 119-138.
- Göktuğ, G. (2010). Maastricht Kriterleri ve Türkiye’nin Bu Kriterlere Uyum Süreci. *Maliye Bakanlığı Bütçe ve Mali Kontrol Genel Müdürlüğü*, 1-141.
- Greene, W. (1997). *Economic Analysis*. Prentice Hall, Third Edition.
- Greene, W. (2000). *Econometric Analysis*. Prentice Hall(Fourth Edition), International Edition.
- Greene, W. (2002). *Econometric Analysis*. Prentice Hall, *Fifth Edition*(New Jersey), New Jersey University.
- Greene, W. (2003). *Econometric Analysis*. Prentice Hall(Fifth Edition), New Jersey.
- Griffits, W., & Carte, H. (1993). "Learning and Practicing Econometrics". *John Wiley*, New York.
- Gujurati, D. (1995). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill Inc., *Istanbul*(Third Edition), Int. Eds.
- Gujurati, D. (2003). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill(Fourth Edition), New York.
- Gujurati, D. (2004). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill Inc., New York.
- Gujurati, D. (2016). *Örneklerle Ekonometri*. (N. Bolatoğlu, Dü.) BB101 Yayınları.
- Gujurati, D., & Porter, D. (2009). *Basic Econometrics*. McGraw-Hill Educations, Fifth Edition.
- Güler, M. (2017). "Borçla Yönetmek: 2000’li Yıllarda Türkiye’de Borçlanma ve Borçluluk". *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(Gazi Akademi Genç Sosyal Bilimciler Sempozyumu Özel Sayı), 192-219.
- Güngör, K. (1999). "Kamu Harcamaları-Bütçe Açıkları İlişkisi". *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1(2), 1-18.
- Güriş, S., & Tuna, E. (2011). "Çevresel Kuznets Eğrisi'nin Geçerliliğinin Panel Veri Modelleriyle Analizi". *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 173-190.

- Gürler, S. (1998). Devlet İç Borç Yönetimi OECD Ülkeleri ve Türkiye Uygulaması. *Uzmanlık Tezi*.
- Hadri, K. (2000). "Testing for Stationarity in Heterogeneous Panel Data". *Econometrics Journal*, 148-161.
- Hanson, J. (2007). "The Growth in Government Domestic Debt: Changing Burdens and Risks". *The World Bank Policy Research Working Paper*, 1-38.
- Hatipoğlu, Z. (1967). *Para, Kredi ve Bankacılık*. Hamle Matbaası, İstanbul.
- Hau, F., & Ai, K. (2015). "The Empirical Research of Relationship between Consumption and Income for Chinese Urban Residents". *Open Journal Sciences*, 251-258.
- Hauner, D. (2009). "Public Debt and Financial Development". *Journal of Development Economics*, 171-183.
- Hausman, J. (1978). "Specification Tests in Econometrics". *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Hausman, J., & Taylor, W. (1981). "Panel Data and Unobservable Individual Effects". *Econometrica*, 49(6), 1377-1398.
- Hazırolan, U. (2012). "Yükselen Bir Ekonomide İhtiyatlı Kamu Borç Yönetimi: Türkiye Tecrübesi". *Maliye Dergisi*(163), 557-582.
- Hemming, R., Kell, M., & Mahfouz, S. (2002). "The Effectiveness of Fiscal Policy in Stimulating Economic Activity". *IMF Working Paper*, 2(208), A review of the Literature.
- Heper, F., & Erdem, B. (1998). *Kamu Maliyesi*. AÜ Yayınları(41).
- Holtfrerich, C. (2013). "Public Debt in Post-1850 German Economic Thought vis-a-vis the Pre-1850 British Classical School". *German Economic Review*, 15(1), 62-83.
- Holtfrerich, C. (2014). "Government Debt in Economic Thought of the Long 19th Century". *Scholl of Business & Economics*(4), 1-32.
- Hsiao, C. (1986). *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. Cambridge University Press, Second Edition.
- Hume, D. (1987). *Essays, Moral, Political, and Literary*. (F. Eugene, Dü.) Liberty Fund, Inc.
- Hutchison, M., & Pyle, D. (1984). "The Real Interest Rate/Budget Deficits Link, International Evidence". *Economic Review*, 4, 26-35.
- İ.Türk. (1992). *Kamu Maliyesi*. Turhan Kitabevi, Ankara.

- Ichiue, H., & Shimizu, Y. (2015). "Determinants of Long-term Yields: A Panel Data Analysis of Major Countries". *Japan and the World Economy*(34), 44-55.
- Im, K., Pesaran, M., & Shin, Y. (2003). "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels". *Journal of Econometrics*(115), 53-74.
- İnal, A. (2009). Durağan Olmayan Paneller ve Bir Uygulama. *Yüksek Lisans Tezi*, Çukurova Üniversitesi.
- İnce, M. (1973). *Devlet Borçlanması*. Şenyuva Basım, Ankara.
- İnce, M. (2001). *Devlet Borçları ve Türkiye*. Gazi Kitabevi(Ankara), 6.Baskı.
- İnci, C. (2014). Finansal Yönetim Kararlarının Firmanın Karlılığı ve Piyasa Değeri Üzerindeki Etkileri: BİSt'deki Sanayi Şirketleri Üzerine Bir Panel Veri Uygulaması. *Yayınlanmamış Doktora Tezi*(S.B:E: Zonguldak), Bülent Ecevit Üniversitesi.
- Kalaycı, Ş., Aytemiz, L., & Helhel, Y. (2004). "İç Borç, Faiz, Enflasyon ve Üretim Etkileşimleri: Türkiye Örneği". *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 19(221), 80-87.
- Karaca, C. (2016). *Türkiye'nin Güncel Ekonomik ve Mali Sorunları ve Politikaları*. Ekin Kitabevi, Bursa.
- Karaca, O. (2005). Türkiye'de Faiz Oranı ile Döviz Kuru Arasındaki İlişki: Faizlerin Düşürülmesi Kurları Yükseltir mi? *Türkiye Ekonomi Kurumu Tartışma Metni*.
- Karaca, R. (2010). "Faiz, Döviz Kuru İlişkisinin Makroekonomik Performansa Etkisi Üzerine Bir Değerlendirme". *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(2), 72-92.
- Karakuş, R., & Yılmaz, Ş. (2016). "Katılım Bankalarında Karlılığın Belirleyicileri: Türkiye Örneği İçin Bir Panel Veri Analizi". *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 119-132.
- Kaya, M. (2010). Türkiye'de 1980 Sonrası Kamu Kesimi İç Borçlanması'nın Özel Sektör Yatırım ve Tasarrufları Üzerindeki Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Kaya, V., & Yılmaz, Ö. (2006). "Bölgesel Enflasyon Bölgesel Büyüme İlişkisi: Türkiye İçin Zaman Serisi ve Panel Veri Analizleri". *İktisat İşletme ve Finans Dergisi*, 21(247), 62-78.
- Kennedy, P. (2006). *Ekonometri Kılavuzu*. Gazi Kitabevi.
- Kesbiç, C., & Bakımlı, E. (2005). "Bütçe Açıkları ile Parasal Büyüme ve Enflasyon Arasındaki İlişki: Türkiye İçin bir Model Denemesi". *İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(1), 81-98.

- Kessler, D. (1986). "L hypothèse d'équivalence entre impôt et emprunt". *Annales d'économie et de Statistique*(3).
- Konadu-Adjei, C., Mayer, R., & Chien, W. (2012). "Determinants of Long-term Interest Rates in the United States". *Journal of Business & Economics Research (Online)*, 10(5), 257-267.
- Korkmaz, T., Yıldız, B., & Gökbulut, R. (2010). "FVFM'nin İMKB Ulusal 100 Endeksindeki Geçerliliğinin Panel Veri Analizi ile Test Edilmesi". *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 39(1), 95-105.
- Koutsoyiannis, A. (tarih yok). *Ekonometri Kuramı, Ekonometri Yöntemlerinin Tanıtımına Giriş*. (Ü. Şenesen, & G. Şenesen, Dü) Ankara Verso Yayıncılık.
- Kutivadze, N. (2011). "Public Debt and Financial Development". *University of Milan*(13), Working Paper.
- Kuyucak, H. (1960). *İktisat Dersleri*. İsmail Akgün Matbaası(2.Basım), İstanbul.
- Laubach, T. (2009). "New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt". *Journal of the European Economic Association*, 74, 858-885.
- Levin, A., Lin, C., & Chu, C. (2002). "Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Finite Sample Properties". *Journal of Econometrics*(108), 1-24.
- Lu, H., & Huang, S. (2011). "Clustering Panel Data". *SIAM International Workshop on Data Mining Held in Conjunction with the 2011 SIAM International Conference on Data Mining.*, 1-10.
- Maratti, L., Salotti, S., & Paesani, P. (2011). "Fiscal Shocks, Public Debt, and Long-term Interest Rate Dynamics". *Working Paper*, 1-34.
- Marattin, L., & S.Salotti. (2009). "The Euro-dividend: Public Debt and Interest Rates in the Monetary Union". *Working Paper DSE, Quaderni*(695), 1-21.
- Matsushita, S. (1929). "Economic Effects of Public Debts". *Submitted in Partial Fulfilment of the Requirements for The Degree of Doctor of Philosophy in The Faculty of Political Science Columbia University*, New York.
- Mehrotra, A., Miyajima, K., & Villar, A. (2012). "Developments of Domestic Government Bond Markets in EMEs and Their Implications". *Public Debt and Monetary Policy in emerging Market Economies BIS Papers*(67), 31-50.
- Mehrotra, N. (2017). "Debt Sustainability In a Low Interest Rate World". *Hutchins Center Working Paper*(32), 1-38.
- Minibaş, T. (1992). *Az gelişmiş Ülkelerde Kalkınmanın Finansman Politikaları ve Türkiye*. Der Yayınları(İstanbul), 53-63.

- Missale, A., & Blanchard, O. (1994). "The Debt Burden and Debt Maturity". *American Economic Review*(84), 309-319.
- Mukhtar, T., & Zakaria, M. (2008). "Budget Deficits and Interest Rates: An Empirical Analysis For Pakistan". *Journal of Economic Cooperation*, 29(2), 1-14.
- Musgrave, R. (2001). *Maliye Politikası*. (O.Şener, Dü.) Alkım Yayınevi, 207-217.
- N.Susam. (2005). Türkiyede Devlet İç Borçlarının Devlet İç Borçlanma Senetleri Faiz Oranları İle İlişkisi: 1990-2004 Granger Nedensellik Testi. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 48, 88-105.
- Nations, U. (2007). "Recent Developments in External Debt". *United Nations General Assembly*, 62(151), 1-18.
- Nemli, A. (1989). *Gelişmekte Olan Ülkelerde Dış Finansman Sorunları* . 4.Maliye Eğitimi Sempozyumu, Aslar Matbaacılık.
- Nolte, F. (2003). "Die Transmission Monetärer Impulse". *Europäischer Verlag der Wissenschaften*, Frankfurt.
- Oğuz, O. (1964). *Genel İktisat Teorisi Dersleri*. Sulhi GaranMatbaası, İstanbul.
- Özbostancı, F. (2016). BRIC Ülkeleri Ve Türkiye'ye Yapılan Doğrudan Yabancı Yatırımların, Ülkelerin İhracatı Üzerine Etkileri: Panel Veri Analizi. *Yüksek Lisans Tezi*.
- Özen, A. (2002). "Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Bütçe Açığının Gelişimi". *Maliye Dergisi*(141), 21-41.
- Özer, M., & Çiftçi, N. (2009). "Ar-Ge Harcamaları ve İhracat İlişkisi: OECD Ülkeleri Panel Veri Analizi". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(3), 39-50.
- Öztürk, N., & Durgut, D. (2010). Faiz Oranlarının Belirleyicileri: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz. *Yüksek Lisans Tez Makalesi*, 118-144.
- Paesani, P., Strauch, R., & Kremer, M. (2006). "Public Debt and Long-term Interest Rates: The Case of Germany, Italy and the USA". *ECB Working Paper*(656), 1-47.
- Panizza, U. (2008). "Domestic and External Public Debt in Developing Countries". *United Nations Conference on Trade and Development Discussion Paper*, 1-19.
- Pazarlıoğlu, M. (2001). "1980-1990 Döneminde Türkiye'de İç Göç Üzerine Ekonometrik Model Çalışması". *V. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu*, Çukurova Üniversitesi.

- Pazarlıoğlu, M., & Grlr, . (2007). "Telekomünikasyon Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Yaklaşımı". *Finans Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 44(508), 35-43.
- Peker, O., & Acar, Y. (2010). "Türkiye’de Konsolide Bütçe Aıklarıyla-İ Borçlanma Faiz Oranları Arasındaki İlişki: Ekonometrik Bir Analiz". *C.. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 11(1), 193-206.
- Pıçak, M. (2012). "Faiz Olgusunun İktisadi Düşünce Tarihindeki Gelişimi". *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(4), 62-92.
- Qiu, Y. (2010). "Debt Crises and Debt Sustainability in Developing Countries". *A Thesis Submitted for the Degree of Master of Science Wirtschaftsmathematik Models and Method in Quantitative Economics*.
- Reinhart, C., & Rogoff, K. (2010). *This Time Is Different*. Princeton University Press.
- Ricardo, D. (1966). *Tre Works and Correspondence of David Ricardo*. (P. Sraffa, D.) Cambridge University Press, 4.
- Rosen, H. (1995). *Public Finance*. Richard Irwin Inc., Fourth Edition.
- Sachs, J. (1998). "External Debt, Structural Adjustment and Economic Growth, International Monetary and Financial Issues for the 1990s". *UNCTAD*, 9, 45-56.
- Sakalauskaite, L., Beetsma, R., & Giunliodori, M. (2013). "Long-Term Interest Rates and Public Debt Maturity". *Cesifo Working Paper(4408)*, Fiscal Policu, Macroeconomics and Growth.
- Seymen, C. (1997). Türkiye’de İ Borçlanmanın Makro Ekonomik Etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi*.
- Sezer, S. (2017). "Dış Bor Stokunun İhracat Performansı zerindeki Etkileri: AB lkeleri ve Türkiye rneği". *Anadolu International Conference in Economics V*, Eskişehir.
- Smith, A. (2007). *An Inquiry into The Nature and Causes of the Wealth of Nations*.
- Stettner, W. (1945). "Sir James Steuart on the Public Debt". *The Quarterly Journal of Economics*, 59(3), 451-476.
- Stock, J., & Watson, M. (2007). "Introduction To Econometrics". *Pearson Addison Wesley*, Boston.
- Sutherland, A. (1996). "Fiscal Crises and Aggregate Demand: Can High Public Debt Reverse the Effects of Fiscal Policy?". *Journal of Public Economics(65)*, 147-162.

- Şeker, M. (2006). "Dış Borçlanmaya Teorik Bir Bakış ve Dış Borçların Ekonomik Etkileri". *Sosyoekonomi Dergisi*(1), 73-92.
- T.Cordella, L.A.Ricci, & M.Ruiz-Arranz. (2005). "Debt Overhang or Debt Irrelevance? Revisiting the Debt-Growth Link". (223).
- Taş, N. (2012). Ekonomik Değişkenlerin Panel Veri Analizi İle Çözümlemesi. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doktora Tezi*.
- Tatoğlu, F. (2012). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul Beta Yayıncılık, (1.baskı).
- Tatoğlu, F. (2013). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı (Econometric Analysis of Panel Data)* . Beta Yayıncılık, (2. Edition).
- Tekin, F., & Ş.Tosunoğlu. (2012). "Devlet Borçları". *Anadolu Üniversitesi*, Eskişehir.
- Thomas, L., & Wu, D. (2009). "Long-term Interest Rates and Expected Future Budget Deficits: Evidence From the Term Structure". *Applied Economics Letters*, 16(4), 365-368.
- Topaloğlu, E. (2018). "Bankalarda Finansal Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Panel Veri Analizi İle Belirlenmesi". *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF-Dergisi*, 13(1), 15-38.
- Tuncer, S. (1979). *İktisadi Kalkınmada Amme Kredisinin Rolü ve Ehemmiyeti*. Servet Matbaası.
- Ulusoy, A., & Cural, M. (2012). "Türkiye’de 1980 Sonrası Dönemde İç Borçların Sürdürülebilirliği". *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(4), 1-21.
- Ülgen, G. (2005). "Türkiye’de Dış Borcun Sürdürülebilirliği". *Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi*, 20(1), 19-34.
- Ün, T. (2015). *Stata ile Panel Veri Analizi*. i. (ss.). (S. Güriş, Dü.) İstanbul: Der Kitabevi, 39-80.
- Ünal, T., Uzunoglu, S., & Alkin, K. (1990). Enflasyonist Ortamda Faiz Politikaları ve İşletmeler Üzerindeki Etkileri. *İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayın no 10*.
- Üstünel, B. (1990). *Makro Ekonomi*. Ofset Yayıncılık, İstanbul.
- Verbeek, M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*. John Willey & Sons Ltd., Second Edition.
- Vergil, H., & Karaca, C. (2010). "Gelişmekte Olan Ükelere Yönelik Uluslararası Sermaye Hareketlerinin Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi". *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 10(4), 1207-1216.
- Vural, İ. (2008). "Atatürk Dönemi Maliye Politikaları: Liberal İktisattan Karma Ekonomiye". *Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*(20), 77-114.

- Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT Press Cambridge, England.
- Wooldridge, J. (2009). *Introductory Econometrics*. Canada, South Western, Fourth Edition.
- Yaşar, M. (1977). *Devlet Borçları*. AÜ Hukuk Fakültesi Yayınları.
- Yavuz, S. (2009). "Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 123-140.
- Yay, T. (1996). Ricardocu Denklik Teoremi. *İşletme ve Finans Ansiklopedisi*, 1342-1348.
- Yıldırım, K., Karaman, D., & Taşdemir, M. (2009). *Makroekonomi*. Seçkin Yayınları, Ankara.
- Yılmaz, B. E. (2008). *Türkiye'nin Değişmeyen Kaderi (Osmanlı'dan Günümüze 1854-2007) – Borç Çıkmazı*. Derin Yayınları(20), İstanbul.
- Yılmaz, B. E., & Cural, M. (2010). "Türkiye'de İç Borçlanmadaki Değişimi Belirleyen Faktörlere Yönelik Bir Regresyon Analizi Çalışması: 1975 – 2010". *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi, Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*(54).
- Zarakolu, A. (1968). *İktisat İlminin Temelleri*. Sevinç Matbaası, Ankara.
- Zeytinoğlu, E. (1969). *İktisat Dersleri*. İstanbul.
- Zülfüoğlu, Ö. (2007). Türkiye'de 1990 Sonrası Kamu Harcamalarının Finansmanında Kullanılan Yöntemler. *Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul.

EKLER

Ek-1: Modelde Kullanılan Ülkeler

1. Almanya	16. İsveç
2. Avusturya	17. İtalya
3. Belçika	18. Letonya
4. Bulgaristan	19. Litvanya
5. Çek Cumhuriyeti	20. Lüksemburg
6. Danimarka	21. Macaristan
7. Estonya	22. Malta
8. Finlandiya	23. Polonya
9. Fransa	24. Portekiz
10. Güney Kıbrıs Rum Yönetimi	25. Romanya
11. Hırvatistan	26. Slovakya
12. Hollanda	27. Slovenya
13. İngiltere	28. Yunanistan
14. İrlanda	29. Türkiye
15. İspanya	

ÖZ GEÇMİŞ**KİMLİK BİLGİLERİ**

Adı Soyadı : Menekşe Azgan
Doğum Yeri : Manavgat / Antalya
Doğum Tarihi : 01.03.1992
E-posta : meneksezgan@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Lise : Manavgat Lisesi (2010)
Lisans : Pamukkale Üniversitesi/ İngilizce İktisat (2016)
Yüksek Lisans : Pamukkale Üniversitesi / İktisat (2019)
Yabancı Dil ve Düzeyi : İngilizce (C1)